

**SOFTWARE-DOKUMENTATION**  
**SOFTWARE DOCUMENTATION**  
**DOCUMENTATION DE LOGICIEL**  
**DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE**  
**SOFTWARE DOCUMENTATIE**  
**DOKUMENTACE K SOFTWARU**  
**SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA**  
**DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA**  
**SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ**

---

Software-Erweiterung für Internet Service Gateway | Software extension for Internet Service Gateway | Extension logicielle pour passerelle de service Internet | Estensione del software per Internet Service Gateway | Software-uitbreiding voor Internet Service Gateway | Rozšíření softwaru pro bránu Internet Service Gateway | Softvédové rozšírenie pre Internet Service Gateway | Rozszerzenie oprogramowania o funkcje internetowej bramki serwisowej | Szoftverbővítés internet átjáróhoz

» Modbus TCP/IP

**STIEBEL ELTRON**

## Allgemeine Hinweise

### SOFTWARE-DOKUMENTATION

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Allgemeine Hinweise   | 2  |
| 1.1 | Andere Markierungen in dieser Dokumentation                         | 2  |
| 1.2 | Zutreffende Geräte  | 2  |
| 1.3 | Mitgeltende Dokumente   | 2  |
| 2.  | Sicherheit  | 2  |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung  | 2  |
| 2.2 | Allgemeine Sicherheitshinweise                                      | 2  |
| 2.3 | Vorschriften, Normen und Bestimmungen                               | 2  |
| 3.  | Produktbeschreibung   | 3  |
| 4.  | Einstellungen   | 3  |
| 4.1 | IP-Konfiguration  | 3  |
| 4.2 | Kompatibilitätsübersicht  | 3  |
| 4.3 | Inkompatibilität  | 3  |
| 5.  | Problembehebung   | 4  |
| 6.  | Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM                          | 4  |
| 7.  | Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte                       | 12 |
| 8.  | Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte | 15 |
| 8.1 | Betriebsarten und Sollwerte   | 16 |
| 8.2 | SG Ready Funktion   | 17 |
| 9.  | Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G                        | 17 |

### KUNDENDIENST UND GARANTIE

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## 1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.



### Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.  
Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

### 1.1 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



### Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.  
► Lesen Sie die Hinwestexte sorgfältig durch.

| Symbol | Bedeutung                                       |
|--------|---|
| !      | Sachschaden<br>(Geräte-, Folge-, Umweltschaden) |

► Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.  
Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

### 1.2 Zutreffende Geräte

- Modbus TCP/IP Software, Bestellnummer 316303
- ISG web, Bestellnummer 229336

#### 1.2.1 Markenkonformität



### Hinweis

Diese Software kann nur zusammen mit Geräten und Software des gleichen Herstellers betrieben werden.  
► Verwenden Sie diese Software nicht in Verbindung mit Software oder Geräten anderer Hersteller.

### 1.3 Mitgeltende Dokumente



Bedienungs- und Installationsanleitung  
Internet Service Gateway ISG web



Bedienungs- und Installationsanleitung des angeschlos-  
senen Lüftungsintegralgerätes oder der Wärmepumpe



Nutzungsbedingungen für das ISG web



Vertragsbedingungen für den Erwerb von kostenpflichti-  
gen Software-Erweiterungen mit Zusatzfunktionen für das  
ISG web

## 2. Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



### Sachschaden

Unsachgemäßes Gebrauch kann zur Schädigung des an-  
geschlossenen Lüftungsintegralgerätes oder der Wärme-  
pumpe führen.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten  
dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

### Systemvoraussetzungen

- ISG web mit dem Servicepaket Basic
- kompatibles Gerät, siehe „Kompatibilitätsübersicht“
- Gebäudeleittechnik mit Modbus TCP/IP Master
- IP-Netzwerkverbindung zum ISG und zur Gebäudeleittechnik

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssi-  
cherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Originalzubehör  
verwendet wird.

### 2.3 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



### Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften  
und Bestimmungen.

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Produktbeschreibung

### 3. Produktbeschreibung

Das Produkt ist eine Software-Schnittstelle für das ISG zur Gebäudeautomatisierung. Das ISG ist ein Gateway zur Regelung von Lüftungsintegralgeräten und Wärmepumpen. Erforderliche Komponenten für den Betrieb des angeschlossenen Lüftungsintegralgerätes oder der angeschlossenen Wärmepumpe (z. B. Fühler) können nicht durch Modbus-Komponenten ersetzt werden.

Mit der Modbus-Software stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Betriebsarten einstellen
- Soll-Temperaturen einstellen
- Lüfterstufen schalten
- Warmwasser-Soll-Temperatur einstellen
- Auslesen von aktuellen Werten und Anlagendaten

### 4. Einstellungen

Das ISG nutzt folgende 16 Bit-Register:

#### „Read Input Register“

- Objekte sind nur lesbar
- Auslesen der Register über Funktionscode 04 („Read Input Registers“)

Beispiel: Um das Register 30501 auszulesen, wird die Adresse 501 mit dem Funktionscode 04 angesprochen.

#### „Read/Write Holding Register“

- Objekte sind sowohl lesbar als auch schreibbar
- Auslesen der Register über Funktionscode 03 („Read Holding Registers“)
- Schreiben über Funktionscode 06 („Write Single Register“) oder Funktionscode 16 („Write multiple Registers“)

Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.

Einige Statusobjekte sind bitcodiert (B0 - Bx). Die jeweils entsprechenden Statusinformationen sind unter „Codierung“ dokumentiert (z. B. Verdichter läuft ja/nein).

Dabei werden folgende Datentypen unterschieden:

| Daten-type | Werte-bereich              | Multiplikator beim Lesen | Multiplikator beim Schreiben | Vorzeichenbehaftet | Schrittweite 1 | Schrittweite 5 |
|------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| 2          | -3276.8 bis 3276.7         | 0,1                      | 10                           | Ja                 | 0,1            | 0,5            |
| 6          | 0 bis 65535                | 1                        | 1                            | Nein               | 1              | 5              |
| 7          | -327.68 bis 0,01<br>327.67 | 100                      | 1                            | Ja                 | 0,01           | 0,05           |
| 8          | 0 bis 255                  | 1                        | 1                            | Nein               | 1              | 5              |

- Übertragener Wert x Multiplikator = Datenwert
- Beispiel Schreiben: Um eine Temperatur von 20,3 °C zu schreiben, muss der Wert 203 (Faktor 10) auf das Register geschrieben werden.
- Beispiel Lesen: Der ausgelesene Wert 203, bedeutet 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3)

### 4.1 IP-Konfiguration



#### Hinweis

Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des ISG.

Sie können die IP-Konfiguration in der SERVICEWELT über den Reiter „Profile“ vornehmen:

D0000035909

ISG: 192.168.0.126 (Standard IP-Adresse)

TCP port: 502

Slave ID: 1 (unveränderlich)



#### Hinweis

Bei direkter Verbindung mit Ihrem Computer behält das ISG die Standard IP-Adresse. Bei Verbindung über einen Router wird dem ISG über den DHCP-Server automatisch eine andere IP-Adresse zugewiesen.

### 4.2 Kompatibilitätsübersicht



#### Hinweis

Damit nachfolgend die jeweils entsprechenden Parameter konfiguriert werden können, wählen Sie bei der Parameterkonfiguration zuerst den Gerätetyp aus.

- Beachten Sie zum Verbinden der Wärmepumpe oder des Lüftungsintegralgerätes mit dem ISG die Bedienungs- und Installationsanleitung des ISG.



#### Hinweis

Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.

- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.

Eine Übersicht der Wärmepumpen / Lüftungsintegralgeräte, die kompatibel sind, finden Sie auf unserer Internetseite:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

### 4.3 Inkompatibilität

- Das ISG darf nicht zusammen mit einem DCo-aktiv GSM am selben CAN-BUS betrieben werden. Dies kann zu Fehlfunktionen bei der Kommunikation zum WPM führen.
- Die Software-Schnittstelle Modbus TCP/IP ist nicht mit anderen Software-Schnittstellen für das ISG kombinierbar.

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Problembehebung

### 5. Problembehebung

#### Softwareversion prüfen

- Prüfen Sie, ob auf dem ISG die Modbus-Software installiert ist.
- Bei einem angeschlossenen WPM finden Sie das entsprechende Menü in der SERVICEWELT unter: DIAGNOSE → SYSTEM → ISG.
- Bei einem angeschlossenen Lüftungsintegralgerät finden Sie das entsprechende Menü in der SERVICEWELT unter: DIAGNOSE → BUSTEILNEHMER → ISG.
- Wenn die Schnittstelle „Modbus TCP/IP“ nicht aufgeführt ist, benötigen Sie ein Update auf die aktuellste ISG Firmware.
- Wenden Sie sich an den STIEBEL ELTRON Kundendienst.
- Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

#### Datentransfer prüfen:

- Prüfen Sie anhand eines Standardobjekts (z. B. Außentemperatur), den Datentransfer über Modbus. Vergleichen Sie den übermittelten Wert mit dem Anzeigewert auf dem Display des Reglers.



#### Hinweis

Die Adressierung des ISG ist 1 basiert (1 based). Je nach Konfiguration muss ggf. ein Versatz um 1 berücksichtigt werden.

#### Fehler quittieren:

- Störungen in der Heizungsanlage, werden über den Fehlerstatus (Modbus Adressen: 2504, 2002) signalisiert.
- Aus sicherheitstechnischen Gründen lassen sich Fehler nur über die Bedienoberfläche der SERVICEWELT quittieren.

Wenn Sie bei Problemen mit dem Produkt die Ursache nicht beheben können, wenden Sie sich an einen IT-Fachmann.

### 6. Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM



#### Hinweis

Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.

- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.
- Die Adressierung des ISG ist 1 basiert (1 based).



#### Hinweis

Die Werte in den Spalten „Min. Wert“ und „Max. Wert“ sind je nach angeschlossener Wärmepumpe unterschiedlich und können von den angegebenen Werten abweichen.

#### Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

| Modbus Adresse | Objektbezeichung         | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung             | Min. Wert | Max. Wert | Daten-typ | Einheit | Schreiben/ Lesen (w/r) |
|----------------|--------------------------|------------|-------|--------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------|
| 501            | ISTTEMPERATUR FE7        | x          | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 502            | SOLLTEMPERATUR FE7       | x          | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 503            | ISTTEMPERATUR FEK        |            | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 504            | SOLLTEMPERATUR FEK       |            | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 505            | RAUMFEUCHTE              |            | x     | x      |                       |           |           | 2         | %       | r                      |
| 506            | TAUPUNKTTEMPERATUR       |            | x     | x      |                       | -40       | 30        | 2         | °C      | r                      |
| 507            | AUSSENTEMPERATUR         | x          | x     | x      |                       | -60       | 80        | 2         | °C      | r                      |
| 508            | ISTTEMPERATUR HK 1       | x          | x     | x      |                       | 0         | 40        | 2         | °C      | r                      |
| 509            | SOLLTEMPERATUR HK 1      |            | x     |        |                       | 0         | 65        | 2         | °C      | r                      |
| 510            | SOLLTEMPERATUR HK 1      | x          | x     |        |                       | 0         | 40        | 2         | °C      | r                      |
| 511            | ISTTEMPERATUR HK 2       | x          | x     | x      |                       | 0         | 90        | 2         | °C      | r                      |
| 512            | SOLLTEMPERATUR HK 2      | x          | x     | x      |                       | 0         | 65        | 2         | °C      | r                      |
| 513            | VORLAUFISTTEMPERATUR WP  | x          | x     | x      | MFG, sofern vorhanden |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 514            | VORLAUFISTTEMPERATUR NHZ | x          | x     | x      | MFG, sofern vorhanden |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 515            | VORLAUFISTTEMPERATUR     | x          | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 516            | RUECKLAUFISTTEMPERATUR   | x          | x     | x      |                       | 0         | 90        | 2         | °C      | r                      |
| 517            | FESTWERTSOLLTEMPERATUR   | x          | x     | x      |                       | 20        | 50        | 2         | °C      | r                      |
| 518            | PUFFERISTTEMPERATUR      | x          | x     | x      |                       | 0         | 90        | 2         | °C      | r                      |
| 519            | PUFFERSOLLTEMPERATUR     | x          | x     | x      |                       |           |           | 2         | °C      | r                      |
| 520            | HEIZUNGSDRUCK            | x          | x     | x      | MFG, sofern vorhanden |           |           | 7         | bar     | r                      |
| 521            | VOLUMENSTROM             | x          | x     | x      | MFG, sofern vorhanden |           |           | 2         | l/min   | r                      |
| 522            | ISTTEMPERATUR            | x          | x     | x      | Warmwasser            | 10        | 65        | 2         | °C      | r                      |
| 523            | SOLLTEMPERATUR           | x          | x     | x      | Warmwasser            | 10        | 65        | 2         | °C      | r                      |
| 524            | ISTTEMPERATUR GEBLAEGE   | x          | x     | x      | Kühlen                |           |           | 2         | K       | r                      |
| 525            | SOLLTEMPERATUR GEBLAEGE  | x          | x     | x      | Kühlen                | 7         | 25        | 2         | K       | r                      |
| 526            | ISTTEMPERATUR FLAECHE    | x          | x     | x      | Kühlen                |           |           | 2         | K       | r                      |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung      | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung                | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|-----------------------|----------------|-------|--------|--------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 527               | SOLLCHEMOTEMP         | x              | x     | x      | Kühlen                   |              | 2            | K             | r       |                           |
| 528               | KOLLEKTORTEMPERATUR   |                | x     |        | Solar                    | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 529               | SPEICHERTEMPERATUR    |                | x     |        | Solar                    | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 530               | LAUFZEIT              |                | x     |        | Solar                    |              | 6            | h             | r       |                           |
| 531               | ISTTEMPERATUR         | x              | x     |        | Wärmeerzeuger extern     | 10           | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 532               | SOLLCHEMOTEMP         | x              | x     |        | Wärmeerzeuger extern     |              | 2            | K             | r       |                           |
| 533               | EINSATZGRENZE HGZ     | x              | x     | x      | Untere Grenze Heizung    | -40          | 40           | 2             | °C      | r                         |
| 534               | EINSATZGRENZE WW      | x              | x     | x      | Untere Grenze Warmwasser | -40          | 40           | 2             | °C      | r                         |
| 535               | LAUFZEIT              | x              | x     |        | Wärmeerzeuger extern     |              | 6            | h             | r       |                           |
| 536               | QUELLENTEMPERATUR     | x              | x     | x      |                          |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 537               | QUELLENTEMPERATUR MIN | x              | x     | x      |                          | -10          | 10           | 2             | °C      | r                         |
| 538               | QUELLENDRUCK          | x              | x     | x      |                          |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 539               | HEISSGASTEMPERATUR    |                |       | x      |                          |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 540               | DRUCK HOCHDRUCK       |                |       | x      |                          |              | 2            | bar           | r       |                           |
| 541               | DRUCK NIEDERDRUCK     |                |       | x      |                          |              | 2            | bar           | r       |                           |
| 542               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 543               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 544               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 545               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 546               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 547               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 548               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 1             |              | 2            | l/min         | r       |                           |
| 549               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 550               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 551               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 552               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 553               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 554               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 555               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 2             |              | 2            | l/min         | r       |                           |
| 556               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 557               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 558               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 559               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 560               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 561               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 562               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 3             |              | 2            | l/min         | r       |                           |
| 563               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 564               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 565               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 566               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 567               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 568               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 569               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 4             |              | 2            | l/min         | r       |                           |
| 570               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 571               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 572               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 573               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 574               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 575               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 7            | bar           | r       |                           |
| 576               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 5             |              | 2            | l/min         | r       |                           |
| 577               | RUECKLAUFTEMPERATUR   | x              | x     |        | Wärmepumpe 6             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 578               | VORLAUFTEMPERATUR     | x              | x     |        | Wärmepumpe 6             |              | 2            | °C            | r       |                           |
| 579               | HEISSGASTEMPERATUR    | x              | x     |        | Wärmepumpe 6             |              | 2            | °C            | r       |                           |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung      | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung                  | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|-----------------------|----------------|-------|--------|----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 580               | DRUCK NIEDERDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 6               |              |              |               | 7       | bar r                     |
| 581               | DRUCK MITTELDRUCK     | x              | x     |        | Wärmepumpe 6               |              |              |               | 7       | bar r                     |
| 582               | DRUCK HOCHDRUCK       | x              | x     |        | Wärmepumpe 6               |              |              |               | 7       | bar r                     |
| 583               | WP WASSERVOLUMENSTROM | x              | x     |        | Wärmepumpe 6               |              |              |               | 2       | l/min r                   |
| 584               | ISTTEMPERATUR         | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 1 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 585               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 1 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 586               | RAUMFEUCHTE           | x              |       |        | Heizkreis 1                |              |              |               | 2       | % r                       |
| 587               | TAUPUNKTTEMPERATUR    | x              |       |        | Heizkreis 1                |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 588               | ISTTEMPERATUR         | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 2 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 589               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 2 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 590               | RAUMFEUCHTE           | x              |       |        | Heizkreis 2                |              |              |               | 2       | % r                       |
| 591               | TAUPUNKTTEMPERATUR    | x              |       |        | Heizkreis 2                |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 592               | ISTTEMPERATUR         | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 3 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 593               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 3 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 594               | RAUMFEUCHTE           | x              |       |        | Heizkreis 3                |              |              |               | 2       | % r                       |
| 595               | TAUPUNKTTEMPERATUR    | x              |       |        | Heizkreis 3                |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 596               | ISTTEMPERATUR         | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 4 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 597               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 4 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 598               | RAUMFEUCHTE           | x              |       |        | Heizkreis 4                |              |              |               | 2       | % r                       |
| 599               | TAUPUNKTTEMPERATUR    | x              |       |        | Heizkreis 4                |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 600               | ISTTEMPERATUR         | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 5 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 601               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Heizkreis 5 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 602               | RAUMFEUCHTE           | x              |       |        | Heizkreis 5                |              |              |               | 2       | % r                       |
| 603               | TAUPUNKTTEMPERATUR    | x              |       |        | Heizkreis 5                |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 604               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Kühlkreis 1 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 605               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Kühlkreis 2 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 606               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Kühlkreis 3 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 607               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Kühlkreis 4 |              |              |               | 2       | °C r                      |
| 608               | SOLLTEMPERATUR        | x              |       |        | Raumtemperatur Kühlkreis 5 |              |              |               | 2       | °C r                      |

### Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung            | WPM-<br>system | WPM<br>3 | WPM<br>3i | Bemerkung                   | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Schritt-<br>weite | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung                 | Op-<br>tion |
|-------------------|-----------------------------|----------------|----------|-----------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| 1501              | BETRIEBSART                 | x              | x        | x         |                             | 0            | 5            | 1                 | 8             | r/w     |                           | BEREITSCHAFTS-<br>BETRIEB | 1           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           | PROGRAMMBE-<br>TRIEB      | 2           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           | KOMFORTBETRIEB            | 3           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           | ECO-BETRIEB               | 4           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           | WARMWASSERBE-<br>TRIEB    | 5           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           | NOTBETRIEB                | 0           |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           |                           |             |
| 1502              | KOMFORT TEMPERA-<br>TUR     | x              | x        | x         | Heizkreis 1                 | 5            | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |
| 1503              | ECO TEMPERATUR              | x              | x        | x         | Heizkreis 1                 | 5            | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |
| 1504              | STEIGUNG HEIZKURVE          | x              | x        | x         | Heizkreis 1                 | 0            | 3            | 1                 | 7             |         | r/w                       |                           |             |
|                   |                             |                |          |           |                             |              |              |                   |               |         |                           |                           |             |
| 1505              | KOMFORT TEMPERA-<br>TUR     | x              | x        | x         | Heizkreis 2                 | 5            | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |
| 1506              | ECO TEMPERATUR              | x              | x        | x         | Heizkreis 2                 | 5            | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |
| 1507              | STEIGUNG HEIZKURVE          | x              | x        | x         | Heizkreis 2                 | 0            | 3            | 1                 | 7             |         | r/w                       |                           |             |
| 1508              | FESTWERTBETRIEB             | x              | x        | x         | (*)                         | AUS/<br>20°  | 70°          |                   | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |
| 1509              | BIVALENZTEMPERA-<br>TUR HZG | x              | x        |           | Einsatzgrenzen<br>beachten! | -40          | 40           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |                           |             |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung           | WPM-<br>system | WPM<br>3 | WPM<br>3i | Bemerkung  | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Schritt-<br>weite | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung              | Option |
|-------------------|----------------------------|----------------|----------|-----------|--|--------------|--------------|-------------------|---------------|---------|---------------------------|------------------------|--------|
| 1510              | KOMFORT TEMPERA-<br>TUR    | x              | x        | x         | Warmwasser   | 10           | 60           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1511              | ECO TEMPERATUR             | x              | x        | x         | Warmwasser   | 10           | 60           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1512              | WARMWASSERSTUFEN           | x              | x        | x         | Achtung: Anzahl<br>angeschlos-<br>sener WP be-<br>achten   | 0            | 6            | 1                 | 8             |         | r/w                       |                        |        |
| 1513              | BIVALENZTEMPERA-<br>TUR WW | x              | x        | x         | Warmwasser-<br>temperaturen  | -40          | 40           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1514              | VORLAUFSOLLTEMPE-<br>RATUR | x              | x        | x         | Flächenkühlung   | 7            | 25           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1515              | HYSTERESE VOR-<br>LAUFTEMP | x              | x        |           | Kühlen   | 1            | 5            | 1                 | 2             | K       | r/w                       |                        |        |
| 1516              | RAUMSOLLTEMPE-<br>RATUR    | x              | x        | x         | Flächenkühlung   | 20           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1517              | VORLAUFSOLLTEMPE-<br>RATUR | x              | x        | x         | Gebläsekühlung   | 7            | 25           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1518              | HYSTERESE VOR-<br>LAUFTEMP | x              | x        | x         | Gebläsekühlung   | 1            | 5            | 1                 | 2             | K       | r/w                       |                        |        |
| 1519              | RAUMSOLLTEMPE-<br>RATUR    | x              | x        | x         | Gebläsekühlung   | 20           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |                        |        |
| 1520              | RESET                      | x              | x        | x         | Achtung: Reset<br>System ist ein<br>Werks-Reset!<br><br>Alle Einstel-<br>lungen gehen<br>dabei verloren! | 1            | 3            | 1                 | 6             |         | r/w                       | RESET FEHLERLISTE 2    |        |
|                   |                            |                |          |           |  |              |              |                   |               |         |                           | RESET WAERME-<br>PUMPE | 3      |
|                   |                            |                |          |           |  |              |              |                   |               |         |                           | RESET SYSTEM           | 1      |
| 1521              | RESTART-ISG                | x              | x        | x         |  | 0            | 2            | 1                 | 6             |         | r/w                       | AUS                    | 0      |
|                   |                            |                |          |           |  |              |              |                   |               |         |                           | RESTART                | 1      |
|                   |                            |                |          |           |  |              |              |                   |               |         |                           | SERVICE TASTE          | 2      |

\* AUS über 9000Hex. Wert zwischen 20 und 70 °C aktiviert Funktion gleichzeitig. Diese Funktion ist beim WPMsystem verfügbar, beim WPM 3 erst ab Softwareversion 39005 und beim WPM3i ab Softwareversion 39106. Bei früheren Softwareversionen ist die Funktion nur aktivierbar und einstellbar.

### Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung | WPM-<br>system | WPM<br>3 | WPM<br>3i | Bemerkung  | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung                          | Option |
|-------------------|------------------|----------------|----------|-----------|--|--------------|--------------|---------------|---------------------------|------------------------------------|--------|
| 2501              | BETRIEBSSTATUS   | x              | x        | x         | bitcodiert, WPM 3i<br>unterstützt Silent<br>Mode nicht |              |              | 6             | r                         | HK 1 PUMPE                         | B0     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | HK 2 PUMPE                         | B1     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | AUFHEIZPROGRAMM                    | B2     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | NHZ STUFEN IN BETRIEB              | B3     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | WP IM HEIZBETRIEB                  | B4     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | WP IM WARMWASSERBE-<br>TRIEB       | B5     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | VERDICHTER IN BETRIEB              | B6     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | SOMMERBETRIEB AKTIV                | B7     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | KUEHLBETRIEB AKTIV                 | B8     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | MIN. EINE IWS IM ABTAUBE-<br>TRIEB | B9     |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | SILENTMODE 1 AKTIV                 | B10    |
|                   |                  |                |          |           |  |              |              |               |                           | SILENTMODE 2 AKTIV (WP<br>AUS)     | B11    |
| 2502              | EVU-FREIGABE     | x              | x        | x         | bitcodiert   |              |              | 8             | r                         | EVU-FREIGABE                       | B0     |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung             | WPM-<br>system | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung  | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung  | Option   |
|-------------------|------------------------------|----------------|-------|--------|--|--------------|--------------|---------------|---------------------------|--|--|
| 2503              | BETRIEBSSTATUS               |                | x     |        | bitcodiert   |              | 6            | r             |                           | VERDICHTER-1<br>VERDICHTER-2<br>VERDICHTER-3<br>VERDICHTER-4<br>VERDICHTER-5<br>VERDICHTER-6<br>PUFFERLADEPUMPE-1<br>PUFFERLADEPUMPE-2<br>PUFFERLADEPUMPE-3<br>PUFFERLADEPUMPE-4<br>PUFFERLADEPUMPE-5<br>PUFFERLADEPUMPE-6<br>NHZ-1<br>NHZ-2 | B0<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13 |
| 2504              | FEHLERSTATUS                 | x              | x     | x      | Anlagenfehler<br>Fehlerquittierung<br>über SERVICE-<br>WELT-Oberfläche | 0            | 1            | 6             | r                         | KEIN FEHLER<br>FEHLER  | 0<br>1   |
| 2505              | BUS-STATUS                   | x              | x     | x      |  | -4           | 0            | 6             | r                         | STATUS-OK<br>STATUS-ERROR<br>ERROR-PASSIVE<br>BUS-OFF<br>PHYSICAL-ERROR  | 0<br>-1<br>-2<br>-3<br>-4  |
| 2506              | ABTAUEN<br>EINGELEITET       | x              | x     |        | Abtauen eingeleitet  | 0            | 1            | 6             | r                         | AUS<br>EINGELEITET   | 0<br>1   |
| 2507              | aktiver Fehler               | x              | x     | x      | Fehlernummer   | 0            | 65535        | 6             | r                         |  |  |
| 2508              | MELDUNGSNUMMER               | x              |       |        | Meldungsnummer   | 0            | 65535        | 6             | r                         |  |  |
| 2509              | HEIZKREISPUMPE 1             | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2510              | HEIZKREISPUMPE 2             | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2511              | HEIZKREISPUMPE 3             | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2512              | PUFFERLADEPUMPE 1            | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2513              | PUFFERLADEPUMPE 2            | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2514              | WARMWASSERLADE-<br>PUMPE     | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2515              | QUELLENPUMPE                 | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2516              | STÖRAUSGANG                  | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2517              | ZIRKULATIONSPUMPE            | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2518              | 2. WE WARMWASSER             | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2519              | 2. WE HEIZUNG                | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2520              | KÜHLBETRIEB                  | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2521              | MISCHER AUF HEIZ-<br>KREIS 2 | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2522              | MISCHER ZU HEIZ-<br>KREIS 2  | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2523              | MISCHER AUF HEIZ-<br>KREIS 3 | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2524              | MISCHER ZU HEIZ-<br>KREIS 3  | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2525              | NHZ 1                        | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2526              | NHZ 2                        | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |
| 2527              | NHZ 1/2                      | x              |       |        | Status WPM   | 0            | 1            | 6             | r                         |  |  |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung  | WPM-<br>system | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung                | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung | Option |
|-------------------|-------------------|----------------|-------|--------|--------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------------------|-----------|--------|
| 2528              | HEIZKREISPUMPE 4  | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2529              | HEIZKREISPUMPE 5  | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2530              | PUFFERLADEPUMPE 3 | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2531              | PUFFERLADEPUMPE 4 | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2532              | PUFFERLADEPUMPE 5 | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2533              | PUFFERLADEPUMPE 6 | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | PUMPE DIFFERENZ-  |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2534              | REGLER 1          | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | PUMPE DIFFERENZ-  |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2535              | REGLER 2          | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | SCHWIMMBADPUMPE   |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2536              | PRIMÄR            | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | SCHWIMMBADPUMPE   |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2537              | SEKUNDÄR          | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | MISCHER AUF HEIZ- |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2538              | KREIS 4           | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | MISCHER ZU HEIZ-  |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2539              | KREIS 4           | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | MISCHER AUF HEIZ- |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2540              | KREIS 5           | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   | MISCHER ZU HEIZ-  |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2541              | KREIS 5           | x              |       |        | Status WPE               | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   |                   |                |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 1 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2542              | VERDICHTER 1      | x              |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 2 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   |                   |                |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 3 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2543              | VERDICHTER 2      | x              |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 4 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   |                   |                |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 5 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
| 2544              | VERDICHTER 3      | x              |       |        | Status Wärmepum-<br>pe 6 | 0            | 1            | 6             | r                         |           |        |
|                   |                   |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2545              | VERDICHTER 4      | x              |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
|                   |                   |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2546              | VERDICHTER 5      | x              |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
|                   |                   |                |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |
| 2547              | VERDICHTER 6      | x              |       |        |                          |              |              |               |                           |           |        |

### Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung     | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung                  | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|----------------------|----------------|-------|--------|----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 3501              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3502              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3503              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3504              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3505              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3506              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3507              | NHZ HEIZEN SUMME     | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3508              | NHZ HEIZEN SUMME     | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3509              | NHZ WARMWASSER SUMME | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3510              | NHZ WARMWASSER SUMME | x              | x     | x      | Wärmemenge aller WP        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3511              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3512              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3513              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3514              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3515              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3516              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     | x      | Leistungsaufnahme aller WP | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3517              | VD HEIZEN            |                | x     |        | Laufzeit                   | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |
| 3518              | VD WARMWASSER        |                | x     |        | Laufzeit                   | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |
| 3519              | VD KUEHLEN           |                | x     |        | Laufzeit                   | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |
| 3520              | NHZ 1                |                | x     |        | Laufzeit                   | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |
| 3521              | NHZ 2                |                | x     |        | Laufzeit                   | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung     | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung              | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|----------------------|----------------|-------|--------|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 3522              | NHZ 1/2              |                |       | x      | Laufzeit               | 0            | 999          | 6             | h       | r                         |
| 3523              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3524              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3525              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3526              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3527              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3528              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3529              | NHZ HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3530              | NHZ HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3531              | NHZ WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3532              | NHZ WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 1        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3533              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3534              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3535              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3536              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3537              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3538              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 1 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3539              | VD 1 HEIZEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3540              | VD 2 HEIZEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3541              | VD 1/2 HEIZEN        | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3542              | VD 1 WARMWASSER      | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3543              | VD 2 WARMWASSER      | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3544              | VD 1/2 WARMWASSER    | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3545              | VD KUEHLEN           | x              | x     |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3546              | NHZ 1                | x              | x     |        | Laufzeit Nachheizstufe |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3547              | NHZ 2                | x              | x     |        | Laufzeit Nachheizstufe |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3548              | NHZ 1/2              | x              | x     |        | Laufzeit Nachheizstufe |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3549              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3550              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3551              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3552              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3553              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3554              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 2        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3555              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3556              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3557              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3558              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3559              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3560              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 2 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3561              | VD 1 HEIZEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3562              | VD 2 HEIZEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3563              | VD 1/2 HEIZEN        | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3564              | VD 1 WARMWASSER      | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3565              | VD 2 WARMWASSER      | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3566              | VD 1/2 WARMWASSER    | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3567              | VD KUEHLEN           | x              | x     |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3568              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3569              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3570              | VD HEIZEN SUMME      | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3571              | VD WARMWASSER TAG    | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3572              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3573              | VD WARMWASSER SUMME  | x              | x     |        | Wärmemenge WP 3        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3574              | VD HEIZEN TAG        | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung    | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung              | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|---------------------|----------------|-------|--------|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 3575              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3576              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3577              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3578              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3579              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 3 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3580              | VD 1 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3581              | VD 2 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3582              | VD 1/2 HEIZEN       | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3583              | VD 1 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3584              | VD 2 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3585              | VD 1/2 WARMWASSER   | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3586              | VD KUEHLEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3587              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3588              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3589              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3590              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3591              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3592              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 4        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3593              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3594              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3595              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3596              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3597              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3598              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 4 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3599              | VD 1 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3600              | VD 2 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3601              | VD 1/2 HEIZEN       | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3602              | VD 1 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3603              | VD 2 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3604              | VD 1/2 WARMWASSER   | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3605              | VD KUEHLEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3606              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3607              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3608              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3609              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3610              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3611              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 5        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3612              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3613              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3614              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3615              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3616              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3617              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 5 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3618              | VD 1 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3619              | VD 2 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3620              | VD 1/2 HEIZEN       | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3621              | VD 1 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3622              | VD 2 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3623              | VD 1/2 WARMWASSER   | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3624              | VD KUEHLEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3625              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3626              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3627              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung    | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Bemerkung              | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|---------------------|----------------|-------|--------|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 3628              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3629              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3630              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Wärmemenge WP 6        | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3631              | VD HEIZEN TAG       | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3632              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3633              | VD HEIZEN SUMME     | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3634              | VD WARMWASSER TAG   | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 65535        | 6             | kWh     | r                         |
| 3635              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 999          | 6             | kWh     | r                         |
| 3636              | VD WARMWASSER SUMME | x              | x     |        | Leistungsaufnahme WP 6 | 0            | 65535        | 6             | MWh     | r                         |
| 3637              | VD 1 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3638              | VD 2 HEIZEN         | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3639              | VD 1/2 HEIZEN       | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3640              | VD 1 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3641              | VD 2 WARMWASSER     | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3642              | VD 1/2 WARMWASSER   | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3643              | VD KUEHLEN          | x              | x     |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3644              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3645              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 1          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3646              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3647              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 2          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3648              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3649              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 3          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3650              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3651              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 4          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3652              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3653              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 5          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3654              | VD HEIZEN           | x              |       |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |
| 3655              | VD WARMWASSER       | x              |       |        | Laufzeit WP 6          |              |              | 6             | h       | r                         |

## 7. Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte



### Hinweis

Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.

- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Bei Geräten der LWZ-Baureihe werden die Ersatzwerte „-60“ (bei Unterbrechung / Nichtvorhandensein der Sensorleitung) und „-50“ (bei Kurzschluss der Sensorleitung) ausgegeben.

### Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung | LWZ | LWA | Bemerkung              | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|------------------|-----|-----|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 1                 | RAUMISTTEMP-HK1  | x   | x   | Wert der Fernbedienung | -20          | 60           | 2             | °C      | r                         |
| 2                 | RAUMSOLLTEMP-HK1 | x   | x   |                        | -20          | 60           | 2             | °C      | r                         |
| 3                 | RAUMFEUCHTE-HK1  | x   | x   | Wert der Fernbedienung | 0            | 100          | 2             | %       | r                         |
| 4                 | RAUMISTTEMP-HK2  | x   | x   | Wert der Fernbedienung | -20          | 60           | 2             | °C      | r                         |
| 5                 | RAUMSOLLTEMP-HK2 | x   | x   |                        | -20          | 60           | 2             | °C      | r                         |
| 6                 | RAUMFEUCHTE-HK2  | x   | x   | Wert der Fernbedienung | 0            | 100          | 2             | %       | r                         |
| 7                 | AUSSENTEMPERATUR | x   | x   |                        | -60          | 80           | 2             | °C      | r                         |
| 8                 | ISTWERT-HK1      | x   | x   |                        | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 9                 | SOLLWERT-HK1     | x   | x   |                        | 0            | 65           | 2             | °C      | r                         |
| 10                | ISTWERT-HK2      | x   | x   |                        | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 11                | SOLLWERT-HK2     | x   | x   |                        | 0            | 65           | 2             | °C      | r                         |
| 12                | VORLAUFTEMP      | x   | x   |                        | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte

DEUTSCH

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung           | LWZ | LWA | Bemerkung                     | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) |
|-------------------|----------------------------|-----|-----|-------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------------------------|
| 13                | RUECKLAUFTEMP              | x   | x   |                               | 0            | 90           | 2             | °C      | r                         |
| 14                | DRUCK-HEIZKREIS            | (x) |     | nur bei LWZ 304/404/504/Trend | 0            | 6            | 2             | bar     | r                         |
| 15                | VOLUMENSTROM               | (x) |     | nur bei LWZ 304/404/504/Trend |              |              | 2             | l/min   | r                         |
| 16                | WW-ISTTEMP                 | x   | x   |                               | 10           | 65           | 2             | °C      | r                         |
| 17                | WW-SOLLTEMP                | x   | x   |                               | 10           | 65           | 2             | °C      | r                         |
| 18                | ZULUFT-IST-LUEFTERDREHZahl | x   |     |                               | 0            | 100          | 6             | Hz      | r                         |
| 19                | ZULUFT-SOLL-VOLUMENSTROM   | x   |     |                               | 0            | 300          | 6             | m³/h    | r                         |
| 20                | ABLUFT-IST-LUEFTERDREHZahl | x   | x   |                               | 0            | 100          | 6             | Hz      | r                         |
| 21                | ABLUFT-SOLL-VOLUMENSTROM   | x   | x   |                               | 0            | 300          | 6             | m³/h    | r                         |
| 22                | ABLUFTFEUCHTE              | (x) |     | nur bei LWZ 304/404/504/Trend | 0            | 100          | 6             | %       | r                         |
| 23                | ABLUFTTEMPERATUR           | (x) |     | nur bei LWZ 504               | 0            | 65535        | 2             | °C      | r                         |
| 24                | ABLUFTTAUPUNKT             | (x) |     | nur bei LWZ 504               | 0            | 65535        | 2             | °C      | r                         |
| 25                | TAUPUNKTTEMPERATUR-HK1     | (x) |     | nur bei kühlfähigen LWZ       | -40          | 30           | 2             | °C      | r                         |
| 26                | TAUPUNKTTEMPERATUR-HK2     | (x) |     | nur bei kühlfähigen LWZ       | -40          | 30           | 2             | °C      | r                         |
| 27                | KOLLEKTORTTEMP             | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ      | -60          | 200          | 2             | °C      | r                         |
| 28                | HEISSGASTTEMP              | x   | x   |                               | 0            | 140          | 2             | °C      | r                         |
| 29                | HOCHDRUCK                  | x   | x   |                               | 0            | 50           | 7             | bar     | r                         |
| 30                | NIEDERDRUCK                | x   | x   |                               | 0            | 25           | 7             | bar     | r                         |
| 31                | VERDICHTERSTARTS           | x   | x   |                               | 0            | 65535        | 6             |         | r                         |
| 32                | VERDICHTERDREHZahl         | (x) |     | nur bei LWZ 504               | 0            | 240          | 2             | Hz      | r                         |
| 33                | MISCHWASSERMENGE           | (x) |     | nur bei LWZ 504               | 0            | 65535        | 6             | l       | r                         |

### Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

| Modbus<br>Adresse | Objektbezeichung        | LWZ | LWA | Bemerkung                      | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Schritt-<br>weite | Daten-<br>typ | Einheit | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung     | Option |
|-------------------|-------------------------|-----|-----|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|--------|
| 1001              | BETRIEBSART             | x   | x   |                                | 0            | 14           | 1                 | 8             |         | r/w                       | AUTOMATIK     | 11     |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | BEREITSCHAFT  | 1      |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | TAGBETRIEB    | 3      |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | ABSENKBETRIEB | 4      |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | WARMWASSER    | 5      |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | HANDBETRIEB   | 14     |
|                   |                         |     |     |                                |              |              |                   |               |         |                           | NOTBETRIEB    | 0      |
| 1002              | RAUMTEMP-TAG            | x   | x   | Raumsoll Heizen<br>Heizkreis 1 | 10           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1003              | RAUMTEMP-NACHT          | x   | x   | Raumsoll Heizen<br>Heizkreis 1 | 10           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1004              | HEIZKREISTEMP-SOLL-HAND | x   | x   | Heizkreis 1                    | 10           | 65           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1005              | RAUMTEMP-TAG            | x   | x   | Raumsoll Heizen<br>Heizkreis 2 | 10           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1006              | RAUMTEMP-NACHT          | x   | x   | Raumsoll Heizen<br>Heizkreis 2 | 10           | 30           | 1                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1007              | HEIZKREISTEMP-SOLL-HAND | x   | x   | Heizkreis 2                    | 10           | 65           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1008              | STEIGUNG                | x   | x   | Heizkurve Heizkreis 1          | 0            | 5            | 1                 | 7             |         | r/w                       |               |        |
| 1009              | FUSSPUNKT               | x   | x   | Heizkurve Heizkreis 1          | 0            | 20           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1010              | STEIGUNG                | x   | x   | Heizkurve Heizkreis 2          | 0            | 5            | 1                 | 7             |         | r/w                       |               |        |
| 1011              | FUSSPUNKT               | x   | x   | Heizkurve Heizkreis 2          | 0            | 20           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1012              | WW-SOLL-TAG             | x   | x   | Warmwasser                     | 10           | 55           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1013              | WW-SOLL-NACHT           | x   | x   | Warmwasser                     | 10           | 55           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1014              | WW-SOLL-HANDBETRIEB     | x   | x   | Warmwasser                     | 10           | 65           | 5                 | 2             | °C      | r/w                       |               |        |
| 1015              | MWM-SOLL-TAG            | (x) |     | nur bei LWZ 504                | 50           | 288          | 1                 | 6             | l       | r/w                       |               |        |
| 1016              | MWM-SOLL-NACHT          | (x) |     | nur bei LWZ 504                | 50           | 288          | 1                 | 6             | l       | r/w                       |               |        |
| 1017              | MWM-SOLL-HANDBETRIEB    | (x) |     | nur bei LWZ 504                | 50           | 288          | 1                 | 6             | l       | r/w                       |               |        |
| 1018              | STUFE-TAG               | x   | x   | Lüftung                        | 0            | 3            | 1                 | 6             |         | r/w                       |               |        |
| 1019              | STUFE-NACHT             | x   | x   | Lüftung                        | 0            | 3            | 1                 | 6             |         | r/w                       |               |        |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte

|      |                |     |   |                                      |    |    |   |   |    |     |       |   |
|------|----------------|-----|---|--------------------------------------|----|----|---|---|----|-----|-------|---|
| 1020 | STUFE-PARTY    | x   | x | Lüftung                              | 0  | 3  | 1 | 6 |    | r/w |       |   |
| 1021 | STUFE-HAND     | x   | x | Lüftung                              | 0  | 3  | 1 | 6 |    | r/w |       |   |
| 1022 | RAUMTEMP-TAG   | (x) |   | HK 1 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1023 | RAUMTEMP-NACHT | (x) |   | HK 1 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1024 | RAUMTEMP-TAG   | (x) |   | HK 2 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1025 | RAUMTEMP-NACHT | (x) |   | HK 2 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1026 | RESET          | (x) |   | nur bei LWZ 504                      | 0  | 1  | 1 | 6 |    | r/w | AUS   | 0 |
|      |                |     |   |                                      |    |    |   |   |    |     | EIN   | 1 |
| 1027 | RESTART-ISG    | x   | x |                                      | 0  | 2  | 1 | 6 |    | r/w | AUS   | 0 |
|      |                |     |   |                                      |    |    |   |   |    |     | RESET | 1 |
|      |                |     |   |                                      |    |    |   |   |    |     | MENUE | 2 |

### Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

| Modbus<br>Adresse | Objekt-<br>bezeichnung | LWZ | LWA | Bemerkung   | Min.<br>Wert | Max.<br>Wert | Daten-<br>typ | Schreiben/<br>Lesen (w/r) | Codierung  | Option  |
|-------------------|------------------------|-----|-----|---|--------------|--------------|---------------|---------------------------|--|---|
| 2001              | BETRIEBSSTATUS         | x   | x   | bitcodiert  | 0            | 65535        | 6             | r                         | SCHALTPROGRAMM-AKTIV<br>VERDICHTER<br>HEIZEN<br>KUEHLEN<br>WARMWASSERBEREITUNG<br>ELEKTRISCHE-NACHERWAERMUNG<br>SERVICE<br>EVU-SPERRE<br>FILTERWECHSEL-BEIDE<br>LUEFTUNG<br>HEIZKREISPUMPE<br>ABTAUEN-VERDAMPFER<br>FILTERWECHSEL-ABLUF<br>FILTERWECHSEL-ZULUFT<br>AUFHEIZPROGRAMM-AKTIV | B0<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13<br>B14 |
| 2002              | FEHLERSTATUS           | x   | x   | Anlagenfehler<br>Fehlerquittierung über<br>SERVICEWELT-Oberfläche | 0            | 1            | 6             | r                         | KEIN FEHLER<br>FEHLER  | 0<br>1  |
| 2003              | BUS-STATUS             | x   | x   | CAN BUS Status  | -4           | 0            | 6             | r                         | STATUS-OK<br>STATUS-ERROR<br>ERROR-PASSIVE<br>BUS-OFF<br>PHYSICAL-ERROR  | 0<br>-1<br>-2<br>-3<br>-4   |
| 2004              | ABTAUEN<br>EINGELEITET | x   | x   | Abtauen Voranmeldung  | 0            | 1            | 6             | r                         | AUS<br>EINGELEITET   | 0<br>1  |
| 2005              | BETRIEBSSTATUS-2       | x   | x   | bitcodiert  | 0            | 65535        | 6             | r                         | SOMMERBETRIEB-AKTIV<br>OFEN-KAMIN-AKTIV  | B0<br>B1  |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte

### Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

| Modbus Adresse | Objektbezeichung   | LWZ | LWA | Bemerkung                | Min. Wert | Max. Wert | Datentyp | Einheit | Schreiben/ Lesen (w/r) |
|----------------|--------------------|-----|-----|--------------------------|-----------|-----------|----------|---------|------------------------|
| 3001           | WM-HEIZEN-TAG      | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3002           | WM-HEIZEN-SUMME    | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3003           | WM-HEIZEN-SUMME    | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3004           | WM-WW-TAG          | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3005           | WM-WW-SUMME        | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3006           | WM-WW-SUMME        | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3007           | WM-NE-HEIZEN-SUMME | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3008           | WM-NE-HEIZEN-SUMME | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3009           | WM-NE-WW-SUMME     | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3010           | WM-NE-WW-SUMME     | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3011           | WM-WRG-TAG         | x   |     |                          | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3012           | WM-WRG-SUMME       | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3013           | WM-WRG-SUMME       | x   |     |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3014           | WM-SOLAR-HZ-TAG    | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3015           | WM-SOLAR-HZ-SUMME  | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3016           | WM-SOLAR-HZ-SUMME  | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3017           | WM-SOLAR-WW-TAG    | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3018           | WM-SOLAR-WW-SUMME  | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3019           | WM-SOLAR-WW-SUMME  | (x) |     | nur bei solarfähigen LWZ | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3020           | WM-KUEHLEN-SUMME   | (x) |     | nur bei kühlfähigen LWZ  | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3021           | WM-KUEHLEN-SUMME   | (x) |     | nur bei kühlfähigen LWZ  | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3022           | P-HEIZUNG-TAG      | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3023           | P-HEIZUNG-SUMME    | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3024           | P-HEIZUNG-SUMME    | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3025           | P-WW-TAG           | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | kWh     | r                      |
| 3026           | P-WW-SUMME         | x   | x   |                          | 0         | 999       | 6        | kWh     | r                      |
| 3027           | P-WW-SUMME         | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | MWh     | r                      |
| 3028           | VERDICHTER-HEIZEN  | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | h       | r                      |
| 3029           | VERDICHTER-KUEHLEN | (x) |     | nur bei kühlfähigen LWZ  | 0         | 65535     | 6        | h       | r                      |
| 3030           | VERDICHTER-WW      | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | h       | r                      |
| 3031           | ELEKTR-NE-HEIZEN   | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | h       | r                      |
| 3032           | ELEKTR-NE-WW       | x   | x   |                          | 0         | 65535     | 6        | h       | r                      |

## 8. Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte

### Block 5: Energiemanagement Vorgaben (Read/Write Holding Register)

| Modbus Adresse | Objektbezeichung              | Bemerkung                                      | Min. Wert | Max. Wert | Schrittweite | Daten-typ | Schreiben/ Lesen (w/r) | Codierung    | Option |
|----------------|-------------------------------|--|-----------|-----------|--------------|-----------|------------------------|--------------|--------|
| 4001           | SG READY EIN- UND AUSSCHALTEN | SG READY Funktion aktivieren bzw. deaktivieren | 0         | 1         | 1            | 6         | r/w                    | AUS          | 0      |
|                |                               |  |           |           |              |           |                        | EIN          | 1      |
| 4002           | SG READY EINGANG 1            |  | 0         | 1         | 1            | 6         | r/w                    | UNBESCHALTET | 0      |
|                |                               |  |           |           |              |           |                        | GESCHALTET   | 1      |
| 4003           | SG READY EINGANG 2            |  | 0         | 1         | 1            | 6         | r/w                    | UNBESCHALTET | 0      |
|                |                               |  |           |           |              |           |                        | GESCHALTET   | 1      |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte

### Block 6: Energiemanagement Systeminformationen (Read Input Register)

| Modbus Adresse | Objektbezeichung         | Bemerkung   | Min. Wert | Max. Wert | Daten-type | Schreiben/ Lesen (w/r) | Codierung                    | Option |
|----------------|--------------------------|---|-----------|-----------|------------|------------------------|------------------------------|--------|
| 5001           | SG READY BETRIEBSZUSTAND | 1: Die Anlage darf nicht starten. Nur der Frostschutz wird gewährleistet.<br>2: Normaler Betrieb der Anlage. Automatik- / Programm betrieb gemäß Bl der angeschlossenen Wärmepumpe<br>3: Forcierter Betrieb der Anlage mit erhöhten Werten für Heiz- und/oder Warmwasser temperatur<br>4: Sofortige Ansteuerung der Maximalwerte für Heiz- und Warmwassertemperatur | 1         | 4         | 6          | r                      | BETRIEBSZUSTAND 1            | 1      |
|                |                          |   |           |           |            |                        | BETRIEBSZUSTAND 2            | 2      |
|                |                          |   |           |           |            |                        | BETRIEBSZUSTAND 3            | 3      |
|                |                          |   |           |           |            |                        | BETRIEBSZUSTAND 4            | 4      |
| 5002           | REGLERKENNUNG            |   |           |           |            |                        | LWZ 303/403 Integral/<br>SOL | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWA 403                      | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 304/404 Trend            | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 304/404 FLEX             | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ Smart                    | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 604 Air                  | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 5 S Plus                 | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 5 S Trend                | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 5 S Smart                | 103    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 304/404 SOL              | 104    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 504                      | 104    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | LWZ 5/8 CS Premium           | 104    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | WPM 3                        | 390    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | WPM 3i                       | 391    |
|                |                          |   |           |           |            |                        | WPMsystem                    | 449    |

### 8.1 Betriebsarten und Sollwerte

Jeder Betriebsart sind bestimmte Sollwerte zugeordnet.

Über Modbus können Betriebsarten und entsprechende Sollwerte unabhängig voneinander verändert werden.

Damit Sollwertänderungen unmittelbar und nicht erst beim nächsten Betriebsartwechsel umgesetzt werden, sollte nur einer der beiden Parameter (Betriebsart ODER Sollwert) über Modbus verändert werden, während der andere Parameter fest definiert wird:

- Wenn die Betriebsart (z. B. Komfortbetrieb) permanent beibehalten wird, die korrespondierenden Sollwerte jedoch über Modbus verändert werden, fährt die Wärmepumpe die neuen Werte unmittelbar nach der Änderung an.
- Umgekehrt kann, bei sinnvoll festgelegten Sollwerten für die relevanten Betriebsarten, durch einen Betriebsartwechsel die gesamte Anlage mit sämtlichen Sollwerten auf ein anderes Temperaturniveau geschaltet werden.

#### Beispiele:

- Bei Abwesenheit der Bewohner empfiehlt sich ein Betriebsartwechsel in den ECO-Betrieb. Bei Anwesenheit kann die Wärmepumpe in den Komfortbetrieb wechseln. Bei dauerhafter Abwesenheit kann auch der Standby-Betrieb genutzt werden.

- In der Betriebsart „Automatik / Programm betrieb“ wechseln ECO- und Komforttemperatur gemäß dem jeweils im WPM hinterlegten Programm (Warmwasserprogramm, Heizprogramm etc.). In dieser Betriebsart lässt sich z. B. ein dauerhaftes Komfort-Temperaturniveau erreichen, indem alle Programme auf dauerhaftes Halten der Komforttemperatur eingestellt werden.

- Wenn die Wärmepumpe in den Standby-Betrieb schalten soll (nur Frostschutz), kann eine Betriebsartenumschaltung in den Bereitschaftsbetrieb eingesetzt werden.
- Bei Einsatz der Fernbedienung FEK empfiehlt es sich, die Betriebsart zu fixieren.

Die FEK kann für den ihr zugeordneten Heizkreis, unabhängig von der Hauptbetriebsart, entweder die Komfort- oder die ECO-Temperatur anfahren. Daher sollte an der FEK und auf dem WPM der Komfortbetrieb dauerhaft aktiviert sein. Die entsprechenden Sollwerte werden dabei über Modbus verändert. Auf diese Weise werden die veränderten Sollwerte unmittelbar angefahren.

Wird zentral der Standby-Betrieb ausgeführt, wird auch der der FEK zugeordnete Heizkreis abgesenkt.

## 8.2 SG Ready Funktion

„SG Ready“ ist ein Markenzeichen des Bundesverbands Wärmepumpe e. V.

Es bezeichnet eine Eigenschaft von Wärmepumpen, deren Regelungstechnik die Einbindung in ein intelligentes Stromnetz (Smart Grid) ermöglicht.

### 8.2.1 Betriebszustände

Je nach Beschaltung kann das Gerät folgende Betriebsmodi ausführen:

#### Betriebszustand 1

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (1/0)

- niedrigste Temperaturen, vgl. Bereitschaftslevel (siehe Bedienungs- und Installationsanleitung des angeschlossenen Gerätes)
- Frostschutz wird gewährleistet

#### Betriebszustand 2

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (0/0)

- Automatik- / Programmtrieb (siehe Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe)

#### Betriebszustand 3 (forcierter Betrieb)

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (0/1)

- forcierter Betrieb mit erhöhten Werten für Heiz- und Warmwasser-Temperatur
- Unter EINSTELLUNGEN / ENERGIEMANAGEMENT können Sie die erhöhten Werte für Heiz- und Warmwasser-Temperatur Betrieb einstellen

#### Betriebszustand 4

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (1/1)

- sofortige Ansteuerung der Maximalwerte für Heiz- und Warmwasser-Temperatur

### 8.2.2 Anwendung zur Photovoltaikoptimierung

Für die Photovoltaikoptimierung (PV-Optimierung) wird ein Schaltelement benötigt, das den Modbus-SG Ready-Eingang 1 in Abhängigkeit von der verfügbaren PV-Leistung schaltet. Der Schwellenwert muss dabei möglichst sinnvoll gewählt werden, z. B. 2 kW.

- Der Betriebszustand 3 ist aktiv, sobald SG Ready-Eingang 1 geschaltet und Eingang 2 unbeschaltet ist.
- Der SG Ready-Eingang 1 wird ausgeschaltet, wenn nicht genügend PV-Leistung verfügbar ist. Die Beschaltung entspricht 0:0 und damit dem Betriebszustand 2.
- Für die PV-Optimierung sind die Betriebszustände 2 und 3 relevant, zwischen denen die Anlage automatisch wechselt.

Die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage steigt mit der PV-Eigenutzung und fällt mit dem Bezug von Strom aus dem öffentlichen Netz.

Für einen erhöhten PV-Eigenverbrauch müssen die Betriebszeiten der Haushaltsverbraucher und der Wärmepumpe an die realen PV-Ertragszeiten angepasst werden.

Um den Warmwasserbedarf abzudecken, liegen die Betriebszeiten einer Wärmepumpe meist in den Morgen- und Abendstunden. In diesen Zeiten ist der PV-Ertrag entweder nicht vorhanden oder eher gering. Dementsprechend sollte die Warmwasserbereitung vorzugsweise während der Haupt-PV-Ertragszeit erfolgen. Durch diese Verschiebung der Wärmepumpen-Betriebszeiten erhöht sich der PV-Eigenverbrauch.

Durch ein Überladen der thermischen Warmwasserspeicher kann der Warmwasserbetrieb mit Strom aus dem öffentlichen Stromnetz verringert werden.



#### Hinweis

Bei Nutzung der SG Ready Funktion kann Heizungswasser mit einer hohen Vorlauftemperatur in den Heizkreis gelangen.

- Setzen Sie einen Sicherheitstemperaturbegrenzer in den Heizungsvorlauf ein.

## 9. Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G



#### Hinweis

Die Werte in der Spalte „Faktor“ geben den Umrechnungsfaktor an.

- 1 = kein Umrechnungsfaktor
- 10 = Umrechnungsfaktor; der übermittelte Wert ist 10-mal höher
- 100 = Umrechnungsfaktor; der übermittelte Wert ist 100-mal höher



#### Hinweis

Einige Register können über den maximalen Wert von 65535 steigen. Für diesen Fall gibt es zwei Register. Die beiden Register ergeben zusammen eine 32 bit-Darstellung des Wertes.

- MSB = Most Significant Bit (Bit mit dem höchsten Stellenwert)
- LSB = Least Significant Bit (Bit mit dem niedrigsten Stellenwert)

Beispiel:

Das Register „Betriebsstunden Verdichter“ ist in zwei Register aufgeteilt. Im LSB-Register werden die Betriebsstunden des Verdichters Stunde für Stunde gezählt. Wenn der Wert 65535 übersteigt, zählt das MSB-Register um 1 weiter und der Zähler im LSB-Register wird zurückgesetzt.

Um eine Übersicht über die gesamten Betriebsstunden zu erhalten, werden die zwei Register zu einem 32 bit-Register zusammengefasst. Das MSB-Register repräsentiert die oberen 16 bit und das LSB-Register die unteren 16 bit.

Beispielhafte Berechnung:

- MSB-Register: 2
- LSB-Register: 2345
- Gesamt:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  Stunden

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G

### Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                                  |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|---|
| 36000          | 6000                | 6150                    | 6300                    | 6450                    | 6600                    | 6750                    | 10     | °C      | Raumtemperatur                                    |
| 36001          | 6001                | 6151                    | 6301                    | 6451                    | 6601                    | 6751                    | 100    | °C      | Pufferspeicher Temperatur                         |
| 36002          | 6002                | 6152                    | 6302                    | 6452                    | 6602                    | 6752                    | 100    | °C      | Heizkreis 1 Vorlauftemperatur                     |
| 36003          | 6003                | 6153                    | 6303                    | 6453                    | 6603                    | 6753                    | 100    | °C      | Heizkreis 2 Vorlauftemperatur                     |
| 36004          | 6004                | 6154                    | 6304                    | 6454                    | 6604                    | 6754                    | 100    | °C      | Heizkreis 3 Vorlauftemperatur                     |
| 36005          | 6005                | 6155                    | 6305                    | 6455                    | 6605                    | 6755                    | 100    | °C      | Heizkreis 4 Vorlauftemperatur                     |
| 36006          | 6006                | 6156                    | 6306                    | 6456                    | 6606                    | 6756                    | 100    | °C      | Heizkreis 5 Vorlauftemperatur                     |
| 36007          | 6007                | 6157                    | 6307                    | 6457                    | 6607                    | 6757                    | 100    | °C      | Heizkreis 2 Rücklauftemperatur                    |
| 36008          | 6008                | 6158                    | 6308                    | 6458                    | 6608                    | 6758                    | 100    | °C      | Heizkreis 3 Rücklauftemperatur                    |
| 36009          | 6009                | 6159                    | 6309                    | 6459                    | 6609                    | 6759                    | 100    | °C      | Heizkreis 4 Rücklauftemperatur                    |
| 36010          | 6010                | 6160                    | 6310                    | 6460                    | 6610                    | 6760                    | 100    | °C      | Heizkreis 5 Rücklauftemperatur                    |
| 36011          | 6011                | 6161                    | 6311                    | 6461                    | 6611                    | 6761                    | 100    | °C      | Kühlkreis Rücklauftemperatur                      |
| 36012          | 6012                | 6162                    | 6312                    | 6462                    | 6612                    | 6762                    | 100    | °C      | Kühlspeicher Temperatur                           |
| 36013          | 6013                | 6163                    | 6313                    | 6463                    | 6613                    | 6763                    | 100    | °C      | Kühlspeicher Rücklauftemperatur                   |
| 36014          | 6014                | 6164                    | 6314                    | 6464                    | 6614                    | 6764                    | 100    | °C      | Kühlspeicher Vorlauftemperatur                    |
| 36015          | 6015                | 6165                    | 6315                    | 6465                    | 6615                    | 6765                    | 100    | °C      | Warmwasser-Entnahmesteuering Vorlauftemperatur    |
| 36016          | 6016                | 6166                    | 6316                    | 6466                    | 6616                    | 6766                    | 100    | °C      | Warmwasser-Entnahmesteuering Rücklauftemperatur   |
| 36017          | 6017                | 6167                    | 6317                    | 6467                    | 6617                    | 6767                    | 100    | °C      | Warmwasser-Beladungssystem Rücklauftemperatur     |
| 36018          | 6018                | 6168                    | 6318                    | 6468                    | 6618                    | 6768                    | 100    | °C      | Warmwasser-Entnahmesteuering Speicher-temperatur  |
| 36019          | 6019                | 6169                    | 6319                    | 6469                    | 6619                    | 6769                    | 100    | °C      | Systemfühler, obere Warmwasser-Temperatur         |
| 36020          | 6020                | 6170                    | 6320                    | 6470                    | 6620                    | 6770                    | 100    | °C      | Systemfühler, untere Warmwasser-Temperatur        |
| 36021          | 6021                | 6171                    | 6321                    | 6471                    | 6621                    | 6771                    | 100    | °C      | Sole Eintritt-Temperatur                          |
| 36022          | 6022                | 6172                    | 6322                    | 6472                    | 6622                    | 6772                    | 100    | °C      | Sole Austritt-Temperatur                          |
| 36023          | 6023                | 6173                    | 6323                    | 6473                    | 6623                    | 6773                    | 100    | °C      | Heißgas-Temperatur                                |
| 36024          | 6024                | 6174                    | 6324                    | 6474                    | 6624                    | 6774                    | 100    | °C      | Kondensator Eingang Temperatur                    |
| 36025          | 6025                | 6175                    | 6325                    | 6475                    | 6625                    | 6775                    | 100    | °C      | Kondensator Ausgang Temperatur                    |
| 36026          | 6026                | 6176                    | 6326                    | 6476                    | 6626                    | 6776                    | 100    | °C      | Flüssigkeitsleitung Temperatur                    |
| 36027          | 6027                | 6177                    | 6327                    | 6477                    | 6627                    | 6777                    | 100    | °C      | Saugas Temperatur                                 |
| 36028          | 6028                | 6178                    | 6328                    | 6478                    | 6628                    | 6778                    | 100    | °C      | Pool Vorlauftemperatur                            |
| 36029          | 6029                | 6179                    | 6329                    | 6479                    | 6629                    | 6779                    | 100    | °C      | Pool Rücklauftemperatur                           |
| 36030          | 6030                | 6180                    | 6330                    | 6480                    | 6630                    | 6780                    | 100    | °C      | Heißgasbetrieb Warmwasser-Vorlauftemperatur       |
| 36031          | 6031                | 6181                    | 6331                    | 6481                    | 6631                    | 6781                    | 1      | boolean | SG Ready Eingang 1                                |
| 36032          | 6032                | 6182                    | 6332                    | 6482                    | 6632                    | 6782                    | 1      | boolean | SG Ready Eingang 2                                |
| 36033          | 6033                | 6183                    | 6333                    | 6483                    | 6633                    | 6783                    | 1      | boolean | Externer Stopp Pool-Erwärmung                     |
| 36034          | 6034                | 6184                    | 6334                    | 6484                    | 6634                    | 6784                    | 1      | boolean | Externer Start Solepumpe                          |
| 36035          | 6035                | 6185                    | 6335                    | 6485                    | 6635                    | 6785                    | 10     | kWh     | Elektrische Energiemenge kWh gesamt (LSW)         |
| 36036          | 6036                | 6186                    | 6336                    | 6486                    | 6636                    | 6786                    | 10     | kWh     | Elektrische Energiemenge kWh gesamt (MSW)         |
| 36050          | 6050                | 6200                    | 6350                    | 6500                    | 6650                    | 6800                    | 1      | h       | Betriebsstunden Verdichter (LSW)                  |
| 36051          | 6051                | 6201                    | 6351                    | 6501                    | 6651                    | 6801                    | 1      | h       | Betriebsstunden Verdichter (MSW)                  |
| 36052          | 6052                | 6202                    | 6352                    | 6502                    | 6652                    | 6802                    | 1      | h       | Betriebsstunden Zusatzheizung (LSW)               |
| 36053          | 6053                | 6203                    | 6353                    | 6503                    | 6653                    | 6803                    | 1      | h       | Betriebsstunden Zusatzheizung (MSW)               |
| 36054          | 6054                | 6204                    | 6354                    | 6504                    | 6654                    | 6804                    | 1      | h       | Betriebsstunden Warmwasserbereitung (LSW)         |
| 36055          | 6055                | 6205                    | 6355                    | 6505                    | 6655                    | 6805                    | 1      | h       | Betriebsstunden Warmwasserbereitung (MSW)         |
| 36100          | 6100                | 6250                    | 6400                    | 6550                    | 6700                    | 6850                    | 100    | °C      | Außentemperatur gemittelt                         |
| 36101          | 6101                | 6251                    | 6401                    | 6551                    | 6701                    | 6851                    | 100    | °C      | Warmwasser-Temperatur gewichtet                   |
| 36102          | 6102                | 6252                    | 6402                    | 6552                    | 6702                    | 6852                    | 100    | °C      | Verdampfungstemperatur im hohen Druckbereich      |
| 36103          | 6103                | 6253                    | 6403                    | 6553                    | 6703                    | 6853                    | 100    | °C      | Kondensationstemperatur im hohen Druckbereich     |
| 36104          | 6104                | 6254                    | 6404                    | 6554                    | 6704                    | 6854                    | 100    | °C      | Kondensationstemperatur im niedrigen Druckbereich |
| 36105          | 6105                | 6255                    | 6405                    | 6555                    | 6705                    | 6855                    | 100    | K       | Überhitzung                                       |
| 36106          | 6106                | 6256                    | 6406                    | 6556                    | 6706                    | 6856                    | 100    | K       | Unterkühlung                                      |
| 36107          | 6107                | 6257                    | 6407                    | 6557                    | 6707                    | 6857                    | 100    | bar     | Druck Niederdruckseite                            |
| 36108          | 6108                | 6258                    | 6408                    | 6558                    | 6708                    | 6858                    | 100    | bar     | Druck Hochdruckseite                              |

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                              |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|---|
| 36109          | 6109                | 6259                    | 6409                    | 6559                    | 6709                    | 6859                    | 100    | A       | Strom L1                                      |
| 36110          | 6110                | 6260                    | 6410                    | 6560                    | 6710                    | 6860                    | 100    | A       | Strom L2                                      |
| 36111          | 6111                | 6261                    | 6411                    | 6561                    | 6711                    | 6861                    | 100    | A       | Strom L3                                      |
| 36112          | 6112                | 6262                    | 6412                    | 6562                    | 6712                    | 6862                    | 100    | V       | Spannung L1-N                                 |
| 36113          | 6113                | 6263                    | 6413                    | 6563                    | 6713                    | 6863                    | 100    | V       | Spannung L2-N                                 |
| 36114          | 6114                | 6264                    | 6414                    | 6564                    | 6714                    | 6864                    | 100    | V       | Spannung L3-N                                 |
| 36115          | 6115                | 6265                    | 6415                    | 6565                    | 6715                    | 6865                    | 10     | V       | Spannung L1-L2                                |
| 36116          | 6116                | 6266                    | 6416                    | 6566                    | 6716                    | 6866                    | 10     | V       | Spannung L2-L3                                |
| 36117          | 6117                | 6267                    | 6417                    | 6567                    | 6717                    | 6867                    | 10     | V       | Spannung L3-L1                                |
| 36118          | 6118                | 6268                    | 6418                    | 6568                    | 6718                    | 6868                    | 1      | W       | elektrische Aufnahmleistung L1                |
| 36119          | 6119                | 6269                    | 6419                    | 6569                    | 6719                    | 6869                    | 1      | W       | elektrische Aufnahmleistung L2                |
| 36120          | 6120                | 6270                    | 6420                    | 6570                    | 6720                    | 6870                    | 1      | W       | elektrische Aufnahmleistung L3                |
| 36121          | 6121                | 6271                    | 6421                    | 6571                    | 6721                    | 6871                    | 1      | kWh     | Energie menge gesamt                          |
| 36122          | 6122                | 6272                    | 6422                    | 6572                    | 6722                    | 6872                    | 1      | boolean | Komfortbetrieb                                |
| 36123          | 6123                | 6273                    | 6423                    | 6573                    | 6723                    | 6873                    | 100    | °C      | Raum Taupunkt-Temperatur                      |
| 36124          | 6124                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Pufferspeicher Soll-Temperatur                |
| 36125          | 6125                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Startverzögerung aktiv                        |
| 36126          | 6126                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Aktuelle Leistungsstufe Verdichter            |
| 36127          | 6127                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Aktuelle Leistungsstufe interne Zusatzheizung |
| 36128          | 6128                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Prozentuale Verdichterdrehzahl                |

**Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)**

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                                 |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 47200          | 7200                | 7201                    | 7202                    | 7203                    | 7204                    | 7205                    |        | boolean | Alle Alarne zurücksetzen                         |
| 47001          | 7001                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Zusatzheizung (ohne Verdichter) aktivieren       |
| 47002          | 7002                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Externe Zusatzheizung für Pool aktivieren        |
| 47003          | 7003                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Interne Zusatzheizung für Pool aktivieren        |
| 47004          | 7004                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Interne Zusatzheizung aktivieren                 |
| 47005          | 7005                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Externe Zusatzheizung aktivieren                 |
| 47006          | 7006                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Heißgasbetrieb Warmwasser aktivieren             |
| 47008          | 7008                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Heißgaspumpe aktivieren                          |
| 47012          | 7012                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Zirkulationspumpe aktivieren                     |
| 47013          | 7013                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Kühlbetrieb für Mischventil 1 aktivieren         |
| 47014          | 7014                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Energiezähler aktivieren                         |
| 47015          | 7015                |                         |                         |                         |                         |                         |        | °C      | Min. Außentemperatur für passive Kühlung         |
| 47016          | 7016                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Warmwasserbereitung aktivieren                   |
| 47017          | 7017                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Heizbetrieb aktivieren                           |
| 47018          | 7018                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Strombegrenzung aktivieren                       |
| 47019          | 7019                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Anti-Legionellen-Funktion aktivieren             |
| 47020          | 7020                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Kühlbetrieb aktivieren (Sekundäre Wärme-pumpe)   |
| 47021          | 7021                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Pool aktivieren                                  |
| 47022          | 7022                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Saisonende für Kühlbetrieb aktivieren?           |
| 47023          | 7023                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolean | Passive Kühlung aktivieren                       |
| 47024          | 7024                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Maximaltemperatur                                |
| 47025          | 7025                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Minimaltemperatur                                |
| 47029          | 7029                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)             |
| 47030          | 7030                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 2                             |
| 47031          | 7031                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 3                             |
| 47032          | 7032                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 4                             |
| 47033          | 7033                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 5                             |
| 47034          | 7034                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 6                             |
| 47035          | 7035                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)          |
| 47036          | 7036                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Maximaltemperatur                    |
| 47037          | 7037                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Minimaltemperatur                    |
| 47038          | 7038                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert) |
| 47039          | 7039                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 2                 |
| 47040          | 7040                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 3                 |
| 47041          | 7041                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 4                 |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                                    |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|---|
| 47042          | 7042                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 5                    |
| 47043          | 7043                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 6                    |
| 47044          | 7044                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert) |
| 47045          | 7045                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Maximaltemperatur                       |
| 47046          | 7046                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)    |
| 47047          | 7047                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 2                    |
| 47048          | 7048                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 3                    |
| 47049          | 7049                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 4                    |
| 47050          | 7050                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 5                    |
| 47051          | 7051                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 6                    |
| 47052          | 7052                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert) |
| 47053          | 7053                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Maximaltemperatur                       |
| 47054          | 7054                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Minimaltemperatur                       |
| 47055          | 7055                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)    |
| 47056          | 7056                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 2                    |
| 47057          | 7057                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 3                    |
| 47058          | 7058                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 4                    |
| 47059          | 7059                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 5                    |
| 47060          | 7060                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 6                    |
| 47061          | 7061                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert) |
| 47062          | 7062                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Maximaltemperatur                       |
| 47063          | 7063                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Minimaltemperatur                       |
| 47064          | 7064                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)    |
| 47065          | 7065                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 2                    |
| 47066          | 7066                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 3                    |
| 47067          | 7067                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 4                    |
| 47068          | 7068                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 5                    |
| 47069          | 7069                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 6                    |
| 47070          | 7070                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert) |
| 47071          | 7071                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Maximaltemperatur                       |
| 47072          | 7072                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Minimaltemperatur                       |
| 47073          | 7073                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)    |
| 47074          | 7074                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 2                    |
| 47075          | 7075                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 3                    |
| 47076          | 7076                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 4                    |
| 47077          | 7077                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 5                    |
| 47078          | 7078                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 6                    |
| 47079          | 7079                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert) |
| 47080          | 7080                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Heizgrenze Sommerbetrieb                            |
| 47081          | 7081                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warmwasser Einschalttemperatur                      |
| 47082          | 7082                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warmwasser Ausschalttemperatur                      |
| 47083          | 7083                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale Leistungsstufe Heizen                      |
| 47084          | 7084                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Höchste Leistungsstufe Heizen                       |
| 47085          | 7085                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Höchste Leistungsstufe Warmwasser                   |
| 47086          | 7086                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale Leistungsstufe Warmwasser                  |
| 47087          | 7087                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Kühlen Soll-Temperatur                              |
| 47088          | 7088                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warmwasser Einschalttemperatur Zusatzheizung        |
| 47089          | 7089                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warmwasser Startverzögerung Zusatzheizung           |
| 47090          | 7090                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warmwasser Ausschalttemperatur Zusatzheizung        |
| 47091          | 7091                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Pool Soll-Temperatur                                |
| 47092          | 7092                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale Leistungsstufe Pool                        |
| 47093          | 7093                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Maximale Leistungsstufe Pool                        |
| 47094          | 7094                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale Leistungsstufe Kühlbetrieb                 |
| 47095          | 7095                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Maximale Leistungsstufe Kühlbetrieb                 |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|---------------------------------|
| 47096          | 7096                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Kühlbetrieb Einschalttemperatur |
| 47097          | 7097                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Kühlbetrieb Ausschalttemperatur |
| 47098          | 7098                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Pool Rücklauftemperatur         |
| 47099          | 7099                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | K       | Pool Hysterese                  |

### Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung   |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 37500          | 7500                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal externe Zusatzheizung                                 |
| 37501          | 7501                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal interne Zusatzheizung Stufe 2                         |
| 37502          | 7502                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Heizkreis 1 Umwälzpumpe                               |
| 37503          | 7503                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Kondensator   |
| 37504          | 7504                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal interne Zusatzheizung Stufe 1                         |
| 37505          | 7505                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Heißgas-Umwälzpumpe                                   |
| 37506          | 7506                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Solepumpe   |
| 37507          | 7507                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal externe Zusatzheizung Zirkulationspumpe               |
| 37508          | 7508                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal externes Relais für Solepumpe                         |
| 37600          | 7600                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Rückmeldung externe Zusatzheizung                                    |
| 37601          | 7601                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Rückmeldung interne Zusatzheizung                                    |
| 37602          | 7602                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Heißgas-Regelung                                      |
| 37603          | 7603                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Wärmepumpe AUS   |
| 37604          | 7604                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Wärmepumpe bereit zum Start  |
| 37650          | 7650                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Warmwasser-Entnahmestellung Vorlauf Zirkulationspumpe |
| 37651          | 7651                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Regelung Warmwasser-Beladungssystem                   |
| 37652          | 7652                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Warmwasser-Beladungssystem Zirkulationspumpe          |
| 37653          | 7653                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Warmwasser-Entnahmestellung Speicherheizung           |
| 37655          | 7655                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Kühlkreis Zirkulationspumpe                           |
| 37656          | 7656                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Pool Zirkulationspumpe                                |
| 37657          | 7657                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Kühlkreis-Regelung                                    |
| 37660          | 7660                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Pool-Regelung   |
| 37661          | 7661                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Hinweis, wenn Mischventil in passiver Kühlung                        |
| 37663          | 7663                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Kontrollsignal Verdichter  |
| 37700          | 7700                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Verdichter kann nicht starten  |
| 37701          | 7701                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Verdichter verfügbare Leistungsstufen                                |
| 37702          | 7702                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Verdichterdrehzahl   |
| 39000          | 9000                | 9150                    | 9300                    | 9450                    | 9600                    | 9750                    | 1      | boolean | Meldung Stufe 1  |
| 39001          | 9001                | 9151                    | 9301                    | 9451                    | 9601                    | 9751                    | 1      | boolean | Meldung Stufe 2  |
| 39002          | 9002                | 9152                    | 9302                    | 9452                    | 9602                    | 9752                    | 1      | boolean | Meldung Stufe 3  |
| 39003          | 9003                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Hochdruck  |
| 39004          | 9004                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Niederdruck  |
| 39005          | 9005                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Heißgas Temperatur                                   |
| 39006          | 9006                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Betriebsdruck  |
| 39007          | 9007                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Heißgasleitung Fühler                                |
| 39008          | 9008                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Flüssigkeitsleitung Fühler                           |
| 39009          | 9009                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Sauggas Fühler                                       |
| 39010          | 9010                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Volumenstrom / Druck Sole oder Verflüssiger          |
| 39011          | 9011                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 BM Karte Phasenfolge                                 |
| 39012          | 9012                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Inverterfehler                                       |
| 39013          | 9013                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 3 Niedrige Quellentemperatur                           |
| 39014          | 9014                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Niedrige Verdichterdrehzahl                          |
| 39015          | 9015                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Niedrige Überhitzung                                 |
| 39016          | 9016                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Außerhalb Druckverhältnis                            |
| 39017          | 9017                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Außerhalb Arbeitsbereich                             |
| 39018          | 9018                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 1 Sole-Temperatur außerhalb Bereich                    |

# SOFTWARE-DOKUMENTATION | KUNDENDIENST UND GARANTIE

## Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G

| Modbus-Adresse | Primäre Wärme-pumpe | Sekundäre Wärme-pumpe 1 | Sekundäre Wärme-pumpe 2 | Sekundäre Wärme-pumpe 3 | Sekundäre Wärme-pumpe 4 | Sekundäre Wärme-pumpe 5 | Faktor | Einheit | Objektbezeichung                               |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 39019          | 9019                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Sole Eintritt Fühler           |
| 39020          | 9020                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Sole Austritt Fühler           |
| 39021          | 9021                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Kondensator Eintritt Fühler    |
| 39022          | 9022                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Kondensator Austritt Fühler    |
| 39023          | 9023                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Außentemperatur Fühler         |
| 39024          | 9024                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 System Vorlauf Fühler          |
| 39025          | 9025                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Heizkreis 1 Fühler             |
| 39026          | 9026                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Heizkreis 2 Fühler             |
| 39027          | 9027                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Heizkreis 3 Fühler             |
| 39028          | 9028                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Heizkreis 4 Fühler             |
| 39029          | 9029                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Heizkreis 5 Fühler             |
| 39030          | 9030                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Stufe 2 Warmwasser Ladekreis Fühler    |
| 39031          | 9031                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Warmwasser Fühler              |
| 39032          | 9032                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Kühlpuffer Fühler              |
| 39033          | 9033                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Vorlauf Kühlspiecher Fühler    |
| 39034          | 9034                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Rücklauf Kühlkreis Fühler      |
| 39035          | 9035                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Quellenkreis Spreizung Max.    |
| 39036          | 9036                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Warmwasser Mitte Fühler        |
| 39037          | 9037                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Warmwasser Rücklauf Fühler     |
| 39038          | 9038                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Warmwasser Heißgas Fühler      |
| 39039          | 9039                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Interne Zusatzheizung          |
| 39040          | 9040                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Kondensator Maximaltemperatur  |
| 39041          | 9041                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Sole Eintritt Max.             |
| 39042          | 9042                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Sole Eintritt Min.             |
| 39043          | 9043                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Sole Austritt Min.             |
| 39044          | 9044                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Zirkulation Rücklauf Min.      |
| 39045          | 9045                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Zirkulation Temperatur Min.    |
| 39046          | 9046                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Heizkreis 1 Temperatur         |
| 39047          | 9047                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Heizkreis 2 Temperatur         |
| 39048          | 9048                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Heizkreis 3 Temperatur         |
| 39049          | 9049                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Heizkreis 4 Temperatur         |
| 39050          | 9050                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Heizkreis 5 Temperatur         |
| 39051          | 9051                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Zirkulation Rücklauftemperatur |
| 39052          | 9052                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Sammelmeldung                          |
| 39053          | 9053                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Kühlkreis Temperatur           |
| 39054          | 9054                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Kühlpuffer Temperatur          |
| 39055          | 9055                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Feuchtefühler                  |
| 39056          | 9056                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Kühlpuffer Rücklauf Fühler     |
| 39057          | 9057                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Raumtemperatur Fühler          |
| 39058          | 9058                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 1 Inverter Kommunikation         |
| 39059          | 9059                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Pool Rücklauf Fühler           |
| 39060          | 9060                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Kühlen Heizkreis 1 Fühler      |
| 39061          | 9061                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Warmwasser Speicher Fühler     |
| 39062          | 9062                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 2 Anti-Legionellen Maximalzeit   |
| 39063          | 9063                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolean | Meldung Level 3 Externer Alarm                 |

### Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:  
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:  
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
- Kundendienst -  
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden  
E-Mail: [kundendienst@stiebel-eltron.de](mailto:kundendienst@stiebel-eltron.de)  
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonder-service bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

## General information

### SOFTWARE DOCUMENTATION

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | General information  | 23 |
| 1.1 | Other symbols in this documentation                                      | 23 |
| 1.2 | Relevant appliances  | 23 |
| 1.3 | Relevant documents   | 23 |
| 2.  | Safety   | 23 |
| 2.1 | Intended use   | 23 |
| 2.2 | General safety instructions  | 23 |
| 2.3 | Instructions, standards and regulations                                  | 23 |
| 3.  | Product description  | 23 |
| 4.  | Settings   | 24 |
| 4.1 | IP configuration   | 24 |
| 4.2 | Compatibility overview   | 24 |
| 4.3 | Incompatibility  | 24 |
| 5.  | Troubleshooting  | 24 |
| 6.  | Modbus system values for heat pumps with WPM                             | 25 |
| 7.  | Modbus system values for integral ventilation units                      | 33 |
| 8.  | Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units | 36 |
| 8.1 | Operating modes and set values   | 37 |
| 8.2 | SG Ready function  | 37 |
| 9.  | Modbus system values for heat pumps with WPM G                           | 38 |

### GUARANTEE

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## 1. General information

These instructions are intended for qualified contractors.



### Note

Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference.

Pass on the instructions to a new user if required.

### 1.1 Other symbols in this documentation



### Note

General information is identified by the adjacent symbol.  
► Read these texts carefully.

| Symbol | Meaning   |
|--------|---|
| !      | Material losses<br>(appliance damage, consequential losses and environmental pollution) |

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

## 1.2 Relevant appliances

- Modbus TCP/IP Software, part number 316303
- ISG web, part number 229336

### 1.2.1 Brand conformity



### Note

This software can only be operated in conjunction with devices and software from the same manufacturer.  
► Never use this software in conjunction with third party software or devices.

## 1.3 Relevant documents

- Operating and installation instructions Internet Service Gateway ISG web
- Operating and installation instructions for the connected integral ventilation unit or the heat pump
- Conditions of use for the ISG web
- Contract conditions for the purchase of chargeable software extensions with additional functions for the ISG web

## 2. Safety

### 2.1 Intended use



### Material losses

Incorrect use can result in damage to the connected integral ventilation unit or heat pump.

Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the correct use of this appliance.

### System requirements

- ISG web with the Basic service package
- Compatible device, see "Compatibility overview"
- Building management system with Modbus TCP/IP Master
- IP network connection to the ISG and to the building management system

### 2.2 General safety instructions

We guarantee trouble-free function and operational reliability only if the original accessories intended for the appliance are used.

### 2.3 Instructions, standards and regulations



### Note

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

## 3. Product description

This product is a software interface for the ISG for building automation. The ISG is a gateway for controlling integral ventilation units and heat pumps. Components required for operating the

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Settings

connected integral ventilation unit or the connected heat pump (e.g. sensors) cannot be replaced by Modbus components.

The following functions are available with the Modbus software:

- Selecting operating modes
- Selecting set temperatures
- Switching fan levels
- Selecting set DHW temperature
- Calling up current values and system data

## 4. Settings

The ISG uses the following 16-bit register:

### "Read input register"

- Objects are read-only
- Calling up registers via function code 04 ("Read input registers")  
Example: To read register 30501, address 501 is brought up with function code 04.

### "Read/write holding register"

- Objects are read-writable
- Calling up registers via function code 03 ("Read holding registers")
- Write via function code 06 ("Write single register") or function code 16 ("Write multiple registers")

The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.

Some status objects are bit-coded (B0 - Bx). The respective corresponding status information is documented under "Coding" (e.g. compressor running yes/no).

A distinction is drawn here between the following types of data:

| Data type | Value range       | Multiplier for reading | Multiplier for writing | Signed | Step size 1 | Step size 5 |
|-----------|-------------------|------------------------|------------------------|--------|-------------|-------------|
| 2         | -3276.8 to 3276.7 | 0.1                    | 10                     | Yes    | 0.1         | 0.5         |
| 6         | 0 to 65535        | 1                      | 1                      | No     | 1           | 5           |
| 7         | -327.68 to 327.67 | 0.01                   | 100                    | Yes    | 0.01        | 0.05        |
| 8         | 0 to 255          | 1                      | 1                      | No     | 1           | 5           |

- Transferred value x multiplier = data value
- Example - writing: To write a temperature of 20.3 °C, write value 203 (factor 10) to the register.
- Example - reading: The value 203 called up means 20.3 °C (203 x 0.1 = 20.3)

## 4.1 IP configuration



### Note

Refer to the ISG operating and installation instructions.

You can perform the IP configuration in the SERVICEWELT via the "Profile" tab:



ISG: 192.168.0.126 (standard IP address)

TCP port: 502

Slave ID: 1 (permanent)



### Note

The ISG retains its standard IP address when directly connected to your computer. If connected via a router, the DHCP server automatically assigns a different IP address to the ISG.

## 4.2 Compatibility overview



### Note

In parameter configuration, first select the appliance type so that the respective corresponding parameters can be configured.

- Follow the operating and installation instructions for the ISG when connecting the heat pump or the integral ventilation unit to the ISG.



### Note

Generally, all listed appliances are supported.

- Not every object type is available with every appliance.
- The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.

You can find an overview of compatible heat pumps / integral ventilation units on our website.

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

## 4.3 Incompatibility

- The ISG must not be operated together with a DCo-active GSM on the same CAN bus. This can result in errors in communication with the WPM.
- The Modbus TCP/IP software interface cannot be combined with other ISG software interfaces.

## 5. Troubleshooting

### Checking the software version

- Check whether the Modbus software is installed on the ISG.
- When a WPM is connected, you will find the corresponding menu in the SERVICEWELT under: DIAGNOSIS → SYSTEM → ISG.

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

- When an integral ventilation unit is connected, you will find the corresponding menu in the SERVICEWELT under: DIAGNOSIS → BUS SUBSCRIBER → ISG.
- If the "Modbus TCP/IP" interface is not listed, you need to update to the latest ISG firmware.
- Contact STIEBEL ELTRON service department.
- Visit our homepage for more information.

### Checking the data transfer:

- Using a standard data object (e.g. outside temperature), check the data transfer via Modbus. Compare the transferred value with the value shown in the controller display.



#### Note

ISG addresses are 1 based.

Allowance must be made for an offset of around 1, depending on the configuration.

### Acknowledging faults:

- Faults in the heating system are indicated by the fault status (Modbus addresses: 2504, 2002).

- For safety reasons, faults can only be acknowledged via the SERVICEWELT user interface.

If you encounter problems with the product and cannot remedy the cause, contact an IT contractor.

## 6. Modbus system values for heat pumps with WPM



#### Note

Generally, all listed appliances are supported.

- Not every object type is available with every appliance.
- The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.
- ISG addresses are 1 based.



#### Note

Values in the "Min. value" and "Max. value" columns will vary according to the connected heat pump, and may deviate from the indicated values.

### Block 1: System values (Read input register)

| Modbus address | Object designation          | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Comments             | Min. value | Max. value | Data type | Unit  | Write/read (w/r) |
|----------------|-----------------------------|-----------|-------|--------|----------------------|------------|------------|-----------|-------|------------------|
| 501            | ACTUAL TEMPERATURE FE7      | x         | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 502            | SET TEMPERATURE FE7         | x         | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 503            | ACTUAL TEMPERATURE FEK      |           | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 504            | SET TEMPERATURE FEK         |           | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 505            | RELATIVE HUMIDITY           |           | x     | x      |                      |            | 2          |           | %     | r                |
| 506            | DEW POINT TEMPERATURE       |           | x     | x      |                      | -40        | 30         | 2         | °C    | r                |
| 507            | OUTSIDE TEMPERATURE         | x         | x     | x      |                      | -60        | 80         | 2         | °C    | r                |
| 508            | ACTUAL TEMPERATURE HK 1     | x         | x     | x      |                      | 0          | 40         | 2         | °C    | r                |
| 509            | SET TEMPERATURE HK 1        |           |       | x      |                      | 0          | 65         | 2         | °C    | r                |
| 510            | SET TEMPERATURE HK 1        | x         | x     |        |                      | 0          | 40         | 2         | °C    | r                |
| 511            | ACTUAL TEMPERATURE HK 2     | x         | x     | x      |                      | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 512            | SET TEMPERATURE HK 2        | x         | x     | x      |                      | 0          | 65         | 2         | °C    | r                |
| 513            | ACTUAL FLOW TEMPERATURE WP  | x         | x     | x      | MFG, if available    |            | 2          |           | °C    | r                |
| 514            | ACTUAL FLOW TEMPERATURE NHZ | x         | x     | x      | MFG, if available    |            | 2          |           | °C    | r                |
| 515            | ACTUAL FLOW TEMPERATURE     | x         | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 516            | ACTUAL RETURN TEMPERATURE   | x         | x     | x      |                      | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 517            | SET FIXED TEMPERATURE       | x         | x     | x      |                      | 20         | 50         | 2         | °C    | r                |
| 518            | ACTUAL BUFFER TEMPERATURE   | x         | x     | x      |                      | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 519            | SET BUFFER TEMPERATURE      | x         | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 520            | HEATING PRESSURE            | x         | x     | x      | MFG, if available    |            | 7          |           | bar   | r                |
| 521            | FLOW RATE                   | x         | x     | x      | MFG, if available    |            | 2          |           | l/min | r                |
| 522            | ACTUAL TEMPERATURE          | x         | x     | x      | DHW                  | 10         | 65         | 2         | °C    | r                |
| 523            | SET TEMPERATURE             | x         | x     | x      | DHW                  | 10         | 65         | 2         | °C    | r                |
| 524            | ACTUAL TEMPERATURE FAN      | x         | x     | x      | Cooling              |            | 2          |           | K     | r                |
| 525            | SET TEMPERATURE FAN         | x         | x     | x      | Cooling              | 7          | 25         | 2         | K     | r                |
| 526            | ACTUAL TEMPERATURE AREA     | x         | x     | x      | Cooling              |            | 2          |           | K     | r                |
| 527            | SET TEMPERATURE AREA        | x         | x     | x      | Cooling              |            | 2          |           | K     | r                |
| 528            | COLLECTOR TEMPERATURE       |           | x     |        | Solar thermal        | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 529            | CYLINDER TEMPERATURE        |           | x     |        | Solar thermal        | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 530            | RUNTIME                     |           | x     |        | Solar thermal        |            | 6          |           | h     | r                |
| 531            | ACTUAL TEMPERATURE          | x         | x     |        | External heat source | 10         | 90         | 2         | °C    | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

| Modbus address | Object designation     | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Comments             | Min. value | Max. value | Data type | Unit  | Write/read (w/r) |
|----------------|------------------------|-----------|-------|--------|----------------------|------------|------------|-----------|-------|------------------|
| 532            | SET TEMPERATURE        | x         | x     |        | External heat source |            | 2          |           | K     | r                |
| 533            | APPLICATION LIMIT HZG  | x         | x     | x      | Lower heating limit  | -40        | 40         | 2         | °C    | r                |
| 534            | APPLICATION LIMIT WW   | x         | x     | x      | Lower DHW limit      | -40        | 40         | 2         | °C    | r                |
| 535            | RUNTIME                | x         | x     |        | External heat source |            | 6          |           | h     | r                |
| 536            | SOURCE TEMPERATURE     | x         | x     | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 537            | MIN SOURCE TEMPERATURE | x         | x     | x      |                      | -10        | 10         | 2         | °C    | r                |
| 538            | SOURCE PRESSURE        | x         | x     | x      |                      |            | 7          |           | bar   | r                |
| 539            | HOT GAS TEMPERATURE    |           |       | x      |                      |            | 2          |           | °C    | r                |
| 540            | HIGH PRESSURE          |           |       | x      |                      |            | 2          |           | bar   | r                |
| 541            | LOW PRESSURE           |           |       | x      |                      |            | 2          |           | bar   | r                |
| 542            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 543            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 544            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 545            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 546            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 547            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 548            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 1          |            | 2          |           | l/min | r                |
| 549            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 550            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 551            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 552            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 553            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 554            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 555            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 2          |            | 2          |           | l/min | r                |
| 556            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 557            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 558            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 559            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 560            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 561            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 562            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 3          |            | 2          |           | l/min | r                |
| 563            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 564            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 565            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 566            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 567            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 568            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 569            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 4          |            | 2          |           | l/min | r                |
| 570            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 571            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 572            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 573            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 574            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 575            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 576            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 5          |            | 2          |           | l/min | r                |
| 577            | RETURN TEMPERATURE     | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 578            | FLOW TEMPERATURE       | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 579            | HOT GAS TEMPERATURE    | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 2          |           | °C    | r                |
| 580            | LOW PRESSURE           | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 581            | MEAN PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 582            | HIGH PRESSURE          | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 7          |           | bar   | r                |
| 583            | WP WATER FLOW RATE     | x         | x     |        | Heat pump 6          |            | 2          |           | l/min | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

ENGLISH

| Modbus address | Object designation    | WPMsys-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments                            | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|-----------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 584            | ACTUAL TEMPERATURE    | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 1 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 585            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 1 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 586            | RELATIVE HUMIDITY     | x             |       |        | Heating circuit 1                   |            | 2          | %         | r    |                  |
| 587            | DEW POINT TEMPERATURE | x             |       |        | Heating circuit 1                   |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 588            | ACTUAL TEMPERATURE    | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 2 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 589            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 2 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 590            | RELATIVE HUMIDITY     | x             |       |        | Heating circuit 2                   |            | 2          | %         | r    |                  |
| 591            | DEW POINT TEMPERATURE | x             |       |        | Heating circuit 2                   |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 592            | ACTUAL TEMPERATURE    | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 3 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 593            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 3 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 594            | RELATIVE HUMIDITY     | x             |       |        | Heating circuit 3                   |            | 2          | %         | r    |                  |
| 595            | DEW POINT TEMPERATURE | x             |       |        | Heating circuit 3                   |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 596            | ACTUAL TEMPERATURE    | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 4 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 597            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 4 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 598            | RELATIVE HUMIDITY     | x             |       |        | Heating circuit 4                   |            | 2          | %         | r    |                  |
| 599            | DEW POINT TEMPERATURE | x             |       |        | Heating circuit 4                   |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 600            | ACTUAL TEMPERATURE    | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 5 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 601            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, heating circuit 5 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 602            | RELATIVE HUMIDITY     | x             |       |        | Heating circuit 5                   |            | 2          | %         | r    |                  |
| 603            | DEW POINT TEMPERATURE | x             |       |        | Heating circuit 5                   |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 604            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, cooling circuit 1 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 605            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, cooling circuit 2 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 606            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, cooling circuit 3 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 607            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, cooling circuit 4 |            | 2          | °C        | r    |                  |
| 608            | SET TEMPERATURE       | x             |       |        | Room temperature, cooling circuit 5 |            | 2          | °C        | r    |                  |

### Block 2: System parameters (Read/write holding register)

| Modbus address | Object designation  | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments            | Min. value | Max. value | Step size | Data type | Unit | Write/read (w/r) | Coding         | Option |
|----------------|---------------------|------------|-------|--------|---------------------|------------|------------|-----------|-----------|------|------------------|----------------|--------|
| 1501           | OPERATING MODE      | x          | x     | x      |                     | 0          | 5          | 1         | 8         |      | r/w              | STANDBY MODE 1 |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | PROGRAMMED 2   |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | OPERATION      |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | COMFORT MODE 3 |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | ECO MODE 4     |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | DHW MODE 5     |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | EMERGENCY 0    |        |
|                |                     |            |       |        |                     |            |            |           |           |      |                  | OPERATION      |        |
| 1502           | COMFORT TEMPERATURE | x          | x     | x      | Heating circuit 1 5 | 30         | 1          | 2         | °C        | r/w  |                  |                |        |
| 1503           | ECO TEMPERATURE     | x          | x     | x      | Heating circuit 1 5 | 30         | 1          | 2         | °C        | r/w  |                  |                |        |
| 1504           | HEATING CURVE RISE  | x          | x     | x      | Heating circuit 1 0 | 3          | 1          | 7         |           | r/w  |                  |                |        |
| 1505           | COMFORT TEMPERATURE | x          | x     | x      | Heating circuit 2 5 | 30         | 1          | 2         | °C        | r/w  |                  |                |        |
| 1506           | ECO TEMPERATURE     | x          | x     | x      | Heating circuit 2 5 | 30         | 1          | 2         | °C        | r/w  |                  |                |        |
| 1507           | HEATING CURVE RISE  | x          | x     | x      | Heating circuit 2 0 | 3          | 1          | 7         |           | r/w  |                  |                |        |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

| Modbus address | Object designation    | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments  | Min. value | Max. value | Step size | Data type | Unit | Write/read (w/r) | Coding           | Option |
|----------------|-----------------------|------------|-------|--------|---|------------|------------|-----------|-----------|------|------------------|------------------|--------|
| 1508           | FIXED VALUE OPERATION | x          | x     | x      | (*)   | OFF/20°    | 70°        |           | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1509           | DUAL MODE TEMP HZG    |            | x     | x      | Observe application limits.   | -40        | 40         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1510           | COMFORT TEMPERATURE   | x          | x     | x      | DHW   | 10         | 60         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1511           | ECO TEMPERATURE       | x          | x     | x      | DHW   | 10         | 60         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1512           | DHW STAGES            |            | x     | x      | Please note:<br>Observe number of connected heat pumps                              | 0          | 6          | 1         | 8         |      | r/w              |                  |        |
| 1513           | DUAL MODE TEMP WW     | x          | x     | x      | DHW temperatures  | -40        | 40         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1514           | SET FLOW TEMPERATURE  |            | x     | x      | Area cooling  | 7          | 25         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1515           | FLOW TEMP HYSTERESIS  |            | x     | x      | Cooling   | 1          | 5          | 1         | 2         | K    | r/w              |                  |        |
| 1516           | SET ROOM TEMPERATURE  | x          | x     | x      | Area cooling  | 20         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1517           | SET FLOW TEMPERATURE  | x          | x     | x      | Fan cooling   | 7          | 25         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1518           | FLOW TEMP HYSTERESIS  |            | x     | x      | Fan cooling   | 1          | 5          | 1         | 2         | K    | r/w              |                  |        |
| 1519           | SET ROOM TEMPERATURE  | x          | x     | x      | Fan cooling   | 20         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                  |        |
| 1520           | RESET                 |            | x     | x      | Please note:<br>Reset system is factory reset.<br>All settings lost when performed. | 1          | 3          | 1         | 6         |      | r/w              | FAULT LIST RESET | 2      |
|                |                       |            |       |        |   |            |            |           |           |      |                  | HEAT PUMP RESET  | 3      |
|                |                       |            |       |        |   |            |            |           |           |      |                  | SYSTEM RESET     | 1      |
| 1521           | RESTART ISG           | x          | x     | x      |   | 0          | 2          | 1         | 6         |      | r/w              | OFF 0            |        |
|                |                       |            |       |        |   |            |            |           |           |      |                  | RESTART 1        |        |
|                |                       |            |       |        |   |            |            |           |           |      |                  | SERVICE KEY 2    |        |

\* OFF via 9000Hex. Value between 20 and 70 °C activates function simultaneously. This function is available in the WPMsystem, the WPM 3 with software version 39005 or higher, and the WPM3i with software version 39106 or higher. With earlier software versions, this function can only be activated and adjusted.

### Block 3: System status (Read input register)

| Modbus address | Object designation | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments                                       | Min. value | Max. value | Data type | Write/read (w/r) | Coding                        | Option |
|----------------|--------------------|------------|-------|--------|--|------------|------------|-----------|------------------|-------------------------------|--------|
| 2501           | OPERATING STATUS   | x          | x     | x      | bit-coded, WPM 3i does not support silent mode |            |            | 6         | r                | HC 1 PUMP                     | B0     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | HC 2 PUMP                     | B1     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | HEAT-UP PROGRAM               | B2     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | NHZ STAGES RUNNING            | B3     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | HP IN HEATING MODE            | B4     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | HP IN DHW MODE                | B5     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | COMPRESSOR RUNNING            | B6     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | SUMMER MODE ACTIVE            | B7     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | COOLING MODE ACTIVE           | B8     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | MIN. ONE IWS IN DEFROST MODE  | B9     |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | SILENT MODE 1 ACTIVE          | B10    |
|                |                    |            |       |        |  |            |            |           |                  | SILENT MODE 2 ACTIVE (HP OFF) | B11    |
| 2502           | POWER-OFF          | x          | x     | x      | bit-coded                                      |            |            | 8         | r                | POWER-OFF                     | B0     |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

| Modbus address | Object designation            | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments  | Min. value | Max. value | Data type | Write/read (w/r) | Coding                 | Option |
|----------------|-------------------------------|------------|-------|--------|---|------------|------------|-----------|------------------|------------------------|--------|
| 2503           | OPERATING STATUS              | x          |       |        | bit-coded   |            |            | 6         | r                | COMPRESSOR-1           | B0     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | COMPRESSOR-2           | B1     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | COMPRESSOR-3           | B2     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | COMPRESSOR-4           | B3     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | COMPRESSOR-5           | B4     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | COMPRESSOR-6           | B5     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-1 | B6     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-2 | B7     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-3 | B8     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-4 | B9     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-5 | B10    |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUFFER CHARGING PUMP-6 | B11    |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | NHZ-1                  | B12    |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | NHZ-2                  | B13    |
| 2504           | FAULT STATUS                  | x          | x     | x      | System fault<br>Fault acknowledgement<br>via Servicewelt<br>interface | 0          | 1          | 6         | r                | NO FAULT               | 0      |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | FAULT                  | 1      |
| 2505           | BUS-STATUS                    | x          | x     | x      |   | -4         | 0          | 6         | r                | STATUS OK              | 0      |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | STATUS ERROR           | -1     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | ERROR-PASSIVE          | -2     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | BUS-OFF                | -3     |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | PHYSICAL-ERROR         | -4     |
| 2506           | DEFROST INITIATED             | x          | x     |        | defrost initiated   | 0          | 1          | 6         | r                | OFF                    | 0      |
|                |                               |            |       |        |   |            |            |           |                  | INITIATED              | 1      |
| 2507           | active error                  | x          | x     | x      | Fault number  | 0          | 65535      | 6         | r                |                        |        |
| 2508           | Message number                | x          |       |        | Message number  | 0          | 65535      | 6         | r                |                        |        |
| 2509           | HEATING CIRCUIT<br>PUMP 1     | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2510           | HEATING CIRCUIT<br>PUMP 2     | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2511           | HEATING CIRCUIT<br>PUMP 3     | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2512           | BUFFER CHARGING<br>PUMP 1     | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2513           | BUFFER CHARGING<br>PUMP 2     | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2514           | DHW CHARGING<br>PUMP          | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2515           | SOURCE PUMP                   | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2516           | FAULT OUTPUT                  | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2517           | DHW CIRCULATION<br>PUMP       | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2518           | WE 2 DHW                      | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2519           | WE 2 HEATING                  | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2520           | COOLING MODE                  | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2521           | MIXER OPEN, HTG<br>CIRCUIT 2  | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2522           | MIXER CLOSE, HTG<br>CIRCUIT 2 | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2523           | MIXER OPEN, HTG<br>CIRCUIT 3  | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2524           | MIXER CLOSE, HTG<br>CIRCUIT 3 | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |
| 2525           | NHZ 1                         | x          |       |        | WPM status  | 0          | 1          | 6         | r                |                        |        |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

| Modbus address | Object designation         | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments           | Min. value | Max. value | Data type | Write/read (w/r) | Coding | Option |
|----------------|----------------------------|------------|-------|--------|--------------------|------------|------------|-----------|------------------|--------|--------|
| 2526           | NHZ 2                      | x          |       |        | WPM status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2527           | NHZ 1/2                    | x          |       |        | WPM status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2528           | HEATING CIRCUIT PUMP 4     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2529           | HEATING CIRCUIT PUMP 5     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2530           | BUFFER CHARGING PUMP 3     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2531           | BUFFER CHARGING PUMP 4     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2532           | BUFFER CHARGING PUMP 5     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2533           | BUFFER CHARGING PUMP 6     | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2534           | DIFF. CONTROLLER PUMP 1    | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2535           | DIFF. CONTROLLER PUMP 2    | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2536           | POOL PUMP, PRIMARY         | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2537           | POOL PUMP, SECONDARY       | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2538           | MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 4  | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2539           | MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 4 | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2540           | MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 5  | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2541           | MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 5 | x          |       |        | WPE status         | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2542           | COMPRESSOR 1               | x          |       |        | Heat pump status 1 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2543           | COMPRESSOR 2               | x          |       |        | Heat pump status 2 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2544           | COMPRESSOR 3               | x          |       |        | Heat pump status 3 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2545           | COMPRESSOR 4               | x          |       |        | Heat pump status 4 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2546           | COMPRESSOR 5               | x          |       |        | Heat pump status 5 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |
| 2547           | COMPRESSOR 6               | x          |       |        | Heat pump status 6 | 0          | 1          | 6         | r                |        |        |

### Block 4: Energy data (Read input register)

| Modbus address | Object designation | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Comments                           | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|--------------------|-----------|-------|--------|------------------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 3501           | VD HEATING DAY     | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3502           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3503           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3504           | VD DHW DAY         | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3505           | VD DHW TOTAL       | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3506           | VD DHW TOTAL       | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3507           | NHZ HEATING TOTAL  | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3508           | NHZ HEATING TOTAL  | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3509           | NHZ DHW TOTAL      | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3510           | NHZ DHW TOTAL      | x         | x     | x      | Amount of heat - all heat pumps    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3511           | VD HEATING DAY     | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3512           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3513           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3514           | VD DHW DAY         | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3515           | VD DHW TOTAL       | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3516           | VD DHW TOTAL       | x         | x     | x      | Power consumption - all heat pumps | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3517           | VD HEATING         |           |       | x      | Runtime                            | 0          | 999        | 6         | h    | r                |
| 3518           | VD DHW             |           |       | x      | Runtime                            | 0          | 999        | 6         | h    | r                |
| 3519           | VD COOLING         |           |       | x      | Runtime                            | 0          | 999        | 6         | h    | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

ENGLISH

| Modbus address | Object designation | WPMsys-system | WPM 3 | WPM 3i | Comments                | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|--------------------|---------------|-------|--------|-------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 3520           | NHZ 1              |               |       | x      | Runtime                 | 0          | 999        | 6         | h    | r                |
| 3521           | NHZ 2              |               |       | x      | Runtime                 | 0          | 999        | 6         | h    | r                |
| 3522           | NHZ 1/2            |               |       | x      | Runtime                 | 0          | 999        | 6         | h    | r                |
| 3523           | VD HEATING DAY     | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3524           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3525           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3526           | VD DHW DAY         | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3527           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3528           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3529           | NHZ HEATING TOTAL  | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3530           | NHZ HEATING TOTAL  | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3531           | NHZ DHW TOTAL      | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3532           | NHZ DHW TOTAL      | x             | x     |        | Amount of heat HP 1     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3533           | VD HEATING DAY     | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3534           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3535           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3536           | VD DHW DAY         | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3537           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3538           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Power consumption HP 1  | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3539           | VD 1 HEATING       | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3540           | VD 2 HEATING       | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3541           | VD 1/2 HEATING     | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3542           | VD 1 DHW           | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3543           | VD 2 DHW           | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3544           | VD 1/2 DHW         | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3545           | VD COOLING         | x             | x     |        | Runtime HP 1            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3546           | NHZ 1              | x             | x     |        | Runtime reheating stage |            |            | 6         | h    | r                |
| 3547           | NHZ 2              | x             | x     |        | Runtime reheating stage |            |            | 6         | h    | r                |
| 3548           | NHZ 1/2            | x             | x     |        | Runtime reheating stage |            |            | 6         | h    | r                |
| 3549           | VD HEATING DAY     | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3550           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3551           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3552           | VD DHW DAY         | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3553           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3554           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Amount of heat HP 2     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3555           | VD HEATING DAY     | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3556           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3557           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3558           | VD DHW DAY         | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3559           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3560           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Power consumption HP 2  | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3561           | VD 1 HEATING       | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3562           | VD 2 HEATING       | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3563           | VD 1/2 HEATING     | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3564           | VD 1 DHW           | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3565           | VD 2 DHW           | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3566           | VD 1/2 DHW         | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3567           | VD COOLING         | x             | x     |        | Runtime HP 2            |            |            | 6         | h    | r                |
| 3568           | VD HEATING DAY     | x             | x     |        | Amount of heat HP 3     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3569           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 3     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3570           | VD HEATING TOTAL   | x             | x     |        | Amount of heat HP 3     | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3571           | VD DHW DAY         | x             | x     |        | Amount of heat HP 3     | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3572           | VD DHW TOTAL       | x             | x     |        | Amount of heat HP 3     | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM

| Modbus address | Object designation | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Comments               | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|--------------------|-----------|-------|--------|------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 3573           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Amount of heat HP 3    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3574           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3575           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3576           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3577           | VD DHW DAY         | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3578           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3579           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 3 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3580           | VD 1 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3581           | VD 2 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3582           | VD 1/2 HEATING     | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3583           | VD 1 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3584           | VD 2 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3585           | VD 1/2 DHW         | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3586           | VD COOLING         | x         | x     |        | Runtime HP 3           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3587           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3588           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3589           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3590           | VD DHW DAY         | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3591           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3592           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Amount of heat HP 4    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3593           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3594           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3595           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3596           | VD DHW DAY         | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3597           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3598           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 4 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3599           | VD 1 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3600           | VD 2 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3601           | VD 1/2 HEATING     | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3602           | VD 1 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3603           | VD 2 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3604           | VD 1/2 DHW         | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3605           | VD COOLING         | x         | x     |        | Runtime HP 4           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3606           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3607           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3608           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3609           | VD DHW DAY         | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3610           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3611           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Amount of heat HP 5    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3612           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3613           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3614           | VD HEATING TOTAL   | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3615           | VD DHW DAY         | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3616           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3617           | VD DHW TOTAL       | x         | x     |        | Power consumption HP 5 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3618           | VD 1 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3619           | VD 2 HEATING       | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3620           | VD 1/2 HEATING     | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3621           | VD 1 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3622           | VD 2 DHW           | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3623           | VD 1/2 DHW         | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3624           | VD COOLING         | x         | x     |        | Runtime HP 5           |            | 6          | h         | r    |                  |
| 3625           | VD HEATING DAY     | x         | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for integral ventilation units

ENGLISH

| Modbus address | Object designation | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Comments               | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|--------------------|------------|-------|--------|------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 3626           | VD HEATING TOTAL   | x          | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3627           | VD HEATING TOTAL   | x          | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3628           | VD DHW DAY         | x          | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3629           | VD DHW TOTAL       | x          | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3630           | VD DHW TOTAL       | x          | x     |        | Amount of heat HP 6    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3631           | VD HEATING DAY     | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3632           | VD HEATING TOTAL   | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3633           | VD HEATING TOTAL   | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3634           | VD DHW DAY         | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3635           | VD DHW TOTAL       | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3636           | VD DHW TOTAL       | x          | x     |        | Power consumption HP 6 | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3637           | VD 1 HEATING       | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3638           | VD 2 HEATING       | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3639           | VD 1/2 HEATING     | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3640           | VD 1 DHW           | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3641           | VD 2 DHW           | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3642           | VD 1/2 DHW         | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3643           | VD COOLING         | x          | x     |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3644           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 1           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3645           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 1           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3646           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 2           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3647           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 2           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3648           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 3           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3649           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 3           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3650           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 4           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3651           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 4           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3652           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 5           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3653           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 5           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3654           | VD HEATING         | x          |       |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |
| 3655           | VD DHW             | x          |       |        | Runtime HP 6           |            |            | 6         | h    | r                |

## 7. Modbus system values for integral ventilation units



### Note

Generally, all listed appliances are supported.

- Not every object type is available with every appliance.
- For appliances of the LWZ series the WPM displays the substitute values „-60“ (sensor lead is missing or disconnected) and „-50“ (short circuit of the sensor lead).

### Block 1: System values (Read input register)

| Modbus address | Object designation       | LWZ | LWA | Comments             | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|--------------------------|-----|-----|----------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 1              | ACTUAL ROOM T HC1        | x   | x   | Remote control value | -20        | 60         | 2         | °C   | r                |
| 2              | SET ROOM TEMPERATURE HC1 | x   | x   |                      | -20        | 60         | 2         | °C   | r                |
| 3              | RELATIVE HUMIDITY HC1    | x   | x   | Remote control value | 0          | 100        | 2         | %    | r                |
| 4              | ACTUAL ROOM T HC2        | x   | x   | Remote control value | -20        | 60         | 2         | °C   | r                |
| 5              | SET ROOM TEMPERATURE HC2 | x   | x   |                      | -20        | 60         | 2         | °C   | r                |
| 6              | RELATIVE HUMIDITY HC2    | x   | x   | Remote control value | 0          | 100        | 2         | %    | r                |
| 7              | OUTSIDE TEMPERATURE      | x   | x   |                      | -60        | 80         | 2         | °C   | r                |
| 8              | ACTUAL VALUE HC1         | x   | x   |                      | 0          | 90         | 2         | °C   | r                |
| 9              | SET VALUE HC1            | x   | x   |                      | 0          | 65         | 2         | °C   | r                |
| 10             | ACTUAL VALUE HC2         | x   | x   |                      | 0          | 90         | 2         | °C   | r                |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for integral ventilation units

| Modbus address | Object designation               | LWZ | LWA | Comments                           | Min. value | Max. value | Data type | Unit  | Write/read (w/r) |
|----------------|----------------------------------|-----|-----|------------------------------------|------------|------------|-----------|-------|------------------|
| 11             | SET VALUE HC2                    | x   | x   |                                    | 0          | 65         | 2         | °C    | r                |
| 12             | FLOW TEMPERATURE                 | x   | x   |                                    | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 13             | RETURN TEMPERATURE               | x   | x   |                                    | 0          | 90         | 2         | °C    | r                |
| 14             | PRESSURE HTG CIRC                | (x) |     | only for LWZ 304/404/504/Trend     | 0          | 6          | 2         | bar   | r                |
| 15             | FLOW RATE                        | (x) |     | only for LWZ 304/404/504/Trend     |            |            | 2         | l/min | r                |
| 16             | ACTUAL DHW T                     | x   | x   |                                    | 10         | 65         | 2         | °C    | r                |
| 17             | DHW SET TEMPERATURE              | x   | x   |                                    | 10         | 65         | 2         | °C    | r                |
| 18             | VENTILATION AIR ACTUAL FAN SPEED | x   |     |                                    | 0          | 100        | 6         | Hz    | r                |
| 19             | VENTILATION AIR SET FLOW RATE    | x   |     |                                    | 0          | 300        | 6         | m³/h  | r                |
| 20             | EXTRACT AIR ACTUAL FAN SPEED     | x   | x   |                                    | 0          | 100        | 6         | Hz    | r                |
| 21             | EXTRACT AIR SET FLOW RATE        | x   | x   |                                    | 0          | 300        | 6         | m³/h  | r                |
| 22             | EXTRACT AIR HUMIDITY             | (x) |     | only for LWZ 304/404/504/Trend     | 0          | 100        | 6         | %     | r                |
| 23             | EXTRACT AIR TEMP.                | (x) |     | only for LWZ 504                   | 0          | 65535      | 2         | °C    | r                |
| 24             | EXTRACT AIR DEW POINT            | (x) |     | only for LWZ 504                   | 0          | 65535      | 2         | °C    | r                |
| 25             | DEW POINT TEMP. HC1              | (x) |     | only for LWZ with cooling capacity | -40        | 30         | 2         | °C    | r                |
| 26             | DEW POINT TEMP. HC2              | (x) |     | only for LWZ with cooling capacity | -40        | 30         | 2         | °C    | r                |
| 27             | COLLECTOR TEMPERATURE            | (x) |     | only for LWZ with solar capability | -60        | 200        | 2         | °C    | r                |
| 28             | HOT GAS TEMPERATURE              | x   | x   |                                    | 0          | 140        | 2         | °C    | r                |
| 29             | HIGH PRESSURE                    | x   | x   |                                    | 0          | 50         | 7         | bar   | r                |
| 30             | LOW PRESSURE                     | x   | x   |                                    | 0          | 25         | 7         | bar   | r                |
| 31             | COMPRESSOR STARTS                | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         |       | r                |
| 32             | COMPRESSOR SPEED                 | (x) |     | only for LWZ 504                   | 0          | 240        | 2         | Hz    | r                |
| 33             | MIXED WATER AMOUNT               | (x) |     | only for LWZ 504                   | 0          | 65535      | 6         | l     | r                |

### Block 2: System parameters (Read/write holding register)

| Modbus address | Object designation   | LWZ | LWA | Comments                                | Min. value | Max. value | Step size | Data type | Unit | Write/read (w/r) | Coding                   | Option |
|----------------|----------------------|-----|-----|---|------------|------------|-----------|-----------|------|------------------|--------------------------|--------|
| 1001           | OPERATING MODE       | x   | x   |   | 0          | 14         | 1         | 8         |      | r/w              | AUTOMATIC                | 11     |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | STANDBY                  | 1      |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | DAY MODE                 | 3      |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | SETBACK MODE             | 4      |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | DHW                      | 5      |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | MANUAL MODE              | 14     |
|                |                      |     |     |   |            |            |           |           |      |                  | EMERGENCY OP-<br>ERATION | 0      |
| 1002           | ROOM TEMPERATURE DAY | x   | x   | Set room, heating,<br>heating circuit 1 | 10         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1003           | ROOM TEMP. NIGHT     | x   | x   | Set room, heating,<br>heating circuit 1 | 10         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1004           | MANUAL SET HC        | x   | x   | Heating circuit 1                       | 10         | 65         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1005           | ROOM TEMPERATURE DAY | x   | x   | Set room, heating,<br>heating circuit 2 | 10         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1006           | ROOM TEMP. NIGHT     | x   | x   | Set room, heating,<br>heating circuit 2 | 10         | 30         | 1         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1007           | MANUAL SET HC        | x   | x   | Heating circuit 2                       | 10         | 65         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1008           | GRADIENT             | x   | x   | Heating curve heating<br>circuit 1      | 0          | 5          | 1         | 7         |      | r/w              |                          |        |
| 1009           | LOW END              | x   | x   | Heating curve heating<br>circuit 1      | 0          | 20         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1010           | GRADIENT             | x   | x   | Heating curve heating<br>circuit 2      | 0          | 5          | 1         | 7         |      | r/w              |                          |        |
| 1011           | LOW END              | x   | x   | Heating curve heating<br>circuit 2      | 0          | 20         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1012           | DHW SET DAY          | x   | x   | DHW                                     | 10         | 55         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1013           | DHW SET NIGHT        | x   | x   | DHW                                     | 10         | 55         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1014           | DHW SET MANUAL       | x   | x   | DHW                                     | 10         | 65         | 5         | 2         | °C   | r/w              |                          |        |
| 1015           | MWM SET DAY          | (x) |     | only for LWZ 504                        | 50         | 288        | 1         | 6         | l    | r/w              |                          |        |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for integral ventilation units

|      |                      |     |   |    |     |   |   |    |     |         |
|------|----------------------|-----|---|----|-----|---|---|----|-----|---------|
| 1016 | MWM SET NIGHT        | (x) | only for LWZ 504                        | 50 | 288 | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1017 | MWM SET MANUAL       | (x) | only for LWZ 504                        | 50 | 288 | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1018 | DAY STAGE            | x x | Ventilation                             | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1019 | NIGHT STAGE          | x x | Ventilation                             | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1020 | PARTY STAGE          | x x | Ventilation                             | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1021 | MANUAL STAGE         | x x | Ventilation                             | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |         |
| 1022 | ROOM TEMPERATURE DAY | (x) | HC 1 cooling, only for LWZ with cooling | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |         |
| 1023 | ROOM TEMP. NIGHT     | (x) | HC 1 cooling, only for LWZ with cooling | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |         |
| 1024 | ROOM TEMPERATURE DAY | (x) | HC 2 cooling, only for LWZ with cooling | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |         |
| 1025 | ROOM TEMP. NIGHT     | (x) | HC 2 cooling, only for LWZ with cooling | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |         |
| 1026 | RESET                | (x) | only for LWZ 504                        | 0  | 1   | 1 | 6 |    | r/w | OFF 0   |
|      |                      |     |   |    |     |   |   |    |     | ON 1    |
| 1027 | RESTART ISG          | x x |   | 0  | 2   | 1 | 6 |    | r/w | OFF 0   |
|      |                      |     |   |    |     |   |   |    |     | RESET 1 |
|      |                      |     |   |    |     |   |   |    |     | MENU 2  |

### Block 3: System status (Read input register)

| Modbus address | Object designation | LWZ | LWA | Comments   | Min. value | Max. value | Data type | Write/read (w/r) | Coding                     | Option |
|----------------|--------------------|-----|-----|--|------------|------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
| 2001           | OPERATING STATUS   | x   | x   | bit-coded  | 0          | 65535      | 6         | r                | SWITCHING PROGRAM ENABLED  | B0     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | COMPRESSOR                 | B1     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | HEATING                    | B2     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | COOLING                    | B3     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | DHW                        | B4     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | ELECTRIC REHEATING         | B5     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | SERVICE                    | B6     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | POWER-OFF                  | B7     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | FILTER                     | B8     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | VENTILATION                | B9     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | HEATING CIRCUIT PUMP       | B10    |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | EVAPORATOR DEFROST         | B11    |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | FILTER EXTRACT AIR         | B12    |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | FILTER VENTILATION AIR     | B13    |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | HEAT-UP PROGRAM            | B14    |
| 2002           | FAULT STATUS       | x   | x   | System fault<br>Fault acknowledgement<br>via SERVICEWELT interface | 0          | 1          | 6         | r                | NO FAULT                   | 0      |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | FAULT                      | 1      |
| 2003           | BUS-STATUS         | x   | x   | CAN bus status   | -4         | 0          | 6         | r                | STATUS OK                  | 0      |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | STATUS ERROR               | -1     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | ERROR-PASSIVE              | -2     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | BUS-OFF                    | -3     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | PHYSICAL-ERROR             | -4     |
| 2004           | DEFROST INITIATED  | x   | x   | defrost signal   | 0          | 1          | 6         | r                | OFF                        | 0      |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | INITIATED                  | 1      |
| 2005           | OPERATING STATUS-2 | x   | x   | bit-coded  | 0          | 65535      | 6         | r                | SUMMER MODE ACTIVE         | B0     |
|                |                    |     |     |  |            |            |           |                  | OVEN/FIREPLACE MODE ACTIVE | B1     |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units

### Block 4: Energy data (Read input register)

| Modbus address | Object designation   | LWZ | LWA | Comments                           | Min. value | Max. value | Data type | Unit | Write/read (w/r) |
|----------------|----------------------|-----|-----|------------------------------------|------------|------------|-----------|------|------------------|
| 3001           | HEAT METER HTG DAY   | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3002           | HEAT METER HTG TTL   | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3003           | HEAT METER HTG TTL   | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3004           | HEAT METER DHW DAY   | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3005           | HEAT METER DHW TTL   | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3006           | HEAT METER DHW TTL   | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3007           | HEAT M BOOST HTG TTL | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3008           | HEAT M BOOST HTG TTL | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3009           | HEAT M BOOST DHW TTL | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3010           | HEAT M BOOST DHW TTL | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3011           | HEAT M RECOVERY DAY  | x   |     |                                    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3012           | HEAT M RECOVERY TTL  | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3013           | HEAT M RECOVERY TTL  | x   |     |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3014           | HM SOLAR HTG DAY     | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3015           | HM SOLAR HTG TOTAL   | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3016           | HM SOLAR HTG TOTAL   | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3017           | HM SOLAR DHW DAY     | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3018           | HM SOLAR DWH TOTAL   | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3019           | HM SOLAR DWH TOTAL   | (x) |     | only for LWZ with solar capability | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3020           | HM COOLING TOTAL     | (x) |     | only for LWZ with cooling capacity | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3021           | HM COOLING TOTAL     | (x) |     | only for LWZ with cooling capacity | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3022           | PWR CON HTG DAY      | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3023           | PWR CON HTG TTL      | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3024           | PWR CON HTG TTL      | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3025           | PWR CON DHW DAY      | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | kWh  | r                |
| 3026           | PWR CON DWH TTL      | x   | x   |                                    | 0          | 999        | 6         | kWh  | r                |
| 3027           | PWR CON DWH TTL      | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | MWh  | r                |
| 3028           | COMPRESSOR HEATING   | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | h    | r                |
| 3029           | COMPRESSOR COOLING   | (x) |     | only for LWZ with cooling capacity | 0          | 65535      | 6         | h    | r                |
| 3030           | COMPRESSOR DHW       | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | h    | r                |
| 3031           | ELEC BOOSTER HEATING | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | h    | r                |
| 3032           | ELEC BOOSTER DHW     | x   | x   |                                    | 0          | 65535      | 6         | h    | r                |

## 8. Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units

### Block 5: Energy management settings (Read/write holding register)

| Modbus address | Object designation         | Comments                                  | Min. value | Max. value | Step size | Data type | Write/ read (w/r) | Coding       | Option |
|----------------|----------------------------|---|------------|------------|-----------|-----------|-------------------|--------------|--------|
| 4001           | SWITCH SG READY ON AND OFF | activate/<br>deactivate SG READY function | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w               | ON           | 0      |
|                |                            |   |            |            |           |           |                   | OFF          | 1      |
| 4002           | SG READY INPUT 1           |   | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w               | SWITCHED OFF | 0      |
|                |                            |   |            |            |           |           |                   | SWITCHED ON  | 1      |
| 4003           | SG READY INPUT 2           |   | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w               | SWITCHED OFF | 0      |
|                |                            |   |            |            |           |           |                   | SWITCHED ON  | 1      |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units

### Block 6: Energy management system information (Read input register)

| Modbus address | Object designation        | Comments  | Min. value | Max. value | Data type | Write/ read (w/r) | Coding                       | Option |
|----------------|---------------------------|---|------------|------------|-----------|-------------------|------------------------------|--------|
| 5001           | SG READY OPERATING STATE  | 1: Heating system must not start. Frost protection is assured.<br>2: Standard operation. Automatic/ programmed mode (see operating and installation instructions for the connected heat pump)<br>3: Accelerated mode with increased values for heating and DHW temperature<br>4: Immediate switch to maximum heating and DHW temperature values | 1          | 4          | 6         | r                 | OPERATING STATE 1            | 1      |
|                |                           |   |            |            |           |                   | OPERATING STATE 2            | 2      |
|                |                           |   |            |            |           |                   | OPERATING STATE 3            | 3      |
|                |                           |   |            |            |           |                   | OPERATING STATE 4            | 4      |
| 5002           | CONTROLLER IDENTIFICATION |   |            |            |           |                   | LWZ 303/403 Integral/<br>SOL | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWA 403                      | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 304/404 Trend            | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 304/404 FLEX             | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ Smart                    | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 604 Air                  | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 5 S Plus                 | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 5 S Trend                | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 5 S Smart                | 103    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 304/404 SOL              | 104    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 504                      | 104    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | LWZ 5/8 CS Premium           | 104    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | WPM 3                        | 390    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | WPM 3i                       | 391    |
|                |                           |   |            |            |           |                   | WPMsystem                    | 449    |

### 8.1 Operating modes and set values

Specified set values are assigned to each operating mode.

Via Modbus, operating modes and their corresponding set values can be changed independently of one another.

In order to ensure that set values are changed immediately rather than at the next change of operating mode, only one of the two parameters (operating mode OR set value) should be changed via Modbus, leaving the other parameter fixed:

- If the operating mode (e.g. comfort mode) is kept constant but the corresponding set values are changed via Modbus, the heat pump will run according to the new values as soon as the change has been made.
- Conversely, with appropriately determined set values for the relevant operating modes, the entire system with all its set values can be switched to a different temperature level through a change of operating mode.

#### Examples:

- When the occupants are not present, it is recommended that the operating mode be switched to ECO mode. When someone is present, the heat pump can be switched to comfort mode. During a period of prolonged absence, standby mode can also be used.

- In "Automatic / Programmed mode", the system alternates between ECO and comfort temperature according to the corresponding program stored in the WPM (DHW program, heating program etc.). In this operating mode, a constant comfort temperature, for example, can be achieved by setting all programs to maintain the comfort temperature permanently.
- If the heat pump needs to be set to standby operation (for frost protection only), the operating mode can be changed over to standby mode.
- Where the FEK remote control is being used, it is recommended that the operating mode be fixed. The FEK remote control can start either comfort or ECO temperature for the heating circuit allocated to it, regardless of the main operating mode. On the FEK and on the WPM, therefore, comfort mode should be permanently activated. The appropriate set values are then altered via Modbus. This way, the altered values are started immediately. If standby mode is enabled centrally, the setback will also be applied to the heating circuit assigned to the FEK.

### 8.2 SG Ready function

"SG Ready" is a trade make of Bundesverband Wärmepumpe e. V. It describes a feature on heat pumps with control technology that allows them to be connected to a smart grid.

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

### 8.2.1 Operating states

Depending on the switching, the appliance can execute the following operating modes:

#### Operating state 1

Switching (input 2/input 1): (1/0)

- Lowest temperatures, cf. standby level (see operating and installation instructions for the connected appliance)
- Frost protection is assured

#### Operating state 2

Switching (input 2/input 1): (0/0)

- Automatic / Programmed mode (see operating and installation instructions for the connected heat pump)

#### Operating state 3 (accelerated mode)

Switching (input 2/input 1): (0/1)

- Accelerated mode with increased values for heating and DHW temperature
- You can set the increased values for heating and DHW temperature mode under SETTINGS / ENERGY MANAGEMENT

#### Operating state 4

Switching (input 2/input 1): (1/1)

- Immediate switch to maximum heating and DHW temperature values

### 8.2.2 Use for photovoltaic optimisation

For photovoltaic optimisation (PV optimisation), a switching element is required that switches the Modbus-SG Ready input 1 according to the available PV output. The threshold must be selected to the most appropriate level, e.g. 2 kW.

- Operating state 3 becomes active as soon as SG Ready input 1 is switched on and input 2 is switched off.
- SG Ready input 1 is switched off if insufficient PV output is available. The switch condition then corresponds to 0:0 and thus to operating state 2.
- For PV optimisation, operating modes 2 and 3 are relevant and the system switches automatically between the two.

The economic viability of the PV system improves as on-site PV consumption increases, and falls when power is drawn from the public grid.

To increase on-site PV consumption, the runtimes of the household consumer units and heat pumps must be adjusted to the times when PV output is actually available.

The heat pump runtimes required to cover DHW demand are mainly in periods of morning and evening. These are the times when PV output is either very low or completely unavailable. Thus DHW heating should ideally take place during the time when PV output is at its best. By shifting the heat pump runtimes in this way, on-site PV consumption is increased.

DHW operation using power from the public grid can be reduced by overheating the thermal DHW cylinder.



#### Note

By using the SG Ready function, heating water can enter the heating circuit at a higher flow temperature.

- Install a high limit safety cut-out in the heating flow.

## 9. Modbus system values for heat pumps with WPM G



#### Note

The values in the "Factor" column indicate the conversion factor.

- 1 = No conversion factor
- 10 = Conversion factor; the transferred value is 10 times higher
- 100 = Conversion factor; the transferred value is 100 times higher



#### Note

Some registers can go above the maximum value of 65535. For such cases, there are two registers. The two registers together produce a 32-bit representation of the value.

- MSB = Most Significant Bit
- LSB = Least Significant Bit

Example:

The "Compressor hours run" register is divided into two registers. In the LSB register, the compressor hours run are counted hour for hour. If the value exceeds 65535, the MSB register is incremented by 1, and the counter in the LSB register is reset.

To provide an overview of the total number of hours run, the two registers are combined into a 32-bit register. The MSB register represents the upper 16-bits and the LSB register the lower 16 bits.

Example calculation:

- MSB register: 2
- LSB register: 2345
- Total:  $2 \times 65535$  (MSB) + 2345 = 133417 hours

### Block 1: System values (read input register)

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit | Object designation                 |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|------|------------------------------------|
| 36000          | 6000              | 6150                  | 6300                  | 6450                  | 6600                  | 6750                  | 10     | ° C  | Room temperature                   |
| 36001          | 6001              | 6151                  | 6301                  | 6451                  | 6601                  | 6751                  | 100    | ° C  | Buffer cylinder temperature        |
| 36002          | 6002              | 6152                  | 6302                  | 6452                  | 6602                  | 6752                  | 100    | ° C  | Heating circuit 1 flow temperature |
| 36003          | 6003              | 6153                  | 6303                  | 6453                  | 6603                  | 6753                  | 100    | ° C  | Heating circuit 2 flow temperature |
| 36004          | 6004              | 6154                  | 6304                  | 6454                  | 6604                  | 6754                  | 100    | ° C  | Heating circuit 3 flow temperature |
| 36005          | 6005              | 6155                  | 6305                  | 6455                  | 6605                  | 6755                  | 100    | ° C  | Heating circuit 4 flow temperature |
| 36006          | 6006              | 6156                  | 6306                  | 6456                  | 6606                  | 6756                  | 100    | ° C  | Heating circuit 5 flow temperature |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation                              |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|---------|---|
| 36007          | 6007              | 6157                  | 6307                  | 6457                  | 6607                  | 6757                  | 100    | °C      | Heating circuit 2 return temperature            |
| 36008          | 6008              | 6158                  | 6308                  | 6458                  | 6608                  | 6758                  | 100    | °C      | Heating circuit 3 return temperature            |
| 36009          | 6009              | 6159                  | 6309                  | 6459                  | 6609                  | 6759                  | 100    | °C      | Heating circuit 4 return temperature            |
| 36010          | 6010              | 6160                  | 6310                  | 6460                  | 6610                  | 6760                  | 100    | °C      | Heating circuit 5 return temperature            |
| 36011          | 6011              | 6161                  | 6311                  | 6461                  | 6611                  | 6761                  | 100    | °C      | Cooling circuit return temperature              |
| 36012          | 6012              | 6162                  | 6312                  | 6462                  | 6612                  | 6762                  | 100    | °C      | Cooling cylinder temperature                    |
| 36013          | 6013              | 6163                  | 6313                  | 6463                  | 6613                  | 6763                  | 100    | °C      | Cooling cylinder return temperature             |
| 36014          | 6014              | 6164                  | 6314                  | 6464                  | 6614                  | 6764                  | 100    | °C      | Cooling cylinder flow temperature               |
| 36015          | 6015              | 6165                  | 6315                  | 6465                  | 6615                  | 6765                  | 100    | °C      | DHW draw-off control flow temperature           |
| 36016          | 6016              | 6166                  | 6316                  | 6466                  | 6616                  | 6766                  | 100    | °C      | DHW draw-off control return temperature         |
| 36017          | 6017              | 6167                  | 6317                  | 6467                  | 6617                  | 6767                  | 100    | °C      | DHW charging system return temperature          |
| 36018          | 6018              | 6168                  | 6318                  | 6468                  | 6618                  | 6768                  | 100    | °C      | DHW draw-off control cylinder temperature       |
| 36019          | 6019              | 6169                  | 6319                  | 6469                  | 6619                  | 6769                  | 100    | °C      | System sensor, upper DHW temperature            |
| 36020          | 6020              | 6170                  | 6320                  | 6470                  | 6620                  | 6770                  | 100    | °C      | System sensor, lower DHW temperature            |
| 36021          | 6021              | 6171                  | 6321                  | 6471                  | 6621                  | 6771                  | 100    | °C      | Brine inlet temperature                         |
| 36022          | 6022              | 6172                  | 6322                  | 6472                  | 6622                  | 6772                  | 100    | °C      | Brine outlet temperature                        |
| 36023          | 6023              | 6173                  | 6323                  | 6473                  | 6623                  | 6773                  | 100    | °C      | Hot gas temperature                             |
| 36024          | 6024              | 6174                  | 6324                  | 6474                  | 6624                  | 6774                  | 100    | °C      | Condenser inlet temperature                     |
| 36025          | 6025              | 6175                  | 6325                  | 6475                  | 6625                  | 6775                  | 100    | °C      | Condenser outlet temperature                    |
| 36026          | 6026              | 6176                  | 6326                  | 6476                  | 6626                  | 6776                  | 100    | °C      | Liquid line temperature                         |
| 36027          | 6027              | 6177                  | 6327                  | 6477                  | 6627                  | 6777                  | 100    | °C      | Suction gas temperature                         |
| 36028          | 6028              | 6178                  | 6328                  | 6478                  | 6628                  | 6778                  | 100    | °C      | Pool flow temperature                           |
| 36029          | 6029              | 6179                  | 6329                  | 6479                  | 6629                  | 6779                  | 100    | °C      | Pool return temperature                         |
| 36030          | 6030              | 6180                  | 6330                  | 6480                  | 6630                  | 6780                  | 100    | °C      | Hot gas mode DHW flow temperature               |
| 36031          | 6031              | 6181                  | 6331                  | 6481                  | 6631                  | 6781                  | 1      | boolean | SG Ready input 1                                |
| 36032          | 6032              | 6182                  | 6332                  | 6482                  | 6632                  | 6782                  | 1      | boolean | SG Ready input 2                                |
| 36033          | 6033              | 6183                  | 6333                  | 6483                  | 6633                  | 6783                  | 1      | boolean | External stop, pool heating                     |
| 36034          | 6034              | 6184                  | 6334                  | 6484                  | 6634                  | 6784                  | 1      | boolean | External start, brine pump                      |
| 36035          | 6035              | 6185                  | 6335                  | 6485                  | 6635                  | 6785                  | 10     | kWh     | Electrical energy kWh, total (LSW)              |
| 36036          | 6036              | 6186                  | 6336                  | 6486                  | 6636                  | 6786                  | 10     | kWh     | Electrical energy kWh, total (MSW)              |
| 36050          | 6050              | 6200                  | 6350                  | 6500                  | 6650                  | 6800                  | 1      | h       | Hours run, compressor (LSW)                     |
| 36051          | 6051              | 6201                  | 6351                  | 6501                  | 6651                  | 6801                  | 1      | h       | Hours run, compressor (MSW)                     |
| 36052          | 6052              | 6202                  | 6352                  | 6502                  | 6652                  | 6802                  | 1      | h       | Hours run, booster heater (LSW)                 |
| 36053          | 6053              | 6203                  | 6353                  | 6503                  | 6653                  | 6803                  | 1      | h       | Hours run, booster heater (MSW)                 |
| 36054          | 6054              | 6204                  | 6354                  | 6504                  | 6654                  | 6804                  | 1      | h       | Hours run, DHW heating (LSW)                    |
| 36055          | 6055              | 6205                  | 6355                  | 6505                  | 6655                  | 6805                  | 1      | h       | Hours run, DHW heating (MSW)                    |
| 36100          | 6100              | 6250                  | 6400                  | 6550                  | 6700                  | 6850                  | 100    | °C      | Outside temperature, averaged                   |
| 36101          | 6101              | 6251                  | 6401                  | 6551                  | 6701                  | 6851                  | 100    | °C      | DHW temperature, weighted                       |
| 36102          | 6102              | 6252                  | 6402                  | 6552                  | 6702                  | 6852                  | 100    | °C      | Evaporation temperature in high pressure range  |
| 36103          | 6103              | 6253                  | 6403                  | 6553                  | 6703                  | 6853                  | 100    | °C      | Condensation temperature in high pressure range |
| 36104          | 6104              | 6254                  | 6404                  | 6554                  | 6704                  | 6854                  | 100    | °C      | Condensation temperature in low pressure range  |
| 36105          | 6105              | 6255                  | 6405                  | 6555                  | 6705                  | 6855                  | 100    | K       | Superheating                                    |
| 36106          | 6106              | 6256                  | 6406                  | 6556                  | 6706                  | 6856                  | 100    | K       | Supercooling                                    |
| 36107          | 6107              | 6257                  | 6407                  | 6557                  | 6707                  | 6857                  | 100    | bar     | Pressure, low pressure side                     |
| 36108          | 6108              | 6258                  | 6408                  | 6558                  | 6708                  | 6858                  | 100    | bar     | Pressure, high pressure side                    |
| 36109          | 6109              | 6259                  | 6409                  | 6559                  | 6709                  | 6859                  | 100    | A       | L1 current                                      |
| 36110          | 6110              | 6260                  | 6410                  | 6560                  | 6710                  | 6860                  | 100    | A       | L2 current                                      |
| 36111          | 6111              | 6261                  | 6411                  | 6561                  | 6711                  | 6861                  | 100    | A       | L3 current                                      |
| 36112          | 6112              | 6262                  | 6412                  | 6562                  | 6712                  | 6862                  | 100    | V       | L1-N voltage                                    |
| 36113          | 6113              | 6263                  | 6413                  | 6563                  | 6713                  | 6863                  | 100    | V       | L2-N voltage                                    |
| 36114          | 6114              | 6264                  | 6414                  | 6564                  | 6714                  | 6864                  | 100    | V       | L3-N voltage                                    |
| 36115          | 6115              | 6265                  | 6415                  | 6565                  | 6715                  | 6865                  | 10     | V       | L1-L2 voltage                                   |
| 36116          | 6116              | 6266                  | 6416                  | 6566                  | 6716                  | 6866                  | 10     | V       | L2-L3 voltage                                   |
| 36117          | 6117              | 6267                  | 6417                  | 6567                  | 6717                  | 6867                  | 10     | V       | L3-L1 voltage                                   |
| 36118          | 6118              | 6268                  | 6418                  | 6568                  | 6718                  | 6868                  | 1      | W       | L1 power consumption                            |
| 36119          | 6119              | 6269                  | 6419                  | 6569                  | 6719                  | 6869                  | 1      | W       | L2 power consumption                            |
| 36120          | 6120              | 6270                  | 6420                  | 6570                  | 6720                  | 6870                  | 1      | W       | L3 power consumption                            |
| 36121          | 6121              | 6271                  | 6421                  | 6571                  | 6721                  | 6871                  | 1      | kWh     | Energy, total                                   |
| 36122          | 6122              | 6272                  | 6422                  | 6572                  | 6722                  | 6872                  | 1      | boolean | Comfort mode                                    |
| 36123          | 6123              | 6273                  | 6423                  | 6573                  | 6723                  | 6873                  | 100    | °C      | Room dew point temperature                      |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation                            |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|---------|---|
| 36124          | 6124              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Set buffer cylinder temperature               |
| 36125          | 6125              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Start delay active                            |
| 36126          | 6126              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |         | Current output stage, compressor              |
| 36127          | 6127              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |         | Current output stage, internal booster heater |
| 36128          | 6128              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |         | Percentage compressor speed                   |

### Block 2: System parameters (read/write holding register)

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation  |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|---------|---|
| 47200          | 7200              | 7201                  | 7202                  | 7203                  | 7204                  | 7205                  |        | boolean | Reset all alarms  |
| 47001          | 7001              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate booster heater (without compressor)                |
| 47002          | 7002              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate external booster heater for pool                   |
| 47003          | 7003              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate internal booster heater for pool                   |
| 47004          | 7004              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate internal booster heater                            |
| 47005          | 7005              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate external booster heater                            |
| 47006          | 7006              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate DHW hot gas mode                                   |
| 47008          | 7008              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate hot gas pump                                       |
| 47012          | 7012              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate DHW circulation pump                               |
| 47013          | 7013              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate cooling mode for mixing valve 1                    |
| 47014          | 7014              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate energy meter                                       |
| 47015          | 7015              |                       |                       |                       |                       |                       |        | °C      | Min. outside temperature for passive cooling                |
| 47016          | 7016              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate DHW heating  |
| 47017          | 7017              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate heating mode                                       |
| 47018          | 7018              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate current limiting                                   |
| 47019          | 7019              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate pasteurisation function                            |
| 47020          | 7020              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate cooling mode (secondary heat pump)                 |
| 47021          | 7021              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate pool   |
| 47022          | 7022              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate season end for cooling mode?                       |
| 47023          | 7023              |                       |                       |                       |                       |                       |        | boolean | Activate passive cooling                                    |
| 47024          | 7024              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Maximum temperature   |
| 47025          | 7025              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Minimum temperature   |
| 47029          | 7029              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 1 (highest value)                   |
| 47030          | 7030              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 2                                   |
| 47031          | 7031              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 3                                   |
| 47032          | 7032              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 4                                   |
| 47033          | 7033              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 5                                   |
| 47034          | 7034              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 6                                   |
| 47035          | 7035              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating curve set value 7 (lowest value)                    |
| 47036          | 7036              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 maximum temperature                       |
| 47037          | 7037              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 minimum temperature                       |
| 47038          | 7038              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 1 (highest value) |
| 47039          | 7039              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 2                 |
| 47040          | 7040              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 3                 |
| 47041          | 7041              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 4                 |
| 47042          | 7042              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 5                 |
| 47043          | 7043              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 6                 |
| 47044          | 7044              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 1 heating curve set value 7 (lowest value)  |
| 47045          | 7045              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 maximum temperature                       |
| 47046          | 7046              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 1 (highest value) |
| 47047          | 7047              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 2                 |
| 47048          | 7048              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 3                 |
| 47049          | 7049              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 4                 |
| 47050          | 7050              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 5                 |
| 47051          | 7051              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 6                 |
| 47052          | 7052              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 2 heating curve set value 7 (lowest value)  |
| 47053          | 7053              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 3 maximum temperature                       |
| 47054          | 7054              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C      | Heating circuit 3 minimum temperature                       |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit | Object designation  |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|------|---|
| 47055          | 7055              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 1 (highest value) |
| 47056          | 7056              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 2                 |
| 47057          | 7057              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 3                 |
| 47058          | 7058              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 4                 |
| 47059          | 7059              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 5                 |
| 47060          | 7060              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 6                 |
| 47061          | 7061              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 3 heating curve set value 7 (lowest value)  |
| 47062          | 7062              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 maximum temperature                       |
| 47063          | 7063              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 minimum temperature                       |
| 47064          | 7064              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 1 (highest value) |
| 47065          | 7065              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 2                 |
| 47066          | 7066              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 3                 |
| 47067          | 7067              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 4                 |
| 47068          | 7068              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 5                 |
| 47069          | 7069              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 6                 |
| 47070          | 7070              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 4 heating curve set value 7 (lowest value)  |
| 47071          | 7071              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 maximum temperature                       |
| 47072          | 7072              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 minimum temperature                       |
| 47073          | 7073              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 1 (highest value) |
| 47074          | 7074              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 2                 |
| 47075          | 7075              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 3                 |
| 47076          | 7076              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 4                 |
| 47077          | 7077              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 5                 |
| 47078          | 7078              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 6                 |
| 47079          | 7079              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating circuit 5 heating curve set value 7 (lowest value)  |
| 47080          | 7080              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Heating limit, summer mode                                  |
| 47081          | 7081              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | DHW start temperature                                       |
| 47082          | 7082              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | DHW stop temperature  |
| 47083          | 7083              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Minimum output stage, heating                               |
| 47084          | 7084              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Maximum output stage, heating                               |
| 47085          | 7085              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Maximum output stage, DHW                                   |
| 47086          | 7086              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Minimum output stage, DHW                                   |
| 47087          | 7087              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Set cooling temperature                                     |
| 47088          | 7088              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | DHW start temperature, booster heater                       |
| 47089          | 7089              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | DHW start delay, booster heater                             |
| 47090          | 7090              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | DHW stop temperature, booster heater                        |
| 47091          | 7091              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Set pool temperature  |
| 47092          | 7092              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Minimum output stage, pool                                  |
| 47093          | 7093              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Maximum output stage, pool                                  |
| 47094          | 7094              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Minimum output stage, cooling mode                          |
| 47095          | 7095              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      |      | Maximum output stage, cooling mode                          |
| 47096          | 7096              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Cooling mode start temperature                              |
| 47097          | 7097              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Cooling mode stop temperature                               |
| 47098          | 7098              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | °C   | Pool set return temperature                                 |
| 47099          | 7099              |                       |                       |                       |                       |                       | 100    | K    | Pool hysteresis   |

### Block 3: System status (read input register)

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation                                  |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|---------|---|
| 37500          | 7500              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Control signal, external booster heater             |
| 37501          | 7501              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Control signal, internal booster heater, stage 2    |
| 37502          | 7502              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Control signal, heating circuit 1, circulation pump |
| 37503          | 7503              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Control signal, condenser                           |
| 37504          | 7504              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Control signal, internal booster heater, stage 1    |

# SOFTWARE DOCUMENTATION

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

| Modbus address | Primary heat pump | Second-ary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Second-ary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation   |
|----------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------|---------|--|
| 37505          | 7505              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, hot gas circulation pump                         |
| 37506          | 7506              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, brine pump                                       |
| 37507          | 7507              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, external booster heater, DHW circulation pump    |
| 37508          | 7508              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, external relay for brine pump                    |
| 37600          | 7600              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Feedback, external booster heater                                |
| 37601          | 7601              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Feedback, internal booster heater                                |
| 37602          | 7602              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, hot gas control                                  |
| 37603          | 7603              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Heat pump OFF  |
| 37604          | 7604              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Heat pump ready to start   |
| 37650          | 7650              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, DHW draw-off control, flow, DHW circulation pump |
| 37651          | 7651              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, DHW charging system control                      |
| 37652          | 7652              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, DHW charging system, DHW circulation pump        |
| 37653          | 7653              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, DHW draw-off control, cylinder heating           |
| 37655          | 7655              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, cooling circuit, DHW circulation pump            |
| 37656          | 7656              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, pool, DHW circulation pump                       |
| 37657          | 7657              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, cooling circuit control                          |
| 37660          | 7660              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, pool control                                     |
| 37661          | 7661              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Note, if mixing valve used for passive cooling                   |
| 37663          | 7663              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Control signal, compressor                                       |
| 37700          | 7700              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Compressor cannot start  |
| 37701          | 7701              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Compressor, available output stages                              |
| 37702          | 7702              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Compressor speed   |
| 39000          | 9000              | 9150                   | 9300                  | 9450                  | 9600                   | 9750                  | 1      | boolean | Level 1 notification   |
| 39001          | 9001              | 9151                   | 9301                  | 9451                  | 9601                   | 9751                  | 1      | boolean | Level 2 notification   |
| 39002          | 9002              | 9152                   | 9302                  | 9452                  | 9602                   | 9752                  | 1      | boolean | Level 3 notification   |
| 39003          | 9003              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, high pressure                              |
| 39004          | 9004              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, low pressure                               |
| 39005          | 9005              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, hot gas temperature                        |
| 39006          | 9006              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, operating pressure                         |
| 39007          | 9007              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, hot gas line sensor                        |
| 39008          | 9008              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, liquid line sensor                         |
| 39009          | 9009              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, suction gas sensor                         |
| 39010          | 9010              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, flow rate / pressure, brine or condenser   |
| 39011          | 9011              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, BM card phase sequence                     |
| 39012          | 9012              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, inverter fault                             |
| 39013          | 9013              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, low source temperature                     |
| 39014          | 9014              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, low compressor speed                       |
| 39015          | 9015              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, low superheating                           |
| 39016          | 9016              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, outside pressure ratio                     |
| 39017          | 9017              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, outside operating range                    |
| 39018          | 9018              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, brine temperature outside range            |
| 39019          | 9019              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, brine inlet sensor                         |
| 39020          | 9020              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, brine outlet sensor                        |
| 39021          | 9021              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, condenser inlet sensor                     |
| 39022          | 9022              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, condenser outlet sensor                    |
| 39023          | 9023              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, outside temperature sensor                 |
| 39024          | 9024              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, system flow sensor                         |
| 39025          | 9025              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, heating circuit 1 sensor                   |
| 39026          | 9026              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, heating circuit 2 sensor                   |
| 39027          | 9027              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, heating circuit 3 sensor                   |
| 39028          | 9028              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, heating circuit 4 sensor                   |
| 39029          | 9029              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, heating circuit 5 sensor                   |
| 39030          | 9030              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW charging circuit sensor                |
| 39031          | 9031              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW sensor                                 |
| 39032          | 9032              |                        |                       |                       |                        |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, cooling buffer sensor                      |

# SOFTWARE DOCUMENTATION | GUARANTEE

## Modbus system values for heat pumps with WPM G

ENGLISH

| Modbus address | Primary heat pump | Secondary heat pump 1 | Secondary heat pump 2 | Secondary heat pump 3 | Secondary heat pump 4 | Secondary heat pump 5 | Factor | Unit    | Object designation                                       |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|---------|--|
| 39033          | 9033              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, cooling cylinder flow sensor       |
| 39034          | 9034              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, cooling circuit return sensor      |
| 39035          | 9035              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, source circuit, spread, max.       |
| 39036          | 9036              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW centre sensor                  |
| 39037          | 9037              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW return sensor                  |
| 39038          | 9038              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW hot gas sensor                 |
| 39039          | 9039              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, internal booster heater            |
| 39040          | 9040              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, condenser maximum temperature      |
| 39041          | 9041              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, max. brine inlet                   |
| 39042          | 9042              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, min. brine inlet                   |
| 39043          | 9043              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, min. brine outlet                  |
| 39044          | 9044              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, min. DHW circulation return        |
| 39045          | 9045              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, min. DHW circulation temperature   |
| 39046          | 9046              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, heating circuit 1 temperature      |
| 39047          | 9047              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, heating circuit 2 temperature      |
| 39048          | 9048              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, heating circuit 3 temperature      |
| 39049          | 9049              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, heating circuit 4 temperature      |
| 39050          | 9050              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, heating circuit 5 temperature      |
| 39051          | 9051              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, DHW circulation return temperature |
| 39052          | 9052              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Notification, central message                            |
| 39053          | 9053              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, cooling circuit temperature        |
| 39054          | 9054              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, cooling buffer temperature         |
| 39055          | 9055              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, humidity sensor                    |
| 39056          | 9056              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, cooling buffer return sensor       |
| 39057          | 9057              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, room temperature sensor            |
| 39058          | 9058              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 1 notification, inverter communication             |
| 39059          | 9059              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, pool return sensor                 |
| 39060          | 9060              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, cooling, heating circuit 1 sensor  |
| 39061          | 9061              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, DHW cylinder sensor                |
| 39062          | 9062              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 2 notification, maximum pasteurisation time        |
| 39063          | 9063              |                       |                       |                       |                       |                       | 1      | boolean | Level 3 notification, external alarm                     |

## Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

# SOMMAIRE | DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Remarques générales

### DOCUMENTATION DE LOGICIEL

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Remarques générales   | 44 |
| 1.1 | Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation                                 | 44 |
| 1.2 | Appareils concernés   | 44 |
| 1.3 | Documentation applicable  | 44 |
| 2.  | Sécurité  | 44 |
| 2.1 | Utilisation conforme  | 44 |
| 2.2 | Consignes de sécurité générales   | 44 |
| 2.3 | Prescriptions, normes et réglementations  | 45 |
| 3.  | Description du produit  | 45 |
| 4.  | Configuration   | 45 |
| 4.1 | Configuration IP  | 45 |
| 4.2 | Tableau de compatibilité  | 45 |
| 4.3 | Incompatibilité   | 46 |
| 5.  | Aide au dépannage   | 46 |
| 6.  | Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM                              | 46 |
| 7.  | Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux                     | 55 |
| 8.  | Autres registres pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation intégraux | 59 |
| 8.1 | Modes de fonctionnement et valeurs de consigne  | 60 |
| 8.2 | Fonction SG Ready   | 60 |
| 9.  | Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G                            | 61 |

### GARANTIE

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## 1. Remarques générales

Cette notice s'adresse aux installateurs.



### Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.  
Le cas échéant, remettez cette notice à tout nouvel utilisateur.

### 1.1 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation



### Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.  
► Lisez attentivement les consignes.

| Symbole | Signification  |
|---------|--|
| !       | Dommages matériels<br>(dommages touchant à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement) |

► Ce symbole signale une action à entreprendre. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

### 1.2 Appareils concernés

- Logiciel Modbus TCP/IP, numéro de commande 316303
- ISG web, réf. 229336

#### 1.2.1 Conformité de marque



### Remarque

Ce logiciel ne peut fonctionner qu'avec des appareils et des logiciels du même fabricant.

► N'utilisez pas ce logiciel en association avec des logiciels ou des appareils d'autres fabricants.

### 1.3 Documentation applicable

- Notice d'utilisation et d'installation  
Passerelle de service Internet ISG web
- Notice d'utilisation et d'installation de l'appareil de ventilation intégral raccordé ou de la pompe à chaleur
- Conditions d'utilisation pour l'ISG Web
- Conditions contractuelles pour l'acquisition d'extensions logicielles payantes avec fonctions supplémentaires pour l'ISG web

## 2. Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme



### Dommages matériels

Une utilisation non conforme risque d'endommager l'appareil de ventilation intégral raccordé ou la pompe à chaleur.

Une utilisation conforme de l'appareil implique également le respect de cette notice et de celles des accessoires utilisés.

### Configurations requises

- ISG web avec le pack service Basic
- Appareil compatible, voir la liste de compatibilité
- Système de gestion technique du bâtiment avec maître Modbus TCP/IP
- Connexion réseau IP à l'ISG et au système de gestion technique du bâtiment

### 2.2 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons un fonctionnement optimal et sûr de l'appareil que si les accessoires utilisés sont d'origine.

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Description du produit

### 2.3 Prescriptions, normes et réglementations



#### Remarque

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

## 3. Description du produit

Le produit est une interface logicielle pour l'ISG pour l'automatisation des bâtiments. L'ISG est une passerelle pour la régulation des appareils de ventilation intégraux et des pompes à chaleur. Les composants nécessaires au fonctionnement de l'appareil de ventilation intégral raccordé ou de la pompe à chaleur raccordée (p. ex. les sondes) ne peuvent pas être remplacés par des composants Modbus.

Le logiciel Modbus offre les fonctions suivantes:

- réglage des modes de fonctionnement
- réglage des températures de consigne
- commutation des allures de ventilation
- réglage de la température de consigne de l'eau chaude sanitaire
- consultation des valeurs actuelles et des données de l'installation

## 4. Configuration

L'ISG utilise les registres suivants de 16 bits:

#### «Read Input Register»

- Les objets peuvent seulement être lus
- Lecture des registres via le code de fonction 04 («Read Input Registers») Exemple: pour lire le registre 30501, l'adresse 501 est activée avec le code de fonction 04.

#### «Read/Write Holding Register»

- Les objets peuvent être lus et écrits
- Lecture des registres via le code de fonction 03 («Read Holding Registers»)
- Écriture via le code de fonction 06 («Write Single Register») ou le code de fonction 16 («Write multiple Registers»)

La valeur de remplacement «32768 (0x8000H)» est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.

Certains objets de statut sont codés en bits (B0 - Bx). Les informations d'état correspondantes sont documentées sous «Codage» (p. ex., le compresseur fonctionne oui/non).

On distingue les types de données suivants:

| Type de données | Plage de valeurs    | Multiplicateur en lecture | Multiplicateur en écriture | Avec signe | Incrémentation 1 | Incrémentation 5 |
|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|------------|------------------|------------------|
| 2               | de -3276.8 à 3276.7 | 0,1                       | 10                         | Oui        | 0,1              | 0,5              |
| 6               | de 0 à 65535        | 1                         | 1                          | Non        | 1                | 5                |
| 7               | de -327.68 à 327.67 | 0,01                      | 100                        | Oui        | 0,01             | 0,05             |
| 8               | de 0 à 255          | 1                         | 1                          | Non        | 1                | 5                |

- Valeur transmise x multiplicateur = valeur de donnée
- Exemple d'écriture: pour écrire une température de 20,3 °C, la valeur 203 (facteur 10) doit être écrite sur le registre.
- Exemple de lecture: La valeur lue 203 signifie 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3)

### 4.1 Configuration IP



#### Remarque

Respectez la notice d'emploi et d'installation de l'ISG (gestionnaire de pompe à chaleur).

Vous pouvez effectuer la configuration IP sur le portail SERVICEWELT par le biais de l'onglet «Profils»:

ISG : 192.168.0.126 (adresse IP standard)

Port TCP: 502

ID esclave: 1 (invariable)



#### Remarque

Si la connexion est effectuée directement avec votre ordinateur, l'ISG conserve l'adresse IP standard. Si la connexion est effectuée par un routeur, une autre adresse IP est automatiquement attribuée à l'ISG via le serveur DHCP.

### 4.2 Tableau de compatibilité



#### Remarque

Pour configurer par la suite les paramètres correspondants, sélectionnez en premier le type d'appareil lors de la configuration des paramètres.

- Respectez la notice d'utilisation et d'installation de l'ISG pour relier la pompe à chaleur ou l'appareil de ventilation intégral à l'ISG.



#### Remarque

Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.

- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- La valeur de remplacement «32768 (0x8000H)» est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.

Consultez notre site Internet pour avoir une vue d'ensemble des pompes à chaleur / appareils de ventilation intégraux compatibles:

<https://www.stiebel-eltron.ch/fr/page-d-accueil/services/smart-home/servicewelt-und-isg.html>

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Aide au dépannage

### 4.3 Incompatibilité

- L'ISG ne doit pas être utilisé avec un GSM DCO-actif sur le même bus CAN. Cela peut entraîner des dysfonctionnements dans la communication avec le WPM.
- L'interface logicielle Modbus TCP/IP ne peut pas être combinée avec d'autres interfaces logicielles pour l'ISG.

## 5. Aide au dépannage

### Vérifier la version du logiciel

- Vérifiez si le logiciel Modbus est installé sur l'ISG.
- Si un WPM est raccordé, vous trouverez le menu correspondant dans SERVICEWELT sous: DIAGNOSTIC → SYSTÈME → ISG.
- Si un appareil de ventilation intégral est raccordé, vous trouverez le menu correspondant dans SERVICEWELT sous: DIAGNOSTIC → UTILISATEUR DU BUS → ISG.
- Si l'interface «Modbus TCP/IP» n'est pas indiquée, une mise à jour au micrologiciel de l'ISG le plus récent est nécessaire.
- Contactez le service après-vente de STIEBEL ELTRON.
- Vous trouverez plus d'informations sur notre site Internet.

### Vérifier le transfert des données:

- À partir d'un objet standard (p. ex. température extérieure), vérifiez le transfert des données via Modbus. Comparez la valeur transmise avec la valeur affichée sur l'écran du régulateur.



### Remarque

L'adressage de l'ISG est basé sur 1 (1 based).  
Le cas échéant, il faut prendre en compte un décalage de 1 selon la configuration.

### Acquitter les erreurs:

- Les perturbations dans l'installation de chauffage sont signalées par l'état de défaut (adresses Modbus: 2504, 2002).
- Pour des raisons de sécurité, les erreurs ne peuvent être acquittées que via l'interface utilisateur de SERVICEWELT.

Faites appel à un spécialiste informatique si vous rencontrez des problèmes avec le produit et que vous ne réussissez pas à en éliminer la cause.

## 6. Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM



### Remarque

Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.

- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- La valeur de remplacement «32768 (0x8000H)» est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.
- L'adressage de l'ISG est basé sur 1 (1 based).



### Remarque

Les valeurs des colonnes «Valeur min.» et «Valeur max.» varient selon la pompe à chaleur raccordée et peuvent différer des valeurs indiquées.

### Bloc 1: Valeurs de système (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet    | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque         | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|---------------------------|-----------|-------|--------|------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 501            | TEMPERATURE REELLE FE7    | x         | x     | x      |                  |             |             |                 | 2     | °C                |
| 502            | TEMPERATURE CONS. FE7     | x         | x     | x      |                  |             |             |                 | 2     | °C                |
| 503            | TEMPERATURE REELLE FEK    | x         |       | x      |                  |             |             |                 | 2     | °C                |
| 504            | TEMPERATURE CONS. FEK     | x         |       | x      |                  |             |             |                 | 2     | °C                |
| 505            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE      | x         |       | x      |                  |             |             |                 | 2     | %                 |
| 506            | TEMP. POINT DE ROSEE      | x         |       | x      |                  | -40         | 30          | 2               | °C    | r                 |
| 507            | TEMPERATURE EXTERIEURE    | x         | x     | x      |                  | -60         | 80          | 2               | °C    | r                 |
| 508            | TEMPERATURE REELLE HK 1   | x         | x     | x      |                  | 0           | 40          | 2               | °C    | r                 |
| 509            | TEMPERATURE CONS. HK 1    |           |       | x      |                  | 0           | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 510            | TEMPERATURE CONS. HK 1    | x         |       | x      |                  | 0           | 40          | 2               | °C    | r                 |
| 511            | TEMPERATURE REELLE HK 2   | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 512            | TEMPERATURE CONS. HK 2    | x         | x     | x      |                  | 0           | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 513            | TEMP. DEPART REELLE PAC   | x         | x     | x      | MFG, si existant |             |             | 2               | °C    | r                 |
| 514            | TEMP. DEPART REELLE NHZ   | x         | x     | x      | MFG, si existant |             |             | 2               | °C    | r                 |
| 515            | TEMP. DEPART REELLE       | x         | x     | x      |                  |             |             | 2               | °C    | r                 |
|                | TEMPERATURE RETOUR REELLE | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 516            | TEMPERATURE CONS. FIXE    | x         | x     | x      |                  | 20          | 50          | 2               | °C    | r                 |
| 518            | TEMP. REELLE TAMPON       | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 519            | TEMP. CONSIGNE TAMPON     | x         | x     | x      |                  |             |             | 2               | °C    | r                 |
| 520            | PRESSION CHAUFFAGE        | x         | x     | x      | MFG, si existant |             |             | 7               | bar   | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet                  | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque                               | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|---|-----------|-------|--------|--|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 521            | DEBIT                                   | x         | x     | x      | MFG, si existant                       |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 522            | TEMPERATURE REELLE                      | x         | x     | x      | Eau chaude sanitaire                   | 10          | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 523            | TEMPERATURE CONSIGNE                    | x         | x     | x      | Eau chaude sanitaire                   | 10          | 65          | 2               | °C    | r                 |
|                | TEMPERATURE REELLE VENTILO-CONVECTEUR   | x         | x     | x      | Refroidissement                        |             | 2           |                 | K     | r                 |
|                | TEMPERATURE CONSIGNE VENTILO-CONVECTEUR | x         | x     | x      | Refroidissement                        | 7           | 25          | 2               | K     | r                 |
|                | TEMPERATURE REELLE SURFACE              | x         | x     | x      | Refroidissement                        |             | 2           |                 | K     | r                 |
| 527            | TEMPERATURE CONSIGNE SURFACE            | x         | x     | x      | Refroidissement                        |             | 2           |                 | K     | r                 |
| 528            | TEMP. COLLECTEUR SOLAIRE                | x         |       |        | Solaire                                | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 529            | TEMPERATURE TAMPON                      | x         |       |        | Solaire                                | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 530            | DURÉE FONCTIONNEMENT                    | x         |       |        | Solaire                                |             | 6           |                 | h     | r                 |
| 531            | TEMPERATURE REELLE                      | x         | x     |        | GENERATEUR CHAL. EXTERNE               | 10          | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 532            | TEMPERATURE CONSIGNE                    | x         | x     |        | GENERATEUR CHAL. EXTERNE               |             | 2           |                 | K     | r                 |
| 533            | LIMITE UTILISATION CHFFGE               | x         | x     | x      | Limite inférieure chauffage            | -40         | 40          | 2               | °C    | r                 |
|                |   |           |       |        | Limite inférieure eau chaude sanitaire | -40         | 40          | 2               | °C    | r                 |
| 534            | LIMITE UTILISATION ECS                  | x         | x     | x      |  |             |             |                 |       |                   |
| 535            | DURÉE FONCTIONNEMENT                    | x         | x     |        | GENERATEUR CHAL. EXTERNE               |             | 6           |                 | h     | r                 |
| 536            | TEMPERATURE SOURCE                      | x         | x     | x      |  |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 537            | TEMP. SOURCE MIN.                       | x         | x     | x      |  | -10         | 10          | 2               | °C    | r                 |
| 538            | PRESSION SOURCE                         | x         | x     | x      |  |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 539            | TEMP. GAZ CHAUDS                        |           | x     |        |  |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 540            | PRESSION HAUTE PRESSION                 |           | x     |        |  |             | 2           |                 | bar   | r                 |
| 541            | PRESSION BASSE PRESSION                 |           | x     |        |  |             | 2           |                 | bar   | r                 |
| 542            | TEMPERATURE RETOUR                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 543            | TEMPERATURE DEPART                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 544            | TEMP. GAZ CHAUDS                        | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 545            | PRESSION BASSE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 546            | PRESSION MOY. PRESSION                  | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 547            | PRESSION HAUTE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 548            | DEBIT EAU PAC                           | x         | x     |        | Pompe à chaleur 1                      |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 549            | TEMPERATURE RETOUR                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 550            | TEMPERATURE DEPART                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 551            | TEMP. GAZ CHAUDS                        | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 552            | PRESSION BASSE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 553            | PRESSION MOY. PRESSION                  | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 554            | PRESSION HAUTE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 555            | DEBIT EAU PAC                           | x         | x     |        | Pompe à chaleur 2                      |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 556            | TEMPERATURE RETOUR                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 557            | TEMPERATURE DEPART                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 558            | TEMP. GAZ CHAUDS                        | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 559            | PRESSION BASSE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 560            | PRESSION MOY. PRESSION                  | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 561            | PRESSION HAUTE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 562            | DEBIT EAU PAC                           | x         | x     |        | Pompe à chaleur 3                      |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 563            | TEMPERATURE RETOUR                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 564            | TEMPERATURE DEPART                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 565            | TEMP. GAZ CHAUDS                        | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |
| 566            | PRESSION BASSE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 567            | PRESSION MOY. PRESSION                  | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 568            | PRESSION HAUTE PRESSION                 | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 7           |                 | bar   | r                 |
| 569            | DEBIT EAU PAC                           | x         | x     |        | Pompe à chaleur 4                      |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 570            | TEMPERATURE RETOUR                      | x         | x     |        | Pompe à chaleur 5                      |             | 2           |                 | °C    | r                 |

FRANÇAIS

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet  | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque                                       | Valeur min. | Valeur max. | Incrémentation | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|-------------------------|------------|-------|--------|--|-------------|-------------|----------------|-----------------|-------|-------------------|
| 571            | TEMPERATURE DEPART      | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 572            | TEMP. GAZ CHAUDS        | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 573            | PRESSION BASSE PRESSION | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 574            | PRESSION MOY. PRESSION  | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 575            | PRESSION HAUTE PRESSION | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 576            | DEBIT EAU PAC           | x          | x     |        | Pompe à chaleur 5                              |             |             |                | 2               | l/min | r                 |
| 577            | TEMPERATURE RETOUR      | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 578            | TEMPERATURE DEPART      | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 579            | TEMP. GAZ CHAUDS        | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 580            | PRESSION BASSE PRESSION | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 581            | PRESSION MOY. PRESSION  | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 582            | PRESSION HAUTE PRESSION | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 7               | bar   | r                 |
| 583            | DEBIT EAU PAC           | x          | x     |        | Pompe à chaleur 6                              |             |             |                | 2               | l/min | r                 |
| 584            | TEMPERATURE REELLE      | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 1       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 585            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 1       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 586            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 1                         |             |             |                | 2               | %     | r                 |
| 587            | TEMP. POINT DE ROSEE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 1                         |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 588            | TEMPERATURE REELLE      | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 2       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 589            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 2       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 590            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 2                         |             |             |                | 2               | %     | r                 |
| 591            | TEMP. POINT DE ROSEE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 2                         |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 592            | TEMPERATURE REELLE      | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 3       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 593            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 3       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 594            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 3                         |             |             |                | 2               | %     | r                 |
| 595            | TEMP. POINT DE ROSEE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 3                         |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 596            | TEMPERATURE REELLE      | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 4       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 597            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 4       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 598            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 4                         |             |             |                | 2               | %     | r                 |
| 599            | TEMP. POINT DE ROSEE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 4                         |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 600            | TEMPERATURE REELLE      | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 5       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 601            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit chauffage 5       |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 602            | HYGROMÉTRIE AMBIANTE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 5                         |             |             |                | 2               | %     | r                 |
| 603            | TEMP. POINT DE ROSEE    | x          |       |        | Circuit de chauffage 5                         |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 604            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit refroidissement 1 |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 605            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit refroidissement 2 |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 606            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit refroidissement 3 |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 607            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit refroidissement 4 |             |             |                | 2               | °C    | r                 |
| 608            | TEMPERATURE CONSIGNE    | x          |       |        | Température ambiante circuit refroidissement 5 |             |             |                | 2               | °C    | r                 |

### Bloc 2: Paramètres de système (Read/Write Holding Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet  | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque | Valeur min. | Valeur max. | Incrém- | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) | Codage | Op- |
|----------------|-------------------------|------------|-------|--------|----------|-------------|-------------|---------|-----------------|-------|-------------------|--------|-----|
| 1501           | MODE DE FONCTION-NEMENT | x          | x     | x      |          | 0           | 5           | 1       |                 | 8     | r/w               |        | 1   |

MODE STAND-BY

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet    | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque  | Valeur min. | Valeur max. | Incrémentation | Type de données | Unité | Écrire/Lire (r/w) | Codage                | Option |
|----------------|---------------------------|------------|-------|--------|---|-------------|-------------|----------------|-----------------|-------|-------------------|-----------------------|--------|
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | MODE PROGRAMMATION    | 2      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | MODE CONFORT          | 3      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | MODE ECO              | 4      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | MODE ECS              | 5      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | MODE SECOURS          | 0      |
| 1502           | TEMPÉRATURE CONFORT       | x          | x     | x      | Circuit de chauffage 1  | 5           | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1503           | TEMPÉRATURE ÉCO           | x          | x     | x      | Circuit chauffage 1   | 5           | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1504           | PENTE COURBE DE CHAUFFE   | x          | x     | x      | Circuit de chauffage 1  | 0           | 3           | 1              | 7               |       | r/w               |                       |        |
| 1505           | TEMPÉRATURE CONFORT       | x          | x     | x      | Circuit chauffage 2   | 5           | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1506           | TEMPÉRATURE ÉCO           | x          | x     | x      | Circuit de chauffage 2  | 5           | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1507           | PENTE COURBE DE CHAUFFE   | x          | x     | x      | Circuit chauffage 2   | 0           | 3           | 1              | 7               |       | r/w               |                       |        |
| 1508           | MODE CONSIGNE FIXE        | x          | x     | x      | (*)   | ARRÊT/ 20°  | 70°         |                | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1509           | TEMP. BIVALENCE CHAUFFAGE | x          | x     |        | Respecter les limites d'utilisation!  | -40         | 40          | 5              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1510           | TEMPÉRATURE CONFORT       | x          | x     | x      | Eau chaude sanitaire  | 10          | 60          | 5              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1511           | TEMPÉRATURE ÉCO           | x          | x     | x      | Eau chaude sanitaire  | 10          | 60          | 5              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1512           | NIVEAUX ECS               | x          | x     | x      | Attention: tenir compte du nombre de PAC raccordées   | 0           | 6           | 1              | 8               |       | r/w               |                       |        |
| 1513           | TEMP. BIVALENCE ECS       | x          | x     | x      | Températures ECS  | -40         | 40          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1514           | TEMP. DEPART CONSIGNE     | x          | x     | x      | Rafraîchissement par surface  | 7           | 25          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1515           | HYSERESIS TEMP. DEPART    | x          | x     |        | Refroidissement   | 1           | 5           | 1              | 2               | K     | r/w               |                       |        |
| 1516           | CONS. TEMP. AMBIANTE      | x          | x     | x      | Rafraîchissement par surface  | 20          | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1517           | TEMP. DEPART CONSIGNE     | x          | x     | x      | Rafraîchissement VCV  | 7           | 25          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1518           | HYSERESIS TEMP. DEPART    | x          | x     |        | Rafraîchissement VCV  | 1           | 5           | 1              | 2               | K     | r/w               |                       |        |
| 1519           | CONS. TEMP. AMBIANTE      | x          | x     | x      | Rafraîchissement VCV  | 20          | 30          | 1              | 2               | °C    | r/w               |                       |        |
| 1520           | RESET                     | x          | x     | x      | Attention: Reset Système est une remise aux réglages d'usine.<br>Tous les réglages seront perdus! | 1           | 3           | 1              | 6               |       | r/w               | RESET LISTE ERREURS   | 2      |
| 1521           | REDEMARRAGE ISG           | x          | x     | x      |   | 0           | 2           | 1              | 6               |       | r/w               | RESET POMPE A CHALEUR | 3      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | RESET SYSTEME         | 1      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | ARRÊT                 | 0      |
|                |                           |            |       |        |   |             |             |                |                 |       |                   | REDEMARRAGE           | 1      |

FRANÇAIS

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | WPMsys-system | WPM 3 | WPM 3i | Remarque | Valeur min. | Valeur max. | Incrémentation | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) | Codage         | Option |
|----------------|------------------------|---------------|-------|--------|----------|-------------|-------------|----------------|-----------------|-------|-------------------|----------------|--------|
|                |                        |               |       |        |          |             |             |                |                 |       |                   | TOUCHE SERVICE | 2      |

\* ARRÊT via 9000Hex. Une valeur entre 20 et 70 °C active la fonction en même temps. Cette fonction est disponible pour le WPMsys-system. Pour le WPM 3, elle est disponible seulement à partir de la version de logiciel 39005 et, pour le WPM3i, à partir de la version 39106. Dans les versions de logiciel antérieures, la fonction peut seulement être activée et réglée.

### Bloc 3: État du système (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet  | WPMsys-system | WPM 3 | WPM 3i | Remarque   | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Écrire/Lire (w/r) | Codage                                    | Option |
|----------------|-------------------------|---------------|-------|--------|--|-------------|-------------|-----------------|-------------------|---|--------|
| 2501           | ÉTAT DE FONCTION-NEMENT | x             | x     | x      | Codé en bits, WPM 3i<br>ne prend pas en charge le mode silence                   | 6           | r           |                 |                   | CIRCULATEUR CHAUFF. 1                     | B0     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULATEUR CHAUFF. 2                     | B1     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | PROGRAMME SECHAGE                         | B2     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CHAUFFAGE APPONT PALIER EN FONCTIONNEMENT | B3I    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | PAC EN MODE CHAUFFAGE                     | B4     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | PAC EN MODE ECS                           | B5     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR EN FONCTION-NEMENT            | B6     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | MODE ÉTÉ ACTIF                            | B7     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | MODE REFROIDISSEMENT ACTIF                | B8     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | MIN UN IWS EN MODE DE-GIVRAGE             | B9     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | MODE SILENCE 1 ACTIF                      | B10    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | MODE SILENCE 2 ACTIF (PAC ARRETEE)        | B11    |
| 2502           | AUTORIS. SDE            | x             | x     | x      | Codé en bits   | 8           | r           |                 |                   | AUTORIS. SDE                              | B0     |
| 2503           | ÉTAT DE FONCTION-NEMENT | x             |       |        | Codé en bits   | 6           | r           |                 |                   | COMPRESSEUR-1I                            | B0     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR-2I                            | B1     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR-3I                            | B2     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR-4I                            | B3I    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR-5I                            | B4     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | COMPRESSEUR-6I                            | B5     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-1I                   | B6     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-2I                   | B7     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-3I                   | B8     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-4I                   | B9     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-5I                   | B10    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CIRCULAT. PAC-TAMPON-6I                   | B11    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CHAUFFAGE APPONT-1I                       | B12    |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | CHAUFFAGE APPONT-2I                       | B13    |
| 2504           | ETAT DU DEFAUT          | x             | x     | x      | Erreur de l'installation<br>Acquittement des erreurs via l'interface SERVICEWELT | 0           | 1           | 6               | r                 | AUCUN DEFAUT                              | 0      |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | ERREUR                                    | 1      |
| 2505           | ETAT BUS                | x             | x     | x      |  | -4          | 0           | 6               | r                 | ETAT OK                                   | 0      |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | ETAT ERREUR                               | -1     |
|                |                         |               |       |        |  |             |             |                 |                   | ERREUR PASSIVE                            | -2     |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

FRANÇAIS

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet      | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque               | Va-<br>leur<br>min. | Va-<br>leur<br>max. | Type de données | Écrire/<br>Lire (w/r) | Codage          | Option |
|----------------|-----------------------------|------------|-------|--------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------|
|                |                             |            |       |        |                        |                     |                     |                 |                       | BUS ARRET       | -3     |
|                |                             |            |       |        |                        |                     |                     |                 |                       | ERREUR PHYSIQUE | -4     |
| 2506           | DÉGIVRAGE LANCÉ             | x          | x     |        | Dégivrage lancé        | 0                   | 1                   | 6               | r                     | ARRÊT           | 0      |
|                |                             |            |       |        |                        |                     |                     |                 |                       | LANCÉ           | 1      |
| 2507           | Erreur active               | x          | x     | x      | Numéro d'erreur        | 0                   | 65535               | 6               | r                     |                 |        |
| 2508           | NUMERO DE NOTIFICATION      | x          |       |        | Numéro de notification | 0                   | 65535               | 6               | r                     |                 |        |
|                | CIRCULATEUR CHAUFF          |            |       |        |                        |                     |                     |                 |                       |                 |        |
| 2509           | 1 CIRCULATEUR CHAUFF        | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2510           | 2 CIRCULATEUR CHAUFF        | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2511           | 3 CIRCULATEUR CHAUFF        | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2512           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 1    | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2513           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 2    | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2514           | CIRCULATEUR ECS             | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2515           | CIRCULATEUR SOURCE          | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
|                | SORTIE PERTURBA- TION       | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2516           | CIRCULATEUR DE BOUCLAGE     | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2517           | 2.WE EAU CHAUDE SANITAIRE   | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2518           | 2. WE CHAUFFAGE             | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2519           | MODE RAFRAICHIS- SEMENT     | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2520           | VANNE MÉL. CCHFFGE OUV. 2   | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2521           | VANNE MÉL. CCHFFGE FERMÉE 2 | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2522           | VANNE MÉL. CCHFFGE OUV. 3   | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2523           | VANNE MÉL. CCHFFGE FERMÉE 3 | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2524           | NHZ 1                       | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2525           | NHZ 2                       | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2526           | NHZ 1/2                     | x          |       |        | État WPM               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2527           | CIRCULATEUR CHAUFF 4        | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2528           | CIRCULATEUR CHAUFF 5        | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2529           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 3    | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2530           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 4    | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2531           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 5    | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2532           | CIRCULAT. PAC-TAM- PON 6    | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2533           | CIRCUL. RÉGULATEUR DIFF. 1  | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2534           | CIRCUL. RÉGULATEUR DIFF. 2  | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2535           | CIRCUL. PISCINE PRI- MAIRE  | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2536           | CIRCUL. PISCINE SE- COND.   | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |
| 2537           | VANNE MÉL. CCHFFGE OUV. 4   | x          |       |        | État WPE               | 0                   | 1                   | 6               | r                     |                 |        |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet      | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque               | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Écrire/Lire (w/r) | Codage | Option |
|----------------|-----------------------------|------------|-------|--------|------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------------|--------|--------|
| 2539           | VANNE MÉL. CCHFFGE FERMÉE 4 | x          |       |        | État WPE               | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2540           | VANNE MÉL. CCHFFGE OUV. 5   | x          |       |        | État WPE               | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2541           | VANNE MÉL. CCHFFGE FERMÉE 5 | x          |       |        | État WPE               | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2542           | COMPRESSEUR 1               | x          |       |        | État pompe à chaleur 1 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2543           | COMPRESSEUR 2               | x          |       |        | État pompe à chaleur 2 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2544           | COMPRESSEUR 3               | x          |       |        | État pompe à chaleur 3 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2545           | COMPRESSEUR 4               | x          |       |        | État pompe à chaleur 4 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2546           | COMPRESSEUR 5               | x          |       |        | État pompe à chaleur 5 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |
| 2547           | COMPRESSEUR 6               | x          |       |        | État pompe à chaleur 6 | 0           | 1           | 6               | r                 |        |        |

### Bloc 4: Données énergétiques (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque                              | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|------------------------|------------|-------|--------|---------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3501           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3502           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3503           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3504           | COMP. ECS JOUR         | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3505           | COMP. ECS TOTAL        | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3506           | COMP. ECS TOTAL        | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3507           | NHZ CHAUFFAGE TOTAL    | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3508           | NHZ CHAUFFAGE TOTAL    | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3509           | NHZ ECS TOTAL          | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3510           | NHZ ECS TOTAL          | x          | x     | x      | Quantité de chaleur de toutes les PAC | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3511           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3512           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3513           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3514           | COMP. ECS JOUR         | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3515           | COMP. ECS TOTAL        | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3516           | COMP. ECS TOTAL        | x          | x     | x      | Puissance absorbée de toutes les PAC  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3517           | COMP. CHAUFFAGE        |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3518           | COMP. ECS              |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3519           | COMP. REFROIDISSEMENT  |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3520           | NHZ 1                  |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3521           | NHZ 2                  |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3522           | NHZ 1/2                |            | x     |        | Durée de fonctionnement               | 0           | 999         | 6               | h     | r                 |
| 3523           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x          | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3524           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x          | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque  | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|------------------------|-----------|-------|--------|---|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3525           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3526           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3527           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3528           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3529           | NHZ CHAUFFAGE TOTAL    | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3530           | NHZ CHAUFFAGE TOTAL    | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3531           | NHZ ECS TOTAL          | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3532           | NHZ ECS TOTAL          | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 1                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3533           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3534           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3535           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3536           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3537           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3538           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 1                              | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3539           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3540           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3541           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3542           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3543           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3544           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3545           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 1                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3546           | NHZ 1                  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement niveau de chauffage d'appoint |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3547           | NHZ 2                  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement niveau de chauffage d'appoint |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3548           | NHZ 1/2                | x         | x     |        | Durée de fonctionnement niveau de chauffage d'appoint |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3549           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3550           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3551           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3552           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3553           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3554           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 2                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3555           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3556           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3557           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3558           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3559           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3560           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 2                              | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3561           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3562           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3563           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3564           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3565           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3566           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3567           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 2                         |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3568           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3569           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3570           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3571           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3572           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3573           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 3                             | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3574           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3                              | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3575           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3                              | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque                      | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|------------------------|-----------|-------|--------|-------------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3576           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3577           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3578           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3579           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 3      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3580           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3581           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3582           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3583           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3584           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3585           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3586           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3587           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3588           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3589           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3590           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3591           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3592           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 4     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3593           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3594           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3595           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3596           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3597           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3598           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 4      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3599           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3600           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3601           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3602           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3603           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3604           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3605           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3606           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3607           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3608           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3609           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3610           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3611           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 5     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3612           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3613           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3614           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3615           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3616           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3617           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 5      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3618           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3619           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3620           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3621           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3622           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3623           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3624           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3625           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3626           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3627           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Remarque                      | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|------------------------|-----------|-------|--------|-------------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3628           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3629           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3630           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Quantité de chaleur PAC 6     | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3631           | COMP. CHAUFFAGE JOUR   | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3632           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3633           | COMP. CHAUFFAGE TOTAL  | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3634           | COMP. ECS JOUR         | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3635           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3636           | COMP. ECS TOTAL        | x         | x     |        | Puissance absorbée PAC 6      | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3637           | COMP. 1 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3638           | COMP. 2 CHAUFFAGE      | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3639           | COMP. 1/2 CHAUFFAGE    | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3640           | COMP. 1 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3641           | COMP. 2 ECS            | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3642           | COMP. 1/2 ECS          | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3643           | COMP. REFROIDISSEMENT  | x         | x     |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3644           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 1 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3645           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 1 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3646           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 2 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3647           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 2 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3648           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3649           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 3 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3650           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3651           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 4 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3652           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3653           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 5 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3654           | COMP. CHAUFFAGE        | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |
| 3655           | COMP. ECS              | x         |       |        | Durée de fonctionnement PAC 6 |             | 6           | h               | r     |                   |

## 7. Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux



### Remarque

Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.

- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- Pour les appareils de la série LWZ sont émises les valeurs de remplacement «-60» (en cas d'interruption / d'absence du câble du capteur) et «-50» (en cas de court-circuit du câble du capteur).

### Bloc 1: Valeurs de système (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | LWZ | LWA | Remarque                         | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|------------------------|-----|-----|----------------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 1              | RAUMISTTEMP-HK1        | x   | x   | Valeur de la commande à distance | -20         | 60          | 2               | °C    | r                 |
| 2              | RAUMSOLLTEMP-HK1       | x   | x   |                                  | -20         | 60          | 2               | °C    | r                 |
| 3              | RAUMFEUCHTE-HK1        | x   | x   | Valeur de la commande à distance | 0           | 100         | 2               | %     | r                 |
| 4              | RAUMISTTEMP-HK2        | x   | x   | Valeur de la commande à distance | -20         | 60          | 2               | °C    | r                 |
| 5              | RAUMSOLLTEMP-HK2       | x   | x   |                                  | -20         | 60          | 2               | °C    | r                 |
| 6              | RAUMFEUCHTE-HK2        | x   | x   | Valeur de la commande à distance | 0           | 100         | 2               | %     | r                 |
| 7              | TEMPERATURE EXTERIEURE | x   | x   |                                  | -60         | 80          | 2               | °C    | r                 |
| 8              | ISTWERT-HK1            | x   | x   |                                  | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 9              | SOLLWERT-HK1           | x   | x   |                                  | 0           | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 10             | ISTWERT-HK2            | x   | x   |                                  | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet                  | LWZ | LWA | Remarque  | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|---|-----|-----|---|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 11             | SOLLWERT-HK2                            | x   | x   |   | 0           | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 12             | TEMP DEPART                             | x   | x   |   | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 13             | TEMP-RETOUR-0                           | x   | x   |   | 0           | 90          | 2               | °C    | r                 |
| 14             | PRESSION CIRCUIT CHAUFFAGE              | (x) |     | uniquement pour LWZ 304/404/504/<br>Trend               | 0           | 6           | 2               | bar   | r                 |
| 15             | DEBIT                                   | (x) |     | uniquement pour LWZ 304/404/504/<br>Trend               |             | 2           |                 | l/min | r                 |
| 16             | T RÉELLE ECS                            | x   | x   |   | 10          | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 17             | TEMP CONSIGNE ECS                       | x   | x   |   | 10          | 65          | 2               | °C    | r                 |
| 18             | REGIME EFF VENTILATEUR AIR NEUF         | x   |     |   | 0           | 100         | 6               | Hz    | r                 |
| 19             | AIR PULSÉ CONSIGNE DEBIT VOLU-<br>MIQUE | x   |     |   | 0           | 300         | 6               | m³/h  | r                 |
| 20             | REGIME EFF VENTILATEUR AIR EX-<br>TRAIT | x   | x   |   | 0           | 100         | 6               | Hz    | r                 |
| 21             | DEBIT CONS AIR EXTRAIT                  | x   | x   |   | 0           | 300         | 6               | m³/h  | r                 |
| 22             | HUMIDITÉ AIR EXTRAIT                    | (x) |     | uniquement pour LWZ 304/404/504/<br>Trend               | 0           | 100         | 6               | %     | r                 |
| 23             | TEMP. AIR EXTRAIT                       | (x) |     | uniquement pour LWZ 504                                 | 0           | 65535       | 2               | °C    | r                 |
| 24             | POINT DE ROSÉE AIR EXTR.                | (x) |     | uniquement pour LWZ 504                                 | 0           | 65535       | 2               | °C    | r                 |
| 25             | TAUPUNKTTEMPERATUR-HK1                  | (x) |     | uniquement pour LWZ avec fonction<br>de refroidissement | -40         | 30          | 2               | °C    | r                 |
| 26             | TAUPUNKTTEMPERATUR-HK2                  | (x) |     | uniquement pour LWZ avec fonction<br>de refroidissement | -40         | 30          | 2               | °C    | r                 |
| 27             | TEMP CAPTEUR SOLAIRE                    | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibi-<br>lité solaire       | -60         | 200         | 2               | °C    | r                 |
| 28             | TEMP GAZ CHAUD                          | x   | x   |   | 0           | 140         | 2               | °C    | r                 |
| 29             | HAUTE PRESSION                          | x   | x   |   | 0           | 50          | 7               | bar   | r                 |
| 30             | BASSE PRESSION                          | x   | x   |   | 0           | 25          | 7               | bar   | r                 |
| 31             | DÉMARR. COMPRESSEUR                     | x   | x   |   | 0           | 65535       | 6               |       | r                 |
| 32             | VITESSE ROT COMP.                       | (x) |     | uniquement pour LWZ 504                                 | 0           | 240         | 2               | Hz    | r                 |
| 33             | VOLUME ECS MÉLANGE                      | (x) |     | uniquement pour LWZ 504                                 | 0           | 65535       | 6               | l     | r                 |

### Bloc 2: Paramètres de système (Read/Write Holding Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet                  | LWZ | LWA | Remarque                                    | Va-<br>leur<br>min. | Va-<br>leur<br>max. | Incré-<br>menta-<br>tion | Type de<br>don-<br>nées | Unité | Écrire/Lire<br>(w/r) | Codage                    | Option |
|----------------|---|-----|-----|---|---------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|-------|----------------------|---------------------------|--------|
| 1001           | MODE DE FONCTIONNEMENT                  | x   | x   |   | 0                   | 14                  | 1                        | 8                       |       | r/w                  | AUTOMATIQUE               | 11     |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | ATTENTE                   | 1      |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | MODE CONFORT              | 3      |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | MODE REDUIT               | 4      |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | EAU CHAUDE SA-<br>NITAIRE | 5      |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | MODE MANUEL               | 14     |
|                |   |     |     |   |                     |                     |                          |                         |       |                      | MODE SECOURS              | 0      |
| 1002           | RÉGLER PIÈCE JOUR                       | x   | x   | Cons. chauffage cir-<br>cuit chauffage 1    | 10                  | 30                  | 1                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1003           | RÉGLER PIÈCE NUIT                       | x   | x   | Cons. chauffage cir-<br>cuit chauffage 1    | 10                  | 30                  | 1                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1004           | CONS. TEMP. CIRCUIT<br>CHAUFFAGE MANUEL | x   | x   | Circuit de chauffage 1                      | 10                  | 65                  | 5                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1005           | RÉGLER PIÈCE JOUR                       | x   | x   | Cons. amb. chauffage<br>circuit chauffage 2 | 10                  | 30                  | 1                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1006           | RÉGLER PIÈCE NUIT                       | x   | x   | Cons. amb. chauffage<br>circuit chauffage 2 | 10                  | 30                  | 1                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1007           | CONS. TEMP. CIRCUIT<br>CHAUFFAGE MANUEL | x   | x   | Circuit de chauffage 2                      | 10                  | 65                  | 5                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |
| 1008           | MONTEE                                  | x   | x   | Courbe de chauffe<br>circuit chauffage 1    | 0                   | 5                   | 1                        | 7                       |       | r/w                  |                           |        |
| 1009           | BASE                                    | x   | x   | Courbe de chauffe<br>circuit chauffage 1    | 0                   | 20                  | 5                        | 2                       | °C    | r/w                  |                           |        |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux

|      |                                |     |  |    |     |   |   |    |     |                              |
|------|--------------------------------|-----|--|----|-----|---|---|----|-----|------------------------------|
| 1010 | MONTEE                         | x x | Courbe de chauffe<br>circuit chauffage 2   | 0  | 5   | 1 | 7 |    | r/w |                              |
| 1011 | BASE                           | x x | Courbe de chauffe<br>circuit chauffage 2   | 0  | 20  | 5 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1012 | CONSIGNE JOUR ECS              | x x | Eau chaude sanitaire   | 10 | 55  | 5 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1013 | CONSIGNE NUIT ECS              | x x | Eau chaude sanitaire   | 10 | 55  | 5 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1014 | ECS CONS. MANUEL               | x x | Eau chaude sanitaire   | 10 | 65  | 5 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1015 | CONS. ECS MÉL CONF.            | (x) | uniquement pour<br>LWZ 504   | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w |                              |
| 1016 | CONS. ECS MÉL RÉD.             | (x) | uniquement pour<br>LWZ 504   | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w |                              |
| 1017 | CONS. ECS MÉL MODE MA-<br>NUEL | (x) | uniquement pour<br>LWZ 504   | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w |                              |
| 1018 | ALLURE JOUR                    | x x | Ventilation  | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |                              |
| 1019 | ALLURE NUIT                    | x x | Ventilation  | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |                              |
| 1020 | ALLURE RECEPTION               | x x | Ventilation  | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |                              |
| 1021 | ALLURE MANUELLE                | x x | Ventilation  | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w |                              |
| 1022 | RÉGLER PIÈCE JOUR              | (x) | CC 1 refroidissement,<br>uniquement pour LWZ<br>avec fonction refroi-<br>dissement | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1023 | RÉGLER PIÈCE NUIT              | (x) | CC 1 refroidissement,<br>uniquement pour LWZ<br>avec fonction refroi-<br>dissement | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1024 | RÉGLER PIÈCE JOUR              | (x) | CC 2 refroidissement,<br>uniquement pour LWZ<br>avec fonction refroi-<br>dissement | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1025 | RÉGLER PIÈCE NUIT              | (x) | CC 2 refroidissement,<br>uniquement pour LWZ<br>avec fonction refroi-<br>dissement | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w |                              |
| 1026 | RESET                          | (x) | uniquement pour<br>LWZ 504   | 0  | 1   | 1 | 6 |    | r/w | ARRÊT 0<br>MARCHE 1          |
| 1027 | REDEMARRAGE ISG                | x x |  | 0  | 2   | 1 | 6 |    | r/w | ARRÊT 0<br>RESET 1<br>MENU 2 |

### Bloc 3: État du système (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet      | LWZ | LWA | Remarque     | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Écrire/Lire (w/r) | Codage  | Option   |
|----------------|-----------------------------|-----|-----|--------------|-------------|-------------|-----------------|-------------------|---|--|
| 2001           | ÉTAT DE FONCTION-<br>NEMENT | x   | x   | Codé en bits | 0           | 65535       | 6               | r                 | PROGRAMME DE COMMUTATION<br>ACTIF<br>COMPRESSEUR<br>CHAUFFER<br>REFROIDISSEMENT<br>PRODUCTION D'EAU CHAUDE SA-<br>NITAIRE<br>CHAUFFAGE APPONT ELECTR.<br>MAINTENANCE<br>INT.TARIF.<br>CHANGEMENT DE FILTRES - LES<br>DEUX<br>VENTILATION<br>CIRCULATEUR CHAUFF<br>EVAPORAT. DÉG.<br>CHANGEMENT FILTRE AIR EXTRAIT<br>CHANGEMENT FILTRE AIR NEUF | B0<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour appareils de ventilation intégraux

|      |                  |   |   |  |    |       |   |   |                      | PROGRAMME SECHAGE ACTIF | B14 |
|------|------------------|---|---|--|----|-------|---|---|----------------------|-------------------------|-----|
| 2002 | ETAT DU DEFAUT   | x | x | Erreurs de l'installation                            | 0  | 1     | 6 | r | AUCUN DEFAUT         | 0                       |     |
|      |                  |   |   | Acquittement des erreurs via l'interface SERVICEWELT |    |       |   |   | ERREUR               | 1                       |     |
| 2003 | ETAT BUS         | x | x | État CAN BUS   | -4 | 0     | 6 | r | ETAT OK              | 0                       |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | ETAT ERREUR          | -1                      |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | ERREUR PASSIVE       | -2                      |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | BUS ARRET            | -3                      |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | ERREUR PHYSIQUE      | -4                      |     |
| 2004 | DÉGIVRAGE LANCÉ  | x | x | Dégivrage notification préalable                     | 0  | 1     | 6 | r | ARRÊT                | 0                       |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | LANCÉ                | 1                       |     |
| 2005 | BETRIEBSSTATUS-2 | x | x | Codé en bits   | 0  | 65535 | 6 | r | MODE ÉTÉ ACTIF       | B0                      |     |
|      |                  |   |   |  |    |       |   |   | POÈLE CHEMINÉE ACTIF | B1                      |     |

### Bloc 4: Données énergétiques (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet  | LWZ | LWA | Remarque   | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|-------------------------|-----|-----|--|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3001           | QTE CH CHAUFFAGE JOUR   | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3002           | QTE CH CHAUFFAGE TOTAL  | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3003           | QTE CH CHAUFFAGE TOTAL  | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3004           | QTE CH ECS JOUR         | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3005           | QTE CH ECS TOTAL        | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3006           | QTE CH ECS TOTAL        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3007           | QC REL CHFFGE TOTAL     | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3008           | QC REL CHFFGE TOTAL     | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3009           | QC REL ECS TOTAL        | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3010           | QC REL ECS TOTAL        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3011           | QTE CH RECUP JOUR       | x   |     |  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3012           | QTE CH RECUP TOTAL      | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3013           | QTE CH RECUP TOTAL      | x   |     |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3014           | QC SOLAIRE CHFFGE JOUR  | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3015           | QC SOLAIRE CHFFGE TOTAL | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3016           | QC SOLAIRE CHFFGE TOTAL | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3017           | QTE CH SOLAIRE ECS JOUR | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3018           | QC SOLAIRE ECS TOTAL    | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3019           | QC SOLAIRE ECS TOTAL    | (x) |     | uniquement pour LWZ avec possibilité solaire         | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3020           | QC REFROIDIT TOTAL      | (x) |     | uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3021           | QC REFROIDIT TOTAL      | (x) |     | uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3022           | P CHAUFFAGE JOUR        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3023           | P CHAUFFAGE TOTAL       | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3024           | P CHAUFFAGE TOTAL       | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3025           | P ECS JOUR              | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | kWh   | r                 |
| 3026           | P ECS TOTAL             | x   | x   |  | 0           | 999         | 6               | kWh   | r                 |
| 3027           | P ECS TOTAL             | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | MWh   | r                 |
| 3028           | COMPRESSEUR CHAUFFAGE   | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | h     | r                 |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Autres registres pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation intégraux

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet      | LWZ | LWA | Remarque   | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Unité | Écrire/Lire (w/r) |
|----------------|-----------------------------|-----|-----|--|-------------|-------------|-----------------|-------|-------------------|
| 3029           | COMPRESSEUR REFROIDISSEMENT | (x) |     | uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement | 0           | 65535       | 6               | h     | r                 |
| 3030           | COMPRESSEUR ECS             | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | h     | r                 |
| 3031           | RELEVE ELECTR CHAUFF        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | h     | r                 |
| 3032           | RELEVE ELECTR ECS           | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6               | h     | r                 |

## 8. Autres registres pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation intégraux

### Bloc 5: Paramètres de gestion de l'énergie (Read/Write Holding Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet   | Remarque                                   | Valeur min. | Valeur max. | Incrémentation | Type de données | Écrire/Lire (w/r) | Codage     | Option |
|----------------|--------------------------|--|-------------|-------------|----------------|-----------------|-------------------|------------|--------|
| 4001           | SG READY MARCHE ET ARRÊT | Activer ou désactiver la fonction SG READY | 0           | 1           | 1              | 6               | r/w               | ARRÊT      | 0      |
|                |                          |  |             |             |                |                 |                   | MARCHE     | 1      |
| 4002           | SG READY ENTRÉE 1        |  | 0           | 1           | 1              | 6               | r/w               | DÉCONNECTÉ | 0      |
|                |                          |  |             |             |                |                 |                   | CONNECTÉ   | 1      |
| 4003           | SG READY ENTRÉE 2        |  | 0           | 1           | 1              | 6               | r/w               | DÉCONNECTÉ | 0      |
|                |                          |  |             |             |                |                 |                   | CONNECTÉ   | 1      |

### Bloc 6: Informations système gestion de l'énergie (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet          | Remarque   | Valeur min. | Valeur max. | Type de données | Écrire/Lire (w/r) | Codage                      | Option |
|----------------|---------------------------------|--|-------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|--------|
| 5001           | SG READY ÉTAT DE FONCTIONNEMENT | 1: L'installation ne doit pas démarrer. Seule la protection hors gel est assurée.<br>2: Fonctionnement normal de l'installation. Mode automatique/programmation selon la notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée<br>3: Mode forcé de l'installation avec valeurs augmentées pour température de chauffage et/ou d'eau chaude<br>4: Commande immédiate des valeurs maximales pour température de chauffage et d'eau chaude | 1           | 4           | 6               | r                 | ÉTAT FONCT. 1               | 1      |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | ÉTAT FONCT. 2               | 2      |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | ÉTAT FONCT. 3               | 3      |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | ÉTAT FONCT. 4               | 4      |
| 5002           | IDENTIFICATION REGULATEUR       |  |             |             |                 |                   | LWZ 303/403<br>Integral/SOL | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWA 403                     | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 304/404 Trend           | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 304/404 FLEX            | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ Smart                   | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 604 Air                 | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 5 S Plus                | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 5 S Trend               | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 5 S Smart               | 103    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 304/404 SOL             | 104    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 504                     | 104    |
|                |                                 |  |             |             |                 |                   | LWZ 5/8 CS Premium          | 104    |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Autres registres pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation intégraux

| Adresse Modbus | Désignation de l'objet | Remarque | Va-<br>leur<br>min. | Va-<br>leur<br>max. | Type de<br>don-<br>nées | Écrire/<br>Lire (w/r) | Codage    | Option |
|----------------|------------------------|----------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------|--------|
|                |                        |          |                     |                     |                         |                       | WPM 3     | 390    |
|                |                        |          |                     |                     |                         |                       | WPM 3i    | 391    |
|                |                        |          |                     |                     |                         |                       | WPMsystem | 449    |

### 8.1 Modes de fonctionnement et valeurs de consigne

Des valeurs de consigne déterminées sont assignées à chaque mode de fonctionnement.

Via Modbus, les modes de fonctionnement et leurs valeurs de consigne correspondantes peuvent être modifiés indépendamment les uns des autres.

Pour garantir que les modifications de valeurs de consigne soient effectives immédiatement et pas seulement lors du prochain changement du mode de fonctionnement, il convient de modifier un seul des deux paramètres (mode de fonctionnement OU valeur de consigne) via Modbus, tandis que l'autre paramètre est défini de manière fixe:

- Lorsque le mode de fonctionnement (p. ex. le mode confort) est conservé de manière permanente, mais que les valeurs de consigne correspondantes sont modifiées via Modbus, la pompe à chaleur adopte les nouvelles valeurs immédiatement après la modification.
- Inversement, lorsque les valeurs de consigne ont été définies de manière appropriée pour les modes de fonctionnement concernés, le changement de mode de fonctionnement peut faire passer l'installation entière avec toutes les valeurs de consigne à un autre niveau de température.

#### Exemples:

- En l'absence des résidents du foyer, il est recommandé de passer en mode ECO. S'ils sont présents, la pompe à chaleur peut passer en mode confort. En cas d'absence durable, il est également possible d'utiliser le mode stand-by.
- En «mode automatique/programmation», le système alterne entre les températures ECO et de confort selon le programme enregistré dans le WPM (programme ECS, programme de chauffage, etc.). Dans ce mode de fonctionnement, il est p. ex. possible d'atteindre une température de confort constante en réglant tous les programmes sur un maintien permanent de la température de confort.
- Si la pompe à chaleur doit être mise en mode stand-by (uniquement pour la protection hors gel), il est possible de faire passer le mode de fonctionnement en mode stand-by.
- Lorsque la commande à distance FEK est utilisée, il est recommandé de fixer le mode de fonctionnement.

La FEK peut démarrer soit la température de confort, soit la température ECO pour le circuit de chauffage qui lui est attribué, indépendamment du mode de fonctionnement principal. C'est la raison pour laquelle le mode confort doit être activé en permanence sur la FEK et sur le WPM. Les valeurs de consigne correspondantes sont modifiées via Modbus. De cette manière, les valeurs de consigne modifiées sont immédiatement démarrées.

Si le mode stand-by est activé de manière centralisée, le circuit de chauffage attribué à la FEK sera également abaissé.

### 8.2 Fonction SG Ready

«SG Ready» est une marque commerciale de la fédération Bundesverband Wärmepumpe e. V.

Elle désigne une caractéristique de pompe à chaleur dont la technologie de régulation permet l'intégration à un réseau électrique intelligent (Smart Grid).

#### 8.2.1 États de fonctionnement

En fonction du câblage, l'appareil peut exécuter les modes de fonctionnement suivants:

##### État fonct. 1

Câblage (entrée 2/entrée 1): (1/0)

- températures les plus basses, cf. niveau stand-by (voir notice d'utilisation et d'installation de l'appareil raccordé)
- la protection hors gel est assurée

##### État fonct. 2

Câblage (entrée 2/entrée 1): (0/0)

- Mode automatique/programmation (voir notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée)

##### État de fonctionnement 3 (mode forcé)

Câblage (entrée 2/entrée 1): (0/1)

- Mode forcé avec des valeurs augmentées pour la température du chauffage et d'ECS
- Vous pouvez régler les valeurs augmentées pour le mode température de chauffage et d'ECS sous REGLAGES / GESTION ENERGIE.

##### État fonct. 4

Câblage (entrée 2/entrée 1): (1/1)

- Commande immédiate des valeurs maximales pour température de chauffage et d'ECS

#### 8.2.2 Utilisation pour optimisation photovoltaïque

L'optimisation photovoltaïque (PV) nécessite un élément de commutation qui commute l'entrée 1 SG Ready Modbus en fonction de la puissance PV disponible. La valeur seuil doit être choisie de la manière la plus judicieuse possible, p. ex. 2 kW.

- L'état de fonctionnement 3 est actif dès que l'entrée 1 SG Ready est connectée et que l'entrée 2 est déconnectée.
- L'entrée 1 SG Ready est désactivée si la puissance PV disponible n'est pas suffisante. Le câblage correspond à 0:0 et donc à l'état de fonctionnement 2.
- Les états de fonctionnement 2 et 3, entre lesquels l'installation commute automatiquement, sont importants pour l'optimisation PV.

La rentabilité d'une installation photovoltaïque augmente avec l'autoconsommation PV et diminue avec la consommation d'électricité en provenance du réseau public.

Pour augmenter l'autoconsommation PV, les temps de service des consommateurs domestiques et de la pompe à chaleur doivent être adaptés aux périodes de rendement PV réel.

Pour couvrir les besoins en eau chaude, les temps de service d'une pompe à chaleur sont généralement situés le matin et le soir. Durant ces périodes, le rendement photovoltaïque est soit inexistant, soit plutôt faible. Par conséquent, la production d'eau chaude devrait avoir lieu de préférence pendant la période où le rendement PV est élevé. L'autoconsommation PV est augmentée en décalant les temps de service de la pompe à chaleur.

Une surcharge des ballons thermiques d'eau chaude sanitaire permet de réduire le mode ECS utilisant de l'électricité en provenance du réseau public.



#### Remarque

Lorsque la fonction SG Ready est utilisée, l'eau de chauffage peut entrer dans le circuit de chauffage à une température de départ élevée.

- Utilisez un limiteur de sécurité dans le départ du chauffage.



#### Remarque

Certains registres peuvent dépasser la valeur maximale de 65535. Il y a deux registres pour ce cas. L'ensemble des deux registres fournit une représentation en 32 bits de la valeur.

- MSB = Most Significant Bit (bit le plus significatif)
- LSB = Least Significant Bit (bit le moins significatif)

#### Exemple:

Le registre «Heures de service du compresseur» est subdivisé en deux registres. Dans le registre LSB, les heures de service du compresseur sont comptées heure par heure. Si la valeur dépasse 65535, le registre MSB est incrémenté de 1 et le compteur du registre LSB est remis à zéro.

Pour avoir une vue d'ensemble du nombre total d'heures de service, les deux registres sont regroupés en un seul registre de 32 bits. Le registre MSB représente les 16 bits supérieurs et le registre LSB, les 16 bits inférieurs.

#### Exemple de calcul:

- Registre MSB: 2
- Registre LSB: 2345
- Au total:  $2 \times 65535$  (MSB) + 2345 = 133417 heures

#### Bloc 1: Valeurs de système (Read Input Register)

## 9. Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G



#### Remarque

Les valeurs de la colonne «Facteur» indiquent le facteur de conversion.

- 1 = pas de facteur de conversion
- 10 = facteur de conversion; la valeur déterminée est 10 fois plus élevée
- 100 = facteur de conversion; la valeur déterminée est 100 fois plus élevée

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Fac-teur | Unité | Désignation de l'objet                       |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|-------|--|
| 36000          | 6000                     | 6150                         | 6300                         | 6450                         | 6600                         | 6750                         | 10       | ° C   | Température ambiante                         |
| 36001          | 6001                     | 6151                         | 6301                         | 6451                         | 6601                         | 6751                         | 100      | ° C   | Température ballon tampon                    |
| 36002          | 6002                     | 6152                         | 6302                         | 6452                         | 6602                         | 6752                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 1 température départ       |
| 36003          | 6003                     | 6153                         | 6303                         | 6453                         | 6603                         | 6753                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 2 température départ       |
| 36004          | 6004                     | 6154                         | 6304                         | 6454                         | 6604                         | 6754                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 3 température départ       |
| 36005          | 6005                     | 6155                         | 6305                         | 6455                         | 6605                         | 6755                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 4 température départ       |
| 36006          | 6006                     | 6156                         | 6306                         | 6456                         | 6606                         | 6756                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 5 température départ       |
| 36007          | 6007                     | 6157                         | 6307                         | 6457                         | 6607                         | 6757                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 2 température retour       |
| 36008          | 6008                     | 6158                         | 6308                         | 6458                         | 6608                         | 6758                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 3 température retour       |
| 36009          | 6009                     | 6159                         | 6309                         | 6459                         | 6609                         | 6759                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 4 température retour       |
| 36010          | 6010                     | 6160                         | 6310                         | 6460                         | 6610                         | 6760                         | 100      | ° C   | Circuit chauffage 5 température retour       |
| 36011          | 6011                     | 6161                         | 6311                         | 6461                         | 6611                         | 6761                         | 100      | ° C   | Circuit refroidissement température retour   |
| 36012          | 6012                     | 6162                         | 6312                         | 6462                         | 6612                         | 6762                         | 100      | ° C   | Ballon de refroidissement température        |
| 36013          | 6013                     | 6163                         | 6313                         | 6463                         | 6613                         | 6763                         | 100      | ° C   | Ballon de refroidissement température retour |
| 36014          | 6014                     | 6164                         | 6314                         | 6464                         | 6614                         | 6764                         | 100      | ° C   | Ballon de refroidissement température départ |
| 36015          | 6015                     | 6165                         | 6315                         | 6465                         | 6615                         | 6765                         | 100      | ° C   | Commande soutirage ECS température départ    |
| 36016          | 6016                     | 6166                         | 6316                         | 6466                         | 6616                         | 6766                         | 100      | ° C   | Commande soutirage ECS température retour    |
| 36017          | 6017                     | 6167                         | 6317                         | 6467                         | 6617                         | 6767                         | 100      | ° C   | Système de charge ECS température retour     |
| 36018          | 6018                     | 6168                         | 6318                         | 6468                         | 6618                         | 6768                         | 100      | ° C   | Commande soutirage ECS température ballon    |
| 36019          | 6019                     | 6169                         | 6319                         | 6469                         | 6619                         | 6769                         | 100      | ° C   | Sonde système, température ECS supérieure    |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité   | Désignation de l'objet   |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|---------|--|
| 36020          | 6020                     | 6170                         | 6320                         | 6470                         | 6620                         | 6770                         | 100     | °C      | Sonde système, température ECS inférieure                      |
| 36021          | 6021                     | 6171                         | 6321                         | 6471                         | 6621                         | 6771                         | 100     | °C      | Température entrée eau glycolée                                |
| 36022          | 6022                     | 6172                         | 6322                         | 6472                         | 6622                         | 6772                         | 100     | °C      | Température sortie eau glycolée                                |
| 36023          | 6023                     | 6173                         | 6323                         | 6473                         | 6623                         | 6773                         | 100     | °C      | Température gaz chauds   |
| 36024          | 6024                     | 6174                         | 6324                         | 6474                         | 6624                         | 6774                         | 100     | °C      | Température entrée condenseur                                  |
| 36025          | 6025                     | 6175                         | 6325                         | 6475                         | 6625                         | 6775                         | 100     | °C      | Température sortie condenseur                                  |
| 36026          | 6026                     | 6176                         | 6326                         | 6476                         | 6626                         | 6776                         | 100     | °C      | Température conduite de liquide                                |
| 36027          | 6027                     | 6177                         | 6327                         | 6477                         | 6627                         | 6777                         | 100     | °C      | Température gaz d'aspiration                                   |
| 36028          | 6028                     | 6178                         | 6328                         | 6478                         | 6628                         | 6778                         | 100     | °C      | Température départ piscine                                     |
| 36029          | 6029                     | 6179                         | 6329                         | 6479                         | 6629                         | 6779                         | 100     | °C      | Température retour piscine                                     |
| 36030          | 6030                     | 6180                         | 6330                         | 6480                         | 6630                         | 6780                         | 100     | °C      | Mode gaz chauds température départ ECS                         |
| 36031          | 6031                     | 6181                         | 6331                         | 6481                         | 6631                         | 6781                         | 1       | booléen | SG READY ENTRÉE 1  |
| 36032          | 6032                     | 6182                         | 6332                         | 6482                         | 6632                         | 6782                         | 1       | booléen | SG READY ENTRÉE 2  |
| 36033          | 6033                     | 6183                         | 6333                         | 6483                         | 6633                         | 6783                         | 1       | booléen | Arrêt externe chauffage piscine                                |
| 36034          | 6034                     | 6184                         | 6334                         | 6484                         | 6634                         | 6784                         | 1       | booléen | Démarrage externe pompe à eau glycolée                         |
| 36035          | 6035                     | 6185                         | 6335                         | 6485                         | 6635                         | 6785                         | 10      | kWh     | Quantité d'énergie électrique totale kWh (LSW)                 |
| 36036          | 6036                     | 6186                         | 6336                         | 6486                         | 6636                         | 6786                         | 10      | kWh     | Quantité d'énergie électrique totale kWh (MSW)                 |
| 36050          | 6050                     | 6200                         | 6350                         | 6500                         | 6650                         | 6800                         | 1       | h       | Heures de service compresseur (LSW)                            |
| 36051          | 6051                     | 6201                         | 6351                         | 6501                         | 6651                         | 6801                         | 1       | h       | Heures de service compresseur (MSW)                            |
| 36052          | 6052                     | 6202                         | 6352                         | 6502                         | 6652                         | 6802                         | 1       | h       | Heures de service chauffage d'appoint (LSW)                    |
| 36053          | 6053                     | 6203                         | 6353                         | 6503                         | 6653                         | 6803                         | 1       | h       | Heures de service chauffage d'appoint (MSW)                    |
| 36054          | 6054                     | 6204                         | 6354                         | 6504                         | 6654                         | 6804                         | 1       | h       | Heures de service production ECS (LSW)                         |
| 36055          | 6055                     | 6205                         | 6355                         | 6505                         | 6655                         | 6805                         | 1       | h       | Heures de service production ECS (MSW)                         |
| 36100          | 6100                     | 6250                         | 6400                         | 6550                         | 6700                         | 6850                         | 100     | °C      | Moyenne des températures extérieures                           |
| 36101          | 6101                     | 6251                         | 6401                         | 6551                         | 6701                         | 6851                         | 100     | °C      | Température ECS pondérée                                       |
| 36102          | 6102                     | 6252                         | 6402                         | 6552                         | 6702                         | 6852                         | 100     | °C      | Température d'évaporation dans la plage des hautes pressions   |
| 36103          | 6103                     | 6253                         | 6403                         | 6553                         | 6703                         | 6853                         | 100     | °C      | Température de condensation dans la plage des hautes pressions |
| 36104          | 6104                     | 6254                         | 6404                         | 6554                         | 6704                         | 6854                         | 100     | °C      | Température de condensation dans la plage des basses pressions |
| 36105          | 6105                     | 6255                         | 6405                         | 6555                         | 6705                         | 6855                         | 100     | K       | Surchauffe   |
| 36106          | 6106                     | 6256                         | 6406                         | 6556                         | 6706                         | 6856                         | 100     | K       | Sous-refroidissement   |
| 36107          | 6107                     | 6257                         | 6407                         | 6557                         | 6707                         | 6857                         | 100     | bar     | Pression côté basse pression                                   |
| 36108          | 6108                     | 6258                         | 6408                         | 6558                         | 6708                         | 6858                         | 100     | bar     | Pression côté haute pression                                   |
| 36109          | 6109                     | 6259                         | 6409                         | 6559                         | 6709                         | 6859                         | 100     | A       | Intensité L1   |
| 36110          | 6110                     | 6260                         | 6410                         | 6560                         | 6710                         | 6860                         | 100     | A       | Intensité L2   |
| 36111          | 6111                     | 6261                         | 6411                         | 6561                         | 6711                         | 6861                         | 100     | A       | Intensité L3   |
| 36112          | 6112                     | 6262                         | 6412                         | 6562                         | 6712                         | 6862                         | 100     | V       | Tension L1-N   |
| 36113          | 6113                     | 6263                         | 6413                         | 6563                         | 6713                         | 6863                         | 100     | V       | Tension L2-N   |
| 36114          | 6114                     | 6264                         | 6414                         | 6564                         | 6714                         | 6864                         | 100     | V       | Tension L3-N   |
| 36115          | 6115                     | 6265                         | 6415                         | 6565                         | 6715                         | 6865                         | 10      | V       | Tension L1-L2  |
| 36116          | 6116                     | 6266                         | 6416                         | 6566                         | 6716                         | 6866                         | 10      | V       | Tension L2-L3  |
| 36117          | 6117                     | 6267                         | 6417                         | 6567                         | 6717                         | 6867                         | 10      | V       | Tension L3-L1  |
| 36118          | 6118                     | 6268                         | 6418                         | 6568                         | 6718                         | 6868                         | 1       | W       | Puissance électrique absorbée L1                               |
| 36119          | 6119                     | 6269                         | 6419                         | 6569                         | 6719                         | 6869                         | 1       | W       | Puissance électrique absorbée L2                               |
| 36120          | 6120                     | 6270                         | 6420                         | 6570                         | 6720                         | 6870                         | 1       | W       | Puissance électrique absorbée L3                               |
| 36121          | 6121                     | 6271                         | 6421                         | 6571                         | 6721                         | 6871                         | 1       | kWh     | Quantité d'énergie totale                                      |
| 36122          | 6122                     | 6272                         | 6422                         | 6572                         | 6722                         | 6872                         | 1       | booléen | Mode confort   |
| 36123          | 6123                     | 6273                         | 6423                         | 6573                         | 6723                         | 6873                         | 100     | °C      | Température du point de rosée local                            |
| 36124          | 6124                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C      | Température de consigne ballon tampon                          |
| 36125          | 6125                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Retard au démarrage actif                                      |
| 36126          | 6126                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |         | Niveau de puissance actuel compresseur                         |
| 36127          | 6127                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |         | Niveau de puissance actuel chauffage d'appoint interne         |
| 36128          | 6128                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |         | Vitesse rot compresseur relative                               |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G

### Bloc 2: Paramètres de système (Read/Write Holding Register)

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité  | Désignation de l'objet                                       |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|--|--|
| 47200          | 7200                     | 7201                         | 7202                         | 7203                         | 7204                         | 7205                         |         | booléen  | Réinitialiser toutes les alarmes                             |
| 47001          | 7001                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer chauffage d'appoint (sans compresseur)               |
| 47002          | 7002                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer chauffage d'appoint externe pour piscine             |
| 47003          | 7003                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer chauffage d'appoint interne pour piscine             |
| 47004          | 7004                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer chauffage d'appoint interne                          |
| 47005          | 7005                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer chauffage d'appoint externe                          |
| 47006          | 7006                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer ECS mode gaz chauds                                  |
| 47008          | 7008                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer pompe gaz chauds                                     |
| 47012          | 7012                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer circulateur de bouclage                              |
| 47013          | 7013                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer mode refroidissement pour vanne mélangeuse 1         |
| 47014          | 7014                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer compteur d'énergie                                   |
| 47015          | 7015                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | °C   | Température extérieure min. pour refroidissement passif      |
| 47016          | 7016                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer production d'eau chaude sanitaire                    |
| 47017          | 7017                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer le mode chauffage                                    |
| 47018          | 7018                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer limitation de courant                                |
| 47019          | 7019                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer fonction anti-légionellose                           |
| 47020          | 7020                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer mode de refroidissement (pompe à chaleur secondaire) |
| 47021          | 7021                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer piscine  |
| 47022          | 7022                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer fin de saison pour mode refroidissement?             |
| 47023          | 7023                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booléen  | Activer refroidissement passif                               |
| 47024          | 7024                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Température maximale   |  |
| 47025          | 7025                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Température minimale   |  |
| 47029          | 7029                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)                     |  |
| 47030          | 7030                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe valeur de consigne 2                             |  |
| 47031          | 7031                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe valeur de consigne 3                             |  |
| 47032          | 7032                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe valeur de consigne 4                             |  |
| 47033          | 7033                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe valeur de consigne 5                             |  |
| 47034          | 7034                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe valeur de consigne 6                             |  |
| 47035          | 7035                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)                     |  |
| 47036          | 7036                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 température maximale                           |  |
| 47037          | 7037                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 température minimale                           |  |
| 47038          | 7038                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale) |  |
| 47039          | 7039                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 2                   |  |
| 47040          | 7040                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 3                   |  |
| 47041          | 7041                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 4                   |  |
| 47042          | 7042                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 5                   |  |
| 47043          | 7043                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 6                   |  |
| 47044          | 7044                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale) |  |
| 47045          | 7045                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 température maximale                           |  |
| 47046          | 7046                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale) |  |
| 47047          | 7047                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 2                   |  |
| 47048          | 7048                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 3                   |  |
| 47049          | 7049                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 4                   |  |
| 47050          | 7050                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 5                   |  |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité | Désignation de l'objet   |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|-------|--|
| 47051          | 7051                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 6                   |
| 47052          | 7052                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale) |
| 47053          | 7053                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 température maximale                           |
| 47054          | 7054                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 température minimale                           |
| 47055          | 7055                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale) |
| 47056          | 7056                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 2                   |
| 47057          | 7057                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 3                   |
| 47058          | 7058                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 4                   |
| 47059          | 7059                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 5                   |
| 47060          | 7060                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 6                   |
| 47061          | 7061                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale) |
| 47062          | 7062                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 température maximale                           |
| 47063          | 7063                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 température minimale                           |
| 47064          | 7064                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale) |
| 47065          | 7065                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 2                   |
| 47066          | 7066                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 3                   |
| 47067          | 7067                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 4                   |
| 47068          | 7068                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 5                   |
| 47069          | 7069                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 6                   |
| 47070          | 7070                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale) |
| 47071          | 7071                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 température maximale                           |
| 47072          | 7072                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 température minimale                           |
| 47073          | 7073                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale) |
| 47074          | 7074                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 2                   |
| 47075          | 7075                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 3                   |
| 47076          | 7076                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 4                   |
| 47077          | 7077                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 5                   |
| 47078          | 7078                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 6                   |
| 47079          | 7079                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale) |
| 47080          | 7080                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Limite chauffage mode été  |
| 47081          | 7081                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Température d'activation ECS                                       |
| 47082          | 7082                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Température de désactivation ECS                                   |
| 47083          | 7083                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance minimal chauffage                              |
| 47084          | 7084                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance maximal chauffage                              |
| 47085          | 7085                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance maximal ECS                                    |
| 47086          | 7086                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance minimal ECS                                    |
| 47087          | 7087                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Température de consigne refroidissement                            |
| 47088          | 7088                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | ECS température d'activation chauffage d'appoint                   |
| 47089          | 7089                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | ECS retard au démarrage chauffage d'appoint                        |
| 47090          | 7090                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | ECS température de désactivation chauffage d'appoint               |
| 47091          | 7091                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Température consigne piscine                                       |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité | Désignation de l'objet                            |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|-------|---|
| 47092          | 7092                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance minimal piscine               |
| 47093          | 7093                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance maximal piscine               |
| 47094          | 7094                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance minimal mode refroidissement  |
| 47095          | 7095                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       |       | Niveau de puissance maximal mode refroidissement  |
| 47096          | 7096                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Mode refroidissement température d'activation     |
| 47097          | 7097                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Mode refroidissement température de désactivation |
| 47098          | 7098                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | °C    | Température de consigne retour piscine            |
| 47099          | 7099                     |                              |                              |                              |                              |                              | 100     | K     | Hystérésis piscine                                |

### Bloc 3: État du système (Read Input Register)

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité   | Désignation de l'objet   |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|---------|--|
| 37500          | 7500                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle chauffage d'appoint externe                           |
| 37501          | 7501                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle chauffage d'appoint interne allure 2                  |
| 37502          | 7502                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle circuit de chauffage 1 circulateur                    |
| 37503          | 7503                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle condensateur  |
| 37504          | 7504                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle chauffage d'appoint interne allure 1                  |
| 37505          | 7505                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle circulateur gaz chauds                                |
| 37506          | 7506                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle pompe à eau glycolée                                  |
| 37507          | 7507                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle chauffage d'appoint externe circulateur de bouclage   |
| 37508          | 7508                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle relais externe pour pompe à eau glycolée              |
| 37600          | 7600                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Réponse chauffage d'appoint externe                                      |
| 37601          | 7601                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Réponse chauffage d'appoint interne                                      |
| 37602          | 7602                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle régulation gaz chauds                                 |
| 37603          | 7603                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Arrêt pompe à chaleur  |
| 37604          | 7604                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Pompe à chaleur prête à démarrer   |
| 37650          | 7650                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle commande soutirage ECS départ circulateur de bouclage |
| 37651          | 7651                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle régulation système de charge ECS                      |
| 37652          | 7652                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle système de charge ECS circulateur de bouclage         |
| 37653          | 7653                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle commande soutirage ECS chauffage ballon               |
| 37655          | 7655                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle circuit de refroidissement circulateur de bouclage    |
| 37656          | 7656                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle piscine circulateur de bouclage                       |
| 37657          | 7657                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle régulation circuit de refroidissement                 |
| 37660          | 7660                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle régulation piscine                                    |
| 37661          | 7661                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Indication quand vanne mélangeuse en refroidissement passif              |
| 37663          | 7663                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Signal de contrôle compresseur   |
| 37700          | 7700                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Le compresseur ne peut pas démarrer                                      |
| 37701          | 7701                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Niveaux de puissance disponibles compresseur                             |
| 37702          | 7702                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Vitesse rot comp.  |
| 39000          | 9000                     | 9150                         | 9300                         | 9450                         | 9600                         | 9750                         | 1       | booléen | Notification allure 1  |
| 39001          | 9001                     | 9151                         | 9301                         | 9451                         | 9601                         | 9751                         | 1       | booléen | Notification allure 2  |
| 39002          | 9002                     | 9152                         | 9302                         | 9452                         | 9602                         | 9752                         | 1       | booléen | Notification allure 3  |
| 39003          | 9003                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 haute pression                                     |
| 39004          | 9004                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 basse pression                                     |
| 39005          | 9005                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 température gaz chauds                             |
| 39006          | 9006                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 pression de service                                |

# DOCUMENTATION DE LOGICIEL

## Valeurs de système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité   | Désignation de l'objet  |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|---------|---|
| 39007          | 9007                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 conduite des gaz chauds sonde             |
| 39008          | 9008                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 conduite de liquide sonde                 |
| 39009          | 9009                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 gaz d'aspiration sonde                    |
| 39010          | 9010                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 débit/pression eau glycolée ou condenseur |
| 39011          | 9011                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 carte BM séquence de phases               |
| 39012          | 9012                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 erreur inverter                           |
| 39013          | 9013                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 3 température source basse                  |
| 39014          | 9014                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 bas régime du compresseur                 |
| 39015          | 9015                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 surchauffe basse                          |
| 39016          | 9016                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 hors rapport de pression                  |
| 39017          | 9017                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 hors plage de travail                     |
| 39018          | 9018                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 1 température eau glycolée hors plage       |
| 39019          | 9019                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde entrée eau glycolée                 |
| 39020          | 9020                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde sortie eau glycolée                 |
| 39021          | 9021                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde entrée condenseur                   |
| 39022          | 9022                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde sortie condenseur                   |
| 39023          | 9023                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde température extérieure              |
| 39024          | 9024                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde départ système                      |
| 39025          | 9025                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 circuit chauffage 1 sonde                 |
| 39026          | 9026                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 circuit chauffage 2 sonde                 |
| 39027          | 9027                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 circuit chauffage 3 sonde                 |
| 39028          | 9028                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 circuit chauffage 4 sonde                 |
| 39029          | 9029                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 circuit chauffage 5 sonde                 |
| 39030          | 9030                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification allure 2 sonde circuit de charge ECS               |
| 39031          | 9031                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde ECS                                 |
| 39032          | 9032                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde ballon tampon refroidissement       |
| 39033          | 9033                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde départ ballon refroidissement       |
| 39034          | 9034                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde retour circuit refroidissement      |
| 39035          | 9035                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 circuit source étalement max.             |
| 39036          | 9036                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde ECS milieu                          |
| 39037          | 9037                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde ECS retour                          |
| 39038          | 9038                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde ECS gaz chauds                      |
| 39039          | 9039                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 chauffage d'appoint interne               |
| 39040          | 9040                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 condenseur température maximale           |
| 39041          | 9041                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 entrée eau glycolée max.                  |
| 39042          | 9042                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 entrée eau glycolée min.                  |
| 39043          | 9043                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sortie eau glycolée min.                  |
| 39044          | 9044                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circulation retour min.                   |
| 39045          | 9045                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circulation température min.              |
| 39046          | 9046                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit chauffage 1 température           |
| 39047          | 9047                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit chauffage 2 température           |
| 39048          | 9048                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit chauffage 3 température           |
| 39049          | 9049                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit chauffage 4 température           |
| 39050          | 9050                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit chauffage 5 température           |
| 39051          | 9051                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circulation température retour            |

| Adresse Modbus | Pompe à chaleur primaire | Pompe à chaleur secondaire 1 | Pompe à chaleur secondaire 2 | Pompe à chaleur secondaire 3 | Pompe à chaleur secondaire 4 | Pompe à chaleur secondaire 5 | Facteur | Unité   | Désignation de l'objet   |
|----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|---------|--|
| 39052          | 9052                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification message collectif                                   |
| 39053          | 9053                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 circuit refroidissement température        |
| 39054          | 9054                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 ballon tampon refroidissement température  |
| 39055          | 9055                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 sonde d'humidité                           |
| 39056          | 9056                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 ballon tampon refroidissement retour sonde |
| 39057          | 9057                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 température ambiante sonde                 |
| 39058          | 9058                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 1 communication inverter                     |
| 39059          | 9059                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 piscine retour sonde                       |
| 39060          | 9060                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 refroidissement circuit chauffage 1 sonde  |
| 39061          | 9061                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 ballon ECS sonde                           |
| 39062          | 9062                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 2 anti-légionellose temps maximal            |
| 39063          | 9063                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booléen | Notification niveau 3 alarme externe                             |

## Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

# SOMMARIO | DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Avvertenze generali

### DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | <b>Avvertenze generali</b>  | 68 |
| 1.1 | Altre segnalazioni utilizzate in questo documento                                       | 68 |
| 1.2 | Apparecchi interessati  | 68 |
| 1.3 | Documenti di riferimento  | 68 |
| 2.  | <b>Sicurezza</b>  | 68 |
| 2.1 | Uso conforme  | 68 |
| 2.2 | Istruzioni di sicurezza generali  | 68 |
| 2.3 | Disposizioni, norme e direttive   | 69 |
| 3.  | <b>Descrizione del prodotto</b>   | 69 |
| 4.  | <b>Impostazioni</b>   | 69 |
| 4.1 | Configurazione indirizzo IP   | 69 |
| 4.2 | Prospetto delle compatibilità   | 69 |
| 4.3 | Incompatibilità   | 70 |
| 5.  | <b>Risoluzione dei problemi</b>   | 70 |
| 6.  | <b>Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM</b>                             | 70 |
| 7.  | <b>Valori di sistema Modbus per unità di ventilazione integrale</b>                     | 79 |
| 8.  | <b>Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e unità di ventilazione integrale</b> | 82 |
| 8.1 | Modalità di esercizio e valori nominali   | 83 |
| 8.2 | Funzione SG Ready   | 84 |
| 9.  | <b>Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G</b>                           | 84 |

### GARANZIA

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## 1. Avvertenze generali

Queste istruzioni sono dirette al tecnico specializzato.



### Nota

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso e conservarle per futuro riferimento.  
Consegnare le istruzioni all'eventuale utilizzatore successivo.

### 1.1 Altre segnalazioni utilizzate in questo documento



### Nota

Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.  
▶ Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

| Simbolo | Significato  |
|---------|--|
| !       | Danni materiali<br>(danni all'apparecchio, danni indiretti e danni ambientali) |

► Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le azioni necessarie vengono descritte passo per passo.

### 1.2 Apparecchi interessati

- Software Modbus TCP/IP, Numero d'ordine 316303
- ISG web, numero d'ordine 229336

#### 1.2.1 Conformità al marchio



### Nota

Questo software può essere utilizzato solo in combinazione con apparecchi e software dello stesso produttore.  
► Non utilizzare questo software in combinazione con software o apparecchi di altri produttori.

### 1.3 Documenti di riferimento

- Istruzioni di uso e installazione dell'Internet Service Gateway ISG web
- Istruzioni di uso e installazione dell'unità di ventilazione integrale o della pompa di calore collegata
- Condizioni di utilizzo per ISG Web
- Condizioni contrattuali per l'acquisto di estensioni software a pagamento con funzioni aggiuntive per ISG web

## 2. Sicurezza

### 2.1 Uso conforme



### Danni materiali

L'utilizzo non conforme può causare il danneggiamento dell'unità di ventilazione integrale o della pompa di calore collegata.

Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto di queste istruzioni, nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati.

### Requisiti di sistema

- ISG web con pacchetto servizi Basic
- Apparecchio compatibile, vedere "Prospetto delle compatibilità"
- Sistema di gestione edificio con Modbus TCP/IP Master
- Connessione di rete IP dell'ISG e del sistema di gestione edificio

### 2.2 Istruzioni di sicurezza generali

Garantiamo un funzionamento senza problemi e sicurezza di esercizio solo se l'apparecchio viene utilizzato con gli accessori originali.

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Descrizione del prodotto

### 2.3 Disposizioni, norme e direttive



#### Nota

Attenersi a tutte le normative e disposizioni nazionali e regionali in vigore.

## 3. Descrizione del prodotto

Il prodotto è un'interfaccia software per l'ISG per l'automazione degli edifici. L'ISG è un gateway per la regolazione di unità di ventilazione integrali e pompe di calore. I componenti necessari per il funzionamento dell'unità di ventilazione integrale collegata o della pompa di calore collegata (ad es. sensore) non possono essere sostituiti da componenti Modbus.

Con il software Modbus sono disponibili le seguenti funzioni:

- Impostazione delle modalità di funzionamento
- Impostazione delle temperature nominali
- Attivazione degli stadi del ventilatore
- Impostazione della temperatura nominale per l'acqua calda
- Lettura dei valori attuali e dei dati dell'impianto

## 4. Impostazioni

L'ISG utilizza i seguenti registri a 16 bit:

### "Read Input Register"

- Oggetti disponibili in lettura
- Lettura dei registri mediante il codice funzione 04 ("Read Input Registers")  
Esempio: Per leggere il registro 30501 viene attivato l'indirizzo 501 con il codice funzione 04.

### "Read/Write Holding Register"

- Oggetti disponibili in lettura/scrittura
- Lettura dei registri mediante il codice funzione 03 ("Read Holding Registers")
- Scrittura mediante il codice di funzione 06 ("Write Single Register") o codice funzione 16 ("Write multiple Registers")

Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo "32768 (0x8000H)".

Alcuni oggetti di stato sono codificati a bit (B0 - Bx). Le relative informazioni di stato sono documentate in "Codifica" (ad es. Il compressore funziona sì/no).

Si distingue tra i seguenti tipi di dati:

| Tipo di dati | Range               | Moltiplicatore in lettura | Moltiplicatore in scrittura | Con segno | Incremento 1 | Incremento 5 |
|--------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|--------------|
| 2            | Da -3276,8 a 3276,7 | 0,1                       | 10                          | Sì        | 0,1          | 0,5          |
| 6            | da 0 a 65535        | 1                         | 1                           | No        | 1            | 5            |
| 7            | Da -327,68 a 327,67 | 0,01                      | 100                         | Sì        | 0,01         | 0,05         |
| 8            | da 0 a 255          | 1                         | 1                           | No        | 1            | 5            |

- Valore trasmesso x moltiplicatore = valore del dato

- Esempio scrittura: per scrivere una temperatura di 20,3 °C è necessario scrivere il valore 203 (fattore 10) sul registro.
- Esempio lettura: il valore letto 203 significa 20,3 °C ( $203 \times 0,1 = 20,3$ )

### 4.1 Configurazione indirizzo IP



#### Nota

Attenersi alle istruzioni di uso e installazione dell'ISG.

È possibile eseguire la configurazione dell'indirizzo IP in SERVICEWELT mediante la scheda "Profili":



ISG: 192.168.0.126 (indirizzo IP standard)

Porta TCP: 502

ID slave: 1 (non modificabile)



#### Nota

L'ISG mantiene l'indirizzo IP standard solo se è connesso direttamente al computer in uso. In caso di connessione mediante router, all'ISG viene assegnato automaticamente un altro indirizzo IP mediante il server DHCP.

### 4.2 Prospetto delle compatibilità



#### Nota

Per configurare i parametri necessari, selezionare prima di tutto il tipo di apparecchio nella configurazione dei parametri.

- Per il collegamento della pompa di calore o dell'unità di ventilazione integrale all'ISG osservare le istruzioni di uso e installazione dell'ISG.



#### Nota

Gli apparecchi elencati sono generalmente supportati.

- Non tutti gli oggetti sono disponibili per ogni apparecchio.
- Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo "32768 (0x8000H)".

Sul nostro sito internet è riportato un riepilogo delle pompe di calore/unità di ventilazione integrale compatibili:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Risoluzione dei problemi

### 4.3 Incompatibilità

- L'ISG non può essere utilizzato insieme a un GSM con DCO attivo sullo stesso CAN-BUS. Questo può portare a malfunzionamenti nella comunicazione con il WPM.
- L'interfaccia software Modbus TCP/IP non è abbinabile ad altre interfacce software per ISG.

## 5. Risoluzione dei problemi

### Verificare la versione software

- Verificare che sull'ISG sia installato il software Modbus.
- In caso di WPM collegato, in SERVICEWELT il relativo menu si trova in: DIAGNOSI → SISTEMA → ISG.
- Se è collegata un'unità di ventilazione integrale, in SERVICEWELT il relativo menu si trova in: DIAGNOSI → NODO BUS → ISG.
- Se l'interfaccia "Modbus TCP/IP" non è riportata, è necessario aggiornare il firmware dell'ISG.
- Rivolgersi all'assistenza clienti di STIEBEL ELTRON.
- Per ulteriori informazioni fare riferimento al nostro sit web.

### Verificare il trasferimento di dati:

- Sulla base di un oggetto standard (ad es. temperatura esterna), verificare il trasferimento dei dati mediante Modbus. Confrontare il valore trasmesso con il valore visualizzato sul display del regolatore.



### Nota

L'indirizzamento dell'ISG è su base 1 (1 based).

A seconda della configurazione è possibile che si debba considerare uno sfasamento di 1.

### Reset degli errori:

- I guasti nel sistema di riscaldamento vengono segnalati mediante lo stato di errore (indirizzi Modbus: 2504, 2002).
- Per motivi di sicurezza, gli errori si possono resettare solo dall'interfaccia utente di ServiceWelt.

Rivolgersi a un tecnico informatico se non si riesce a eliminare la causa del problema riscontrato.

## 6. Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM



### Nota

Gli apparecchi elencati sono generalmente supportati.

- Non tutti gli oggetti sono disponibili per ogni apparecchio.
- Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo "32768 (0x8000H)".
- L'indirizzamento dell'ISG è su base 1 (1 based).



### Nota

I valori nelle colonne "Valore min." e "Valore max" cambiano a seconda della pompa di calore collegata e possono differire dai valori indicati.

### Blocco 1: Valori di sistema (Read Input Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto  | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione     | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|------------------------|-----------|-------|--------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 501              | TEMP EFFETTIVA FE7     | x         | x     | x      |                  |             |             |              | 2     | °C                      |
| 502              | TEMP NOMINALE FE7      | x         | x     | x      |                  |             |             |              | 2     | °C                      |
| 503              | TEMP EFFETTIVA FEK     |           | x     | x      |                  |             |             |              | 2     | °C                      |
| 504              | TEMP NOMINALE FEK      |           | x     | x      |                  |             |             |              | 2     | °C                      |
| 505              | UMIDITÀ AMBIENTE       | x         | x     |        |                  |             |             |              | 2     | %                       |
| 506              | TEMP PUNTO DI RUGIADA  | x         | x     |        |                  | -40         | 30          | 2            | °C    | r                       |
| 507              | TEMPERATURA ESTERNA    | x         | x     | x      |                  | -60         | 80          | 2            | °C    | r                       |
| 508              | TEMP EFFETTIVA HK 1    | x         | x     | x      |                  | 0           | 40          | 2            | °C    | r                       |
| 509              | TEMP NOMINALE HK 1     |           |       | x      |                  | 0           | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 510              | TEMP NOMINALE HK 1     | x         | x     |        |                  | 0           | 40          | 2            | °C    | r                       |
| 511              | TEMP EFFETTIVA HK 2    | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 512              | TEMP NOMINALE HK 2     | x         | x     | x      |                  | 0           | 65          | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP EFFETTIVA MANDATA |           |       |        |                  |             |             |              |       |                         |
| 513              | WP                     | x         | x     | x      | MFG, se presente |             |             | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP EFFETTIVA MANDATA |           |       |        |                  |             |             |              |       |                         |
| 514              | NHZ                    | x         | x     | x      | MFG, se presente |             |             | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP EFFETTIVA MANDATA |           |       |        |                  |             |             |              |       |                         |
| 515              |                        | x         | x     | x      |                  |             |             | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP EFFETTIVA RITORNO |           |       |        |                  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 516              |                        | x         | x     | x      |                  | 20          | 50          | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP NOM VALORE FISSO  |           |       |        |                  | 20          | 50          | 2            | °C    | r                       |
| 517              |                        | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP EFF TAMPONE       |           |       |        |                  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 518              |                        | x         | x     | x      |                  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
|                  | TEMP NOM TAMP          |           |       |        |                  |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 519              |                        | x         | x     | x      |                  |             |             | 7            | bar   | r                       |
|                  | PRESS RISCALD          |           |       |        |                  |             |             |              |       |                         |
| 520              |                        | x         | x     | x      | MFG, se presente |             |             |              |       |                         |
|                  | FLUSSO VOLUMETRICO     |           |       |        | MFG, se presente |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 521              |                        | x         | x     | x      |                  |             |             |              |       |                         |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto      | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                   | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|----------------------------|-----------|-------|--------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 522              | TEMP EFFETTIVA             | x         | x     | x      | Acqua calda                    | 10          | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 523              | TEMP NOMINALE              | x         | x     | x      | Acqua calda                    | 10          | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 524              | TEMP EFFETTIVA VENTILATORE | x         | x     | x      | Raffrescamento                 |             |             | 2            | K     | r                       |
| 525              | TEMP NOMINALE VENTILATORE  | x         | x     | x      | Raffrescamento                 | 7           | 25          | 2            | K     | r                       |
| 526              | TEMP EFFETTIVA SUPERFICIE  | x         | x     | x      | Raffrescamento                 |             |             | 2            | K     | r                       |
| 527              | TEMP NOMINALE SUPERFICIE   | x         | x     | x      | Raffrescamento                 |             |             | 2            | K     | r                       |
| 528              | TEMP COLLETTORE            |           | x     |        | Solare                         | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 529              | TEMP SERBATOIO             |           | x     |        | Solare                         | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 530              | DURATA IN FUNZ             |           | x     |        | Solare                         |             |             | 6            | h     | r                       |
| 531              | TEMP EFFETTIVA             | x         | x     |        | Generatore di calore esterno   | 10          | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 532              | TEMP NOMINALE              | x         | x     |        | Generatore di calore esterno   |             |             | 2            | K     | r                       |
| 533              | LIMITE OPERATIVO HZG       | x         | x     | x      | Limite inferiore riscaldamento | -40         | 40          | 2            | °C    | r                       |
| 534              | LIMITE OPERATIVO WW        | x         | x     | x      | Limite inferiore acqua calda   | -40         | 40          | 2            | °C    | r                       |
| 535              | DURATA IN FUNZ             | x         | x     |        | Generatore di calore esterno   |             |             | 6            | h     | r                       |
| 536              | TEMP SORGENTE              | x         | x     | x      |                                |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 537              | TEMP SORGENTE MIN          | x         | x     | x      |                                | -10         | 10          | 2            | °C    | r                       |
| 538              | PRESSIONE SORGENTE         | x         | x     | x      |                                |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 539              | TEMP GAS CALDO             |           |       | x      |                                |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 540              | PRESS ALTA PRESSIONE       |           |       | x      |                                |             |             | 2            | bar   | r                       |
| 541              | PRESS BASSA PRESSIONE      |           |       | x      |                                |             |             | 2            | bar   | r                       |
| 542              | TEMP RITORNO               | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 543              | TEMP MANDATA               | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 544              | TEMP GAS CALDO             | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 545              | PRESS BASSA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 546              | PRESS MEDIA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 547              | PRESS ALTA PRESSIONE       | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 548              | FLUSSO VOL ACQUA WP        | x         | x     |        | Pompa di calore 1              |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 549              | TEMP RITORNO               | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 550              | TEMP MANDATA               | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 551              | TEMP GAS CALDO             | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 552              | PRESS BASSA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 553              | PRESS MEDIA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 554              | PRESS ALTA PRESSIONE       | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 555              | FLUSSO VOL ACQUA WP        | x         | x     |        | Pompa di calore 2              |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 556              | TEMP RITORNO               | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 557              | TEMP MANDATA               | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 558              | TEMP GAS CALDO             | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 559              | PRESS BASSA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 560              | PRESS MEDIA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 561              | PRESS ALTA PRESSIONE       | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 562              | FLUSSO VOL ACQUA WP        | x         | x     |        | Pompa di calore 3              |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 563              | TEMP RITORNO               | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 564              | TEMP MANDATA               | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 565              | TEMP GAS CALDO             | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 566              | PRESS BASSA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 567              | PRESS MEDIA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 568              | PRESS ALTA PRESSIONE       | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 569              | FLUSSO VOL ACQUA WP        | x         | x     |        | Pompa di calore 4              |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 570              | TEMP RITORNO               | x         | x     |        | Pompa di calore 5              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 571              | TEMP MANDATA               | x         | x     |        | Pompa di calore 5              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 572              | TEMP GAS CALDO             | x         | x     |        | Pompa di calore 5              |             |             | 2            | °C    | r                       |
| 573              | PRESS BASSA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 5              |             |             | 7            | bar   | r                       |
| 574              | PRESS MEDIA PRESSIONE      | x         | x     |        | Pompa di calore 5              |             |             | 7            | bar   | r                       |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                                      | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|-----------------------|-----------|-------|--------|---|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 575              | PRESS ALTA PRESSIONE  | x         | x     |        | Pompa di calore 5                                 |             |             |              | 7     | bar r                   |
| 576              | FLUSSO VOL ACQUA WP   | x         | x     |        | Pompa di calore 5                                 |             |             |              | 2     | l/min r                 |
| 577              | TEMP RITORNO          | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 578              | TEMP MANDATA          | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 579              | TEMP GAS CALDO        | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 580              | PRESS BASSA PRESSIONE | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 7     | bar r                   |
| 581              | PRESS MEDIA PRESSIONE | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 7     | bar r                   |
| 582              | PRESS ALTA PRESSIONE  | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 7     | bar r                   |
| 583              | FLUSSO VOL ACQUA WP   | x         | x     |        | Pompa di calore 6                                 |             |             |              | 2     | l/min r                 |
| 584              | TEMP EFFETTIVA        | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 1     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 585              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 1     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 586              | UMIDITÀ AMBIENTE      | x         |       |        | Circuito riscaldamento 1                          |             |             |              | 2     | % r                     |
| 587              | TEMP PUNTO DI RUGIADA | x         |       |        | Circuito riscaldamento 1                          |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 588              | TEMP EFFETTIVA        | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 2     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 589              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 2     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 590              | UMIDITÀ AMBIENTE      | x         |       |        | Circuito riscaldamento 2                          |             |             |              | 2     | % r                     |
| 591              | TEMP PUNTO DI RUGIADA | x         |       |        | Circuito riscaldamento 2                          |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 592              | TEMP EFFETTIVA        | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 3     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 593              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 3     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 594              | UMIDITÀ AMBIENTE      | x         |       |        | Circuito riscaldamento 3                          |             |             |              | 2     | % r                     |
| 595              | TEMP PUNTO DI RUGIADA | x         |       |        | Circuito riscaldamento 3                          |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 596              | TEMP EFFETTIVA        | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 4     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 597              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 4     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 598              | UMIDITÀ AMBIENTE      | x         |       |        | Circuito riscaldamento 4                          |             |             |              | 2     | % r                     |
| 599              | TEMP PUNTO DI RUGIADA | x         |       |        | Circuito riscaldamento 4                          |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 600              | TEMP EFFETTIVA        | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 5     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 601              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito riscaldamento 5     |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 602              | UMIDITÀ AMBIENTE      | x         |       |        | Circuito riscaldamento 5                          |             |             |              | 2     | % r                     |
| 603              | TEMP PUNTO DI RUGIADA | x         |       |        | Circuito riscaldamento 5                          |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 604              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 1 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 605              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 2 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 606              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 3 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 607              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 4 |             |             |              | 2     | °C r                    |
| 608              | TEMP NOMINALE         | x         |       |        | Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 5 |             |             |              | 2     | °C r                    |

### Blocco 2: Parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione | Valore min. | Valore max. | Incre-mento | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) | Codifica                   | Op-zione |
|------------------|-----------------------|-----------|-------|--------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|----------------------------|----------|
|                  | MODALITÀ DI ESER-     |           |       |        |              |             |             |             |              |       |                         |                            |          |
| 1501             | CIZIO                 | x         | x     | x      |              | 0           | 5           | 1           | 8            |       | r/w                     | FUNZIONAMENTO 1 IN STANDBY |          |
|                  |                       |           |       |        |              |             |             |             |              |       |                         | FUNZ PROGRAM- 2 MA         |          |
|                  |                       |           |       |        |              |             |             |             |              |       |                         | FUNZIONAMENTO COMFORT 3    |          |
|                  |                       |           |       |        |              |             |             |             |              |       |                         | FUNZIONAMENTO ECO 4        |          |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto    | WPMsy- stem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazio- ne  | Valore min. | Valore max. | Incre- mento | Tipo di dati | Unità | Scrittura/ Lettura (w/r) | Codifica                | Op- zione |
|------------------|--------------------------|-------------|-------|--------|---|-------------|-------------|--------------|--------------|-------|--------------------------|-------------------------|-----------|
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | MODALITÀ ACQUA CALDA    | 5         |
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | SERV EMERGENZA 0        |           |
| 1502             | TEMPERATURA COMFORT      | x           | x     | x      | Circuito riscaldamento 1  | 5           | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1503             | TEMPERATURA ECO          | x           | x     | x      | Circuito di riscaldamento 1   | 5           | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1504             | AUMENTO CURVA CALORIFICA | x           | x     | x      | Circuito riscaldamento 1  | 0           | 3           | 1            | 7            |       | r/w                      |                         |           |
| 1505             | TEMPERATURA COMFORT      | x           | x     | x      | Circuito di riscaldamento 2   | 5           | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1506             | TEMPERATURA ECO          | x           | x     | x      | Circuito riscaldamento 2  | 5           | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1507             | AUMENTO CURVA CALORIFICA | x           | x     | x      | Circuito di riscaldamento 2   | 0           | 3           | 1            | 7            |       | r/w                      |                         |           |
| 1508             | FUNZION VALORE FISSO     | x           | x     | x      | (*)   | OFF / 20°   | 70°         |              | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1509             | TEMP DI BIVALENZA HZG    |             | x     | x      | Rispettare i limiti operativi!  | -40         | 40          | 5            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1510             | TEMPERATURA COMFORT      | x           | x     | x      | Acqua calda   | 10          | 60          | 5            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1511             | TEMPERATURA ECO          | x           | x     | x      | Acqua calda   | 10          | 60          | 5            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1512             | STADI ACQUA CALDA        | x           | x     | x      | Attenzione:<br>Osservare il<br>numero di<br>pompe di calore<br>collegate  | 0           | 6           | 1            | 8            |       | r/w                      |                         |           |
| 1513             | TEMP DI BIVALENZA WW     | x           | x     | x      | Temperature acqua calda   | -40         | 40          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1514             | TEMP NOMINALE MANDATA    | x           | x     | x      | Raffrescam<br>superf.   | 7           | 25          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1515             | ISTERESI TEMP MAND       |             | x     | x      | Raffrescam<br>superf.   | 1           | 5           | 1            | 2            | K     | r/w                      |                         |           |
| 1516             | TEMP NOM AMBIENTE        | x           | x     | x      | Raffrescam<br>superf.   | 20          | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1517             | TEMP NOMINALE MANDATA    | x           | x     | x      | Raffrescam<br>ventilatore   | 7           | 25          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1518             | ISTERESI TEMP MAND       |             | x     | x      | Raffrescam<br>ventilatore   | 1           | 5           | 1            | 2            | K     | r/w                      |                         |           |
| 1519             | TEMP NOM AMBIENTE        | x           | x     | x      | Raffrescam<br>ventilatore   | 20          | 30          | 1            | 2            | °C    | r/w                      |                         |           |
| 1520             | RESET                    | x           | x     | x      | Attenzione:<br>Reset sistema<br>ripristina ai va-<br>lori di fabbrica!<br><br>Tutte le im-<br>postazioni andran-<br>no perse! | 1           | 3           | 1            | 6            |       | r/w                      | RESET LISTA ER-<br>RORI | 2         |
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | RESET POMPA CALORE      | 3         |
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | RESET SISTEMA           | 1         |
| 1521             | RIAVVIO ISG              | x           | x     | x      |   | 0           | 2           | 1            | 6            |       | r/w                      | OFF                     | 0         |
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | RIAVVIO                 | 1         |
|                  |                          |             |       |        |   |             |             |              |              |       |                          | TASTO SERVIZIO          | 2         |

\* OFF oltre 9000Hex. Un valore compreso tra 20 e 70 °C attiva contemporaneamente la funzione. Questa funzione è disponibile in WPMsystem, in WPM 3 solo a partire dalla versione software 39005 e in WPM3i a partire dalla versione software 39106. Con le versioni software precedenti la funzione può solo essere attivata e impostata.

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

### Blocco 3: Stato del sistema (Read Input Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione  | Valore min. | Valore max. | Tipo dati | Scrittura/Lettura (w/r)              | Codifica      | Opzione |
|------------------|-----------------------|-----------|-------|--------|---|-------------|-------------|-----------|--------------------------------------|---------------|---------|
| 2501             | STATO OPERATIVO       | x         | x     | x      | Codificato a bit, WPM 3i non supporta Silent Mode                               |             | 6           | r         | POMPA HK 1                           | B0            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA HK 2                           | B1            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | PROG. RISCALDAMENTO                  | B2            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | RISC. SUPPL. STADI IN FUNZIONE       | B3            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | WP IN MODALITÀ RISCALDAMENTO         | B4            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | WP IN MODALITÀ ACQUA CALDA           | B5            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE IN FUNZIONE              | B6            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | USO ESTIVO ATTIVO                    | B7            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | RAFFRESCAMENTO ATTIVO                | B8            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | ALMENO 1 IWS IN MODALITÀ SBRINAMENTO | B9            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | SILENT MODE 1 ATTIVO                 | B10           |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | SILENT MODE 2 ATTIVO (WP OFF)        | B11           |         |
| 2502             | AUTORIZZ. EVU         | x         | x     | x      | codificato a bit  |             | 8           | r         | AUTORIZZ. EVU                        | B0            |         |
| 2503             | STATO OPERATIVO       |           | x     |        | codificato a bit  |             | 6           | r         | COMPRESSORE-1                        | B0            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE-2                        | B1            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE-3                        | B2            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE-4                        | B3            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE-5                        | B4            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | COMPRESSORE-6                        | B5            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-1                  | B6            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-2                  | B7            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-3                  | B8            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-4                  | B9            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-5                  | B10           |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | POMPA CARICO TAMP-6                  | B11           |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | NHZ-1                                | B12           |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | NHZ-2                                | B13           |         |
| 2504             | STATO DI ERRORE       | x         | x     | x      | Malfunzionamento dell'impianto<br>Reset errore mediante interfaccia Servicewelt | 0           | 1           | 6         | r                                    | NESSUN ERRORE | 0       |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | ERRORE                               | 1             |         |
| 2505             | STATO BUS             | x         | x     | x      |   | -4          | 0           | 6         | r                                    | STATO-OK      | 0       |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | STATO-ERRORE                         | -1            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | ERRORE-PASSIVO                       | -2            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | BUS-OFF                              | -3            |         |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | ERRORE-FISICO                        | -4            |         |
| 2506             | SBRINAMENTO AVVIATO   | x         | x     |        | Sbrinamento avviato   | 0           | 1           | 6         | r                                    | OFF           | 0       |
|                  |                       |           |       |        |   |             |             |           | AVVIATO                              | 1             |         |
| 2507             | Errore attivo         | x         | x     | x      | Numero errore   | 0           | 65535       | 6         | r                                    |               |         |
| 2508             | NUMERO NOTIFICA       | x         |       |        | Numero notifica   | 0           | 65535       | 6         | r                                    |               |         |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indiriz-<br>zo<br>Modbus | Denominazione<br>oggetto        | WPMSy-<br>stem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione              | Valo-<br>re<br>min. | Valo-<br>re<br>max. | Tipo<br>di<br>dati | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) | Codifica | Opzio-<br>ne |
|--------------------------|---------------------------------|----------------|-------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|----------|--------------|
| 2509                     | POMPA CIRCUITO<br>RISC 1        | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2510                     | POMPA CIRCUITO<br>RISC 2        | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2511                     | POMPA CIRCUITO<br>RISC 3        | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2512                     | POMPA CARICO<br>TAMP 1          | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2513                     | POMPA CARICO<br>TAMP 2          | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2514                     | POMPA CARIC ACQUA<br>CALDA      | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2515                     | POMPA SORGENTE                  | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2516                     | USCITA GUASTO                   | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2517                     | POMPA DI CIRCOLA-<br>ZIONE      | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2518                     | 2. WE ACQUA CALDA               | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2519                     | 2. WE RISCALDA-<br>MENTO        | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2520                     | FUNZIONAMENTO<br>RAFFR          | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2521                     | MISCEL. APERTO CIRC.<br>RISC. 2 | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2522                     | MISCEL. CHIUSO CIRC.<br>RISC. 2 | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2523                     | MISCEL. APERTO CIRC.<br>RISC. 3 | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2524                     | MISCEL. CHIUSO CIRC.<br>RISC. 3 | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2525                     | NHZ 1                           | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2526                     | NHZ 2                           | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2527                     | NHZ 1/2                         | x              |       |        | Stato WPM                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2528                     | POMPA CIRCUITO<br>RISC 4        | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2529                     | POMPA CIRCUITO<br>RISC 5        | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2530                     | POMPA CARICO<br>TAMP 3          | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2531                     | POMPA CARICO<br>TAMP 4          | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2532                     | POMPA CARICO<br>TAMP 5          | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2533                     | POMPA CARICO<br>TAMP 6          | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2534                     | CONTROLORE DIFF.<br>POMPA 1     | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2535                     | CONTROLORE DIFF.<br>POMPA 2     | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2536                     | POMPA PISCINA PRI-<br>MARIA     | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2537                     | POMPA PISCINA SE-<br>CONDARIA   | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2538                     | MISCEL. APERTO CIRC.<br>RISC. 4 | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2539                     | MISCEL. CHIUSO CIRC.<br>RISC. 4 | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2540                     | MISCEL. APERTO CIRC.<br>RISC. 5 | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2541                     | MISCEL. CHIUSO CIRC.<br>RISC. 5 | x              |       |        | Stato WPE                 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2542                     | COMPRESSORE 1                   | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 1 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2543                     | COMPRESSORE 2                   | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 2 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |
| 2544                     | COMPRESSORE 3                   | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 3 | 0                   | 1                   | 6                  | r                              |          |              |

ITALIANO

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indiriz-<br>zo<br>Modbus | Denominazione<br>oggetto | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione              | Valo-<br>re<br>min. | Valo-<br>re<br>max. | Tipo<br>di dati | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) | Codifica | Opzio-<br>ne |
|--------------------------|--------------------------|----------------|-------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|----------|--------------|
| 2545                     | COMPRESSORE 4            | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 4 | 0                   | 1                   | 6               | r                              |          |              |
| 2546                     | COMPRESSORE 5            | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 5 | 0                   | 1                   | 6               | r                              |          |              |
| 2547                     | COMPRESSORE 6            | x              |       |        | Stato pompa ca-<br>lore 6 | 0                   | 1                   | 6               | r                              |          |              |

### Blocco 4: Dati energetici (Read Input Register)

| Indiriz-<br>zo<br>Modbus | Denominazione og-<br>getto | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                     | Valore<br>min. | Valore<br>max. | Tipo<br>di dati | Unità | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) |
|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|--------|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------|--------------------------------|
| 3501                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3502                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3503                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3504                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3505                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3506                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3507                     | NHZ RISC SOMMA             | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3508                     | NHZ RISC SOMMA             | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3509                     | NHZ AC SOMMA               | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3510                     | NHZ AC SOMMA               | x              | x     | x      | Quantità calore di tutte le PC   | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3511                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3512                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3513                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3514                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3515                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3516                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     | x      | Potenza assorbita di tutte le PC | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3517                     | VD RISCALDAMENTO           |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3518                     | VD ACQUA CALDA             |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3519                     | VD RAFFRESCAMENTO          |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3520                     | NHZ 1                      |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3521                     | NHZ 2                      |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3522                     | NHZ 1/2                    |                | x     |        | Durata in funzionamento          | 0              | 999            | 6               | h     | r                              |
| 3523                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3524                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3525                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3526                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3527                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3528                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3529                     | NHZ RISC SOMMA             | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3530                     | NHZ RISC SOMMA             | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3531                     | NHZ AC SOMMA               | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3532                     | NHZ AC SOMMA               | x              | x     |        | Quantità calore PC 1             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3533                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3534                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3535                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3536                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3537                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3538                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 1           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3539                     | VD 1 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1     |                |                | 6               | h     | r                              |
| 3540                     | VD 2 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1     |                |                | 6               | h     | r                              |
| 3541                     | VD 1/2 RISCALDAMENTO       | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1     |                |                | 6               | h     | r                              |
| 3542                     | VD 1 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1     |                |                | 6               | h     | r                              |
| 3543                     | VD 2 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1     |                |                | 6               | h     | r                              |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indiriz-<br>zo<br>Modbus | Denominazione og-<br>getto | WPMsys-<br>tem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                                     | Valore<br>min. | Valore<br>max. | Tipo<br>di dati | Unità | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) |
|--------------------------|----------------------------|----------------|-------|--------|--|----------------|----------------|-----------------|-------|--------------------------------|
| 3544                     | VD 1/2 ACQUA CALDA         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3545                     | VD RAFFRESCAMENTO          | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 1                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3546                     | NHZ 1                      | x              | x     |        | Durata in funzionamento sta-<br>dio risc. suppl. |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3547                     | NHZ 2                      | x              | x     |        | Durata in funzionamento sta-<br>dio risc. suppl. |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3548                     | NHZ 1/2                    | x              | x     |        | Durata in funzionamento sta-<br>dio risc. suppl. |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3549                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3550                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3551                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3552                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3553                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3554                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 2                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3555                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3556                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3557                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3558                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3559                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3560                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 2                           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3561                     | VD 1 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3562                     | VD 2 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3563                     | VD 1/2 RISCALDAMENTO       | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3564                     | VD 1 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3565                     | VD 2 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3566                     | VD 1/2 ACQUA CALDA         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3567                     | VD RAFFRESCAMENTO          | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 2                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3568                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3569                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3570                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3571                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3572                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3573                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 3                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3574                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3575                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3576                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3577                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3578                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3579                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 3                           | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3580                     | VD 1 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3581                     | VD 2 RISCALDAMENTO         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3582                     | VD 1/2 RISCALDAMENTO       | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3583                     | VD 1 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3584                     | VD 2 ACQUA CALDA           | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3585                     | VD 1/2 ACQUA CALDA         | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3586                     | VD RAFFRESCAMENTO          | x              | x     |        | Durata in funzionamento PC 3                     |                | 6              | h               | r     |                                |
| 3587                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3588                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3589                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3590                     | VD ACQUA CALDA GIORNO      | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3591                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |
| 3592                     | VD ACQUA CALDA SOMMA       | x              | x     |        | Quantità calore PC 4                             | 0              | 65535          | 6               | MWh   | r                              |
| 3593                     | VD RISC GIORNO             | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 4                           | 0              | 65535          | 6               | kWh   | r                              |
| 3594                     | VD RISC SOMMA              | x              | x     |        | Potenza assorbita PC 4                           | 0              | 999            | 6               | kWh   | r                              |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                 | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|-----------------------|-----------|-------|--------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 3595             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 4       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3596             | VD ACQUA CALDA GIORNO | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 4       | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3597             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 4       | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3598             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 4       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3599             | VD 1 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3600             | VD 2 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3601             | VD 1/2 RISCALDAMENTO  | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3602             | VD 1 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3603             | VD 2 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3604             | VD 1/2 ACQUA CALDA    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3605             | VD RAFFRESCAMENTO     | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3606             | VD RISC GIORNO        | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3607             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3608             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3609             | VD ACQUA CALDA GIORNO | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3610             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3611             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Quantità calore PC 5         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3612             | VD RISC GIORNO        | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3613             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3614             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3615             | VD ACQUA CALDA GIORNO | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3616             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3617             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 5       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3618             | VD 1 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3619             | VD 2 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3620             | VD 1/2 RISCALDAMENTO  | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3621             | VD 1 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3622             | VD 2 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3623             | VD 1/2 ACQUA CALDA    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3624             | VD RAFFRESCAMENTO     | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3625             | VD RISC GIORNO        | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3626             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3627             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3628             | VD ACQUA CALDA GIORNO | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3629             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3630             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Quantità calore PC 6         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3631             | VD RISC GIORNO        | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3632             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3633             | VD RISC SOMMA         | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3634             | VD ACQUA CALDA GIORNO | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3635             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3636             | VD ACQUA CALDA SOMMA  | x         | x     |        | Potenza assorbita PC 6       | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3637             | VD 1 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3638             | VD 2 RISCALDAMENTO    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3639             | VD 1/2 RISCALDAMENTO  | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3640             | VD 1 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3641             | VD 2 ACQUA CALDA      | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3642             | VD 1/2 ACQUA CALDA    | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3643             | VD RAFFRESCAMENTO     | x         | x     |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3644             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 1 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3645             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 1 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3646             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 2 |             |             | 6            | h     | r                       |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per unità di ventilazione integrale

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Osservazione                 | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|-----------------------|-----------|-------|--------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 3647             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 2 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3648             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 3 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3649             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 3 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3650             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3651             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 4 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3652             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3653             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 5 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3654             | VD RISCALDAMENTO      | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |
| 3655             | VD ACQUA CALDA        | x         |       |        | Durata in funzionamento PC 6 |             |             | 6            | h     | r                       |

## 7. Valori di sistema Modbus per unità di ventilazione integrale



### Nota

Gli apparecchi elencati sono generalmente supportati.

- Non tutti gli oggetti sono disponibili per ogni apparecchio.
- Per gli apparecchi della serie LWZ vengono indicati i valori sostitutivi "-60" (interruzione/assenza del cavo del sensore) "-50" (cortocircuito del cavo del sensore).

### Blocco 1: Valori di sistema (Read Input Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto                   | LWZ | LWA | Osservazione                             | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|---|-----|-----|--|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 1                | T-AMB-REALE-HK1                         | x   | x   | Valore del telecomando                   | -20         | 60          | 2            | °C    | r                       |
| 2                | TEMP NOM AMBIENTE-HK1                   | x   | x   |  | -20         | 60          | 2            | °C    | r                       |
| 3                | UMIDITÀ AMBIENTE-HK1                    | x   | x   | Valore del telecomando                   | 0           | 100         | 2            | %     | r                       |
| 4                | T-AMB-REALE-HK2                         | x   | x   | Valore del telecomando                   | -20         | 60          | 2            | °C    | r                       |
| 5                | TEMP NOM AMBIENTE-HK2                   | x   | x   |  | -20         | 60          | 2            | °C    | r                       |
| 6                | UMIDITÀ AMBIENTE-HK2                    | x   | x   | Valore del telecomando                   | 0           | 100         | 2            | %     | r                       |
| 7                | TEMPERATURA ESTERNA                     | x   | x   |  | -60         | 80          | 2            | °C    | r                       |
| 8                | VALORE EFFETTIVO-HK1                    | x   | x   |  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 9                | VALORE NOMINALE-HK1                     | x   | x   |  | 0           | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 10               | VALORE EFFETTIVO-HK2                    | x   | x   |  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 11               | VALORE NOMINALE-HK2                     | x   | x   |  | 0           | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 12               | TMP.DI MAND.                            | x   | x   |  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 13               | TMP.RITORNO                             | x   | x   |  | 0           | 90          | 2            | °C    | r                       |
| 14               | PRESSIONE-CIRCUITO RISCALDAMENTO        | (x) |     | solo per LWZ 304/404/504/Trend           | 0           | 6           | 2            | bar   | r                       |
| 15               | FLUSSO VOLUMETRICO                      | (x) |     | solo per LWZ 304/404/504/Trend           |             |             | 2            | l/min | r                       |
| 16               | T-ACQ-REALE                             | x   | x   |  | 10          | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 17               | TMP.DESID.ACUM.                         | x   | x   |  | 10          | 65          | 2            | °C    | r                       |
| 18               | APPORTO ARIA EFF. NUM. GIRI VENTILATORE | x   |     |  | 0           | 100         | 6            | Hz    | r                       |
| 19               | APPORTO ARIA IMPOST. FLUSSO VOL.        | x   |     |  | 0           | 300         | 6            | m³/h  | r                       |
| 20               | SCARICO EFF. NUM. GIRI VENTILATORE      | x   | x   |  | 0           | 100         | 6            | Hz    | r                       |
| 21               | SCARICO IMPOST. FLUSSO VOL.             | x   | x   |  | 0           | 300         | 6            | m³/h  | r                       |
| 22               | UMIDITÀ ARIA SCARICO                    | (x) |     | solo per LWZ 304/404/504/Trend           | 0           | 100         | 6            | %     | r                       |
| 23               | TEMP ARIA SCARICO                       | (x) |     | solo per LWZ 504                         | 0           | 65535       | 2            | °C    | r                       |
| 24               | PUNTO DI RUGIADA SCARICO                | (x) |     | solo per LWZ 504                         | 0           | 65535       | 2            | °C    | r                       |
| 25               | TEMP PUNTO DI RUGIADA-HK1               | (x) |     | solo per LWZ con funzione raffrescamento | -40         | 30          | 2            | °C    | r                       |
| 26               | TEMP PUNTO DI RUGIADA-HK2               | (x) |     | solo per LWZ con funzione raffrescamento | -40         | 30          | 2            | °C    | r                       |
| 27               | TMP.COLL.                               | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | -60         | 200         | 2            | °C    | r                       |
| 28               | TMP. GAS CALDO                          | x   | x   |  | 0           | 140         | 2            | °C    | r                       |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per unità di ventilazione integrale

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Denominazione oggetto | LWZ | LWA | Osservazione     | Valore<br>min. | Valore<br>max. | Tipo<br>di<br>dati | Unità | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) |
|----------------------------|-----------------------|-----|-----|------------------|----------------|----------------|--------------------|-------|--------------------------------|
| 29                         | ALTA PRESSIONE        | x   | x   |                  | 0              | 50             | 7                  | bar   | r                              |
| 30                         | BASSA PRESSIONE       | x   | x   |                  | 0              | 25             | 7                  | bar   | r                              |
| 31                         | AVVII COMPRESSORE     | x   | x   |                  | 0              | 65535          | 6                  |       | r                              |
| 32                         | NUMERO GIRI COMPR.    | (x) |     | solo per LWZ 504 | 0              | 240            | 2                  | Hz    | r                              |
| 33                         | Q.TA ACQUA MISC       | (x) |     | solo per LWZ 504 | 0              | 65535          | 6                  | l     | r                              |

### Blocco 2: Parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Denominazione og-<br>getto | LWZ | LWA | Osservazione  | Va-<br>lore<br>min. | Va-<br>lore<br>max. | Incre-<br>mento | Tipo di<br>dati | Unità | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) | Codifica              | Opzio-<br>ne |
|----------------------------|----------------------------|-----|-----|---|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-------|--------------------------------|-----------------------|--------------|
| 1001                       | MODALITÀ DI ESERCIZIO      | x   | x   |   | 0                   | 14                  | 1               | 8               |       | r/w                            | AUTOMATICO            | 11           |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | STANDBY               | 1            |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | ESERCIZIO DIUR-<br>NO | 3            |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | ESERCIZIO NOTT.       | 4            |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | ACQUA CALDA           | 5            |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | AZION. MAN.           | 14           |
|                            |                            |     |     |   |                     |                     |                 |                 |       |                                | SERV EMER-<br>GENZA   | 0            |
| 1002                       | AMB.DES.-GIORNI            | x   | x   | Temp. nom. ambiente<br>Riscaldamento Circui-<br>to riscaldamento 1    | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1003                       | AMB.DES.-NOTTE             | x   | x   | Temp. nom. ambiente<br>Riscaldamento Circui-<br>to riscaldamento 1    | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1004                       | DES.CIR.RISC.MAN.          | x   | x   | Circuito riscalda-<br>mento 1   | 10                  | 65                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1005                       | AMB.DES.-GIORNI            | x   | x   | Temp. nom. ambiente<br>Riscaldamento Circui-<br>to riscaldamento 2    | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1006                       | AMB.DES.-NOTTE             | x   | x   | Temp. nom. ambiente<br>Riscaldamento Circui-<br>to riscaldamento 2    | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1007                       | DES.CIR.RISC.MAN.          | x   | x   | Circuito riscalda-<br>mento 2   | 10                  | 65                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1008                       | GRADIENTE                  | x   | x   | Curva calorifica Circu-<br>ito riscaldamento 1                        | 0                   | 5                   | 1               | 7               |       | r/w                            |                       |              |
| 1009                       | PIEDE                      | x   | x   | Curva calorifica Circu-<br>ito riscaldamento 1                        | 0                   | 20                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1010                       | GRADIENTE                  | x   | x   | Curva calorifica Circu-<br>ito riscaldamento 2                        | 0                   | 5                   | 1               | 7               |       | r/w                            |                       |              |
| 1011                       | PIEDE                      | x   | x   | Curva calorifica Circu-<br>ito riscaldamento 2                        | 0                   | 20                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1012                       | AC-DES.-GIORNO             | x   | x   | Acqua calda   | 10                  | 55                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1013                       | AC-DES.-NOTTE              | x   | x   | Acqua calda   | 10                  | 55                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1014                       | AC-DES.-MAN.               | x   | x   | Acqua calda   | 10                  | 65                  | 5               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1015                       | MWM DES GIORNO             | (x) |     | solo per LWZ 504  | 50                  | 288                 | 1               | 6               | l     | r/w                            |                       |              |
| 1016                       | MWM DES NOTTE              | (x) |     | solo per LWZ 504  | 50                  | 288                 | 1               | 6               | l     | r/w                            |                       |              |
| 1017                       | MWM DES MAN                | (x) |     | solo per LWZ 504  | 50                  | 288                 | 1               | 6               | l     | r/w                            |                       |              |
| 1018                       | STD-GIORNO                 | x   | x   | Ventilazione  | 0                   | 3                   | 1               | 6               |       | r/w                            |                       |              |
| 1019                       | STD-NOTTE                  | x   | x   | Ventilazione  | 0                   | 3                   | 1               | 6               |       | r/w                            |                       |              |
| 1020                       | STD-PARTY                  | x   | x   | Ventilazione  | 0                   | 3                   | 1               | 6               |       | r/w                            |                       |              |
| 1021                       | STD-MAN.                   | x   | x   | Ventilazione  | 0                   | 3                   | 1               | 6               |       | r/w                            |                       |              |
| 1022                       | AMB.DES.-GIORNI            | (x) |     | HK 1 raffrescamento,<br>solo per LWZ con fun-<br>zione raffrescamento | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |
| 1023                       | AMB.DES.-NOTTE             | (x) |     | HK 1 raffrescamento,<br>solo per LWZ con fun-<br>zione raffrescamento | 10                  | 30                  | 1               | 2               | °C    | r/w                            |                       |              |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per unità di ventilazione integrale

|      |                 |     |   |    |    |   |   |    |     |       |   |
|------|-----------------|-----|---|----|----|---|---|----|-----|-------|---|
| 1024 | AMB.DES.-GIORNI | (x) | HK 2 raffrescamento,<br>solo per LWZ con fun-<br>zione raffrescamento | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1025 | AMB.DES.-NOTTE  | (x) | HK 2 raffrescamento,<br>solo per LWZ con fun-<br>zione raffrescamento | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |       |   |
| 1026 | RESET           | (x) | solo per LWZ 504  | 0  | 1  | 1 | 6 |    | r/w | OFF   | 0 |
|      |                 |     |   |    |    |   |   |    |     | ON    | 1 |
| 1027 | RIAVVIO ISG     | x x |   | 0  | 2  | 1 | 6 |    | r/w | OFF   | 0 |
|      |                 |     |   |    |    |   |   |    |     | RESET | 1 |
|      |                 |     |   |    |    |   |   |    |     | MENU  | 2 |

### Blocco 3: Stato del sistema (Read Input Register)

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Denominazione<br>oggetto | LWZ | LWA | Osservazione  | Valore<br>min. | Valore<br>max. | Tipo<br>di<br>dati | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) | Codifica                           | Opzio-<br>ne |
|----------------------------|--------------------------|-----|-----|---|----------------|----------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------|
| 2001                       | STATO OPERATIVO          | x   | x   | codificato a bit  | 0              | 65535          | 6                  | r                              | PROGRAMMA DI ATTIVAZIONE<br>ATTIVO | B0           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | COMPRESSORE                        | B1           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | RISCALDAMENTO                      | B2           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | RAFFRESCAMENTO                     | B3           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | POMPA ACQUA                        | B4           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | RISC SUPPL ELETTRICO               | B5           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | SERVIZIO                           | B6           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | BLOC POT                           | B7           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | FILTRO-ENTRAMBI                    | B8           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | VENT.                              | B9           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | POMPA CIRCUITO RISC                | B10          |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | SBR. EVAPORATORE                   | B11          |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | FILTRO SCARICO                     | B12          |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | FILTRO APPORTO ARIA                | B13          |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | PROG. RISCALDAMENTO-ATTIVO         | B14          |
| 2002                       | STATO DI ERRORE          | x   | x   | Malfunzionamento<br>dell'impianto<br>Reset errore mediante in-<br>terfaccia Servicewelt | 0              | 1              | 6                  | r                              | NESSUN ERRORE                      | 0            |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | ERRORE                             | 1            |
| 2003                       | STATO BUS                | x   | x   | Stato CAN BUS   | -4             | 0              | 6                  | r                              | STATO-OK                           | 0            |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | STATO-ERRORE                       | -1           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | ERRORE-PASSIVO                     | -2           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | BUS-OFF                            | -3           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | ERRORE-FISICO                      | -4           |
| 2004                       | SBRINAMENTO<br>AVVIATO   | x   | x   | Notifica preliminare sbr-<br>inamento   | 0              | 1              | 6                  | r                              | OFF                                | 0            |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | AVVIATO                            | 1            |
| 2005                       | STATO OPERATIVO-2        | x   | x   | codificato a bit  | 0              | 65535          | 6                  | r                              | USO ESTIVO-ATTIVO                  | B0           |
|                            |                          |     |     |   |                |                |                    |                                | STUFA-CAMINO-ATTIVO                | B1           |

### Blocco 4: Dati energetici (Read Input Register)

| Indirizzo<br>Modbus | Denominazione oggetto | LWZ | LWA | Osservazione | Valore<br>min. | Valore max. | Tipo di<br>dati | Unità | Scrittura/<br>Lettura<br>(w/r) |
|---------------------|-----------------------|-----|-----|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------------------|
| 3001                | RC RISC. GIORNO       | x   | x   |              | 0              | 65535       | 6               | kWh   | r                              |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e unità di ventilazione integrale

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto | LWZ | LWA | Osservazione                             | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Unità | Scrittura/Lettura (w/r) |
|------------------|-----------------------|-----|-----|--|-------------|-------------|--------------|-------|-------------------------|
| 3002             | RC RISC. SOMMA        | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3003             | RC RISC. SOMMA        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3004             | RC AC GIORNO          | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3005             | RC AC SOMMA           | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3006             | RC AC SOMMA           | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3007             | RC PR RISC. SOMMA     | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3008             | RC PR RISC. SOMMA     | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3009             | RC PR AC SOMMA        | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3010             | RC PR AC SOMMA        | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3011             | RC RCL GIORNO         | x   |     |  | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3012             | RC RCL SOMMA          | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3013             | RC RCL SOMMA          | x   |     |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3014             | QC SOL. RISC GIORNO   | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3015             | QC SOLARE RISC SOMMA  | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3016             | QC SOLARE RISC SOMMA  | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3017             | QC SOLARE AC GIORNO   | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3018             | QC SOLARE AC SOMMA    | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3019             | QC SOLARE AC SOMMA    | (x) |     | solo per LWZ con funzione solare         | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3020             | QC RAFFREDD. SOMMA    | (x) |     | solo per LWZ con funzione raffrescamento | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3021             | QC RAFFREDD. SOMMA    | (x) |     | solo per LWZ con funzione raffrescamento | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3022             | E RISC GIORNO         | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3023             | E RISC SOMMA          | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3024             | E RISC SOMMA          | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3025             | E AC GIORNO           | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | kWh   | r                       |
| 3026             | E AC SOMMA            | x   | x   |  | 0           | 999         | 6            | kWh   | r                       |
| 3027             | E AC SOMMA            | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | MWh   | r                       |
| 3028             | COMPR. RISC.          | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | h     | r                       |
| 3029             | COMPR. RAFF.          | (x) |     | solo per LWZ con funzione raffrescamento | 0           | 65535       | 6            | h     | r                       |
| 3030             | COMPR. AC             | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | h     | r                       |
| 3031             | ELEC.NE RISC.         | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | h     | r                       |
| 3032             | ELEC.NE RISC. AC      | x   | x   |  | 0           | 65535       | 6            | h     | r                       |

## 8. Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e unità di ventilazione integrale

### Blocco 5: Requisiti Energy Management (Read/Write Holding Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto           | Osservazione                             | Valore min. | Valore max. | Incre-mento | Tipo di dati | Scrittura/Lettura (w/r) | Codifica           | Opzio-ne |
|------------------|---------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------|--------------------|----------|
| 4001             | ATTIVARE E DISATTIVARE SG READY | Attivare funzione SG READY o disattivare | 0           | 1           | 1           | 6            | r/w                     | OFF<br>ON          | 0<br>1   |
| 4002             | SG READY INGRESSO 1             |  | 0           | 1           | 1           | 6            | r/w                     | INATTIVO<br>ATTIVO | 0<br>1   |
| 4003             | SG READY INGRESSO 2             |  | 0           | 1           | 1           | 6            | r/w                     | INATTIVO<br>ATTIVO | 0<br>1   |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e unità di ventilazione integrale

### Blocco 6: Informazioni di sistema Energy Management (Read Input Register)

| Indirizzo Modbus | Denominazione oggetto     | Osservazione   | Valore min. | Valore max. | Tipo di dati | Scrittura/Lettura (w/r) | Codifica                  | Opzione |
|------------------|---------------------------|--|-------------|-------------|--------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| 5001             | STATO OPERATIVO SG READY  | 1: Il sistema non può essere avviato. È garantita solo la protezione antigelo.<br>2: Normale funzionamento del sistema. Funzionamento automatico/programmato come da BI della pompa di calore collegata<br>3: Funzionamento forzato del sistema con valori aumentati per temperatura del riscaldamento e/o dell'acqua calda<br>4: Attivazione immediata dei valori massimi per riscaldamento e acqua calda | 1           | 4           | 6            | r                       | STATO OPERATIVO 1         | 1       |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | STATO OPERATIVO 2         | 2       |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | STATO OPERATIVO 3         | 3       |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | STATO OPERATIVO 4         | 4       |
| 5002             | IDENTIFICATIVO REGOLATORE |  |             |             |              |                         | LWZ 303/403 Integrale/SOL | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWA 403                   | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 304/404 Trend         | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 304/404 FLEX          | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ Smart                 | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 604 Air               | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 5 S Plus              | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 5 S Trend             | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 5 S Smart             | 103     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 304/404 SOL           | 104     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 504                   | 104     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | LWZ 5/8 CS Premium        | 104     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | WPM 3                     | 390     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | WPM 3i                    | 391     |
|                  |                           |  |             |             |              |                         | WPMsystem                 | 449     |

### 8.1 Modalità di esercizio e valori nominali

A ogni modalità di esercizio sono assegnati determinati valori nominali.

Mediante Modbus è possibile modificare le modalità di esercizio e i relativi valori nominali indipendentemente gli uni dagli altri.

Per far sì che le modifiche ai valori nominali vengano applicate subito e non solamente al successivo cambio di modalità di esercizio, si dovrebbe modificare mediante Modbus uno solo dei due parametri (modalità di esercizio OPPURE valore nominale), mentre l'altro rimane fisso:

- Se la modalità di esercizio è mantenuta costante (ad es. funzionamento Comfort), ma vengono modificati i relativi valori nominali mediante Modbus, la pompa di calore applicherà i nuovi valori subito dopo la modifica degli stessi.
- Viceversa, mantenendo fissi i valori nominali per le relative modalità di esercizio, con un cambio di modalità di esercizio è possibile attivare l'intero sistema con tutti i valori nominali a un altro livello di temperatura.

### Esempi:

- Se non c'è nessuno in casa si consiglia di cambiare la modalità di esercizio in funzionamento ECO. Se sono presenti persone in casa, la pompa di calore può passare al funzionamento Comfort. In caso di assenze prolungate da casa si può usare anche il funzionamento Standby.
- Nella modalità di esercizio "Automatico/Funz programma" le temperature ECO e Comfort cambiano in base al programma memorizzato sul WPM (programma AC, programma di riscaldamento, ecc.). In questa modalità di esercizio è possibile ad esempio raggiungere un livello costante della temperatura Comfort, impostando tutti i programmi sul mantenimento costante della temperatura Comfort.
- Quando la pompa di calore deve passare al funzionamento Standby (solo protezione antigelo), è possibile inserire una commutazione della modalità di esercizio in Funzionamento in standby.

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

- In caso di utilizzo del telecomando FEK si consiglia di impostare una modalità di esercizio fissa.  
Il FEK può avviare la temperatura Comfort o ECO per il circuito di riscaldamento associato, indipendentemente dalla modalità di esercizio principale. Pertanto sul FEK e sul WPM la modalità Comfort dovrebbe essere sempre attiva. I relativi valori nominali vengono modificati mediante Modbus. In questo modo i valori nominali modificati vengono applicati subito.  
Se viene attivato in modo centralizzato il funzionamento in Standby, anche il circuito di riscaldamento associato al FEK viene abbassato.

### 8.2 Funzione SG Ready

"SG Ready" è un marchio del Bundesverband Wärmepumpe e. V. (Associazione tedesca delle pompe di calore)

Le pompe di calore SG Ready possiedono una tecnologia di regolazione che consente la loro integrazione in una rete elettrica intelligente (Smart Grid).

#### 8.2.1 Stati operativi

A seconda della connessione, l'apparecchio può eseguire le seguenti modalità di esercizio:

##### Stato operativo 1

Connessione (Ingresso 2/Ingresso 1): (1/0)

- temperature bassissime, cfr. livello di standby (vedere istruzioni di uso e installazione dell'apparecchio collegato)
- La protezione antigelo è garantita

##### Stato operativo 2

Connessione (Ingresso 2/Ingresso 1): (0/0)

- Funzionamento automatico/programmato (vedere istruzioni di uso e installazione della pompa di calore collegata)

##### Stato operativo 3 (funzionamento forzato)

Connessione (Ingresso 2/Ingresso 1): (0/1)

- funzionamento forzato con valori aumentati per temperatura del riscaldamento e temperatura dell'acqua calda
- In IMPOSTAZIONI/ENERGY MANAGEMENT è possibile impostare i valori aumentati per il funzionamento della temperatura del riscaldamento e dell'acqua calda

##### Stato operativo 4

Connessione (Ingresso 2/Ingresso 1): (1/1)

- Attivazione immediata dei valori massimi per temperatura di riscaldamento e acqua calda

#### 8.2.2 Utilizzo per ottimizzazione del fotovoltaico

Per l'ottimizzazione del fotovoltaico è necessario un elemento di commutazione che commuta l'ingresso 1 SG Ready-Modbus in base alla potenza FV disponibile. È opportuno scegliere un valore soglia adeguato, ad es. 2 kW.

- Lo stato operativo 3 risulta attivo non appena l'ingresso 1 di SG Ready è connesso e l'ingresso 2 non è connesso.

- L'ingresso 1 di SG Ready viene disconnesso quando non c'è sufficiente potenza FV disponibile. La connessione corrisponde a 0:0 e quindi allo stato operativo 2.
- Per l'ottimizzazione del fotovoltaico sono rilevanti gli stati operativi 2 e 3; l'impianto passa automaticamente dall'uno all'altro.

La convenienza economica dell'impianto fotovoltaico aumenta con l'utilizzo dell'energia elettrica autoprodotta da fotovoltaico e diminuisce con il consumo di energia elettrica da rete pubblica.

Per un maggiore consumo dell'energia elettrica autoprodotta tramite fotovoltaico è necessario adattare i tempi di funzionamento delle utenze domestiche e della pompa di calore ai reali orari di resa del fotovoltaico.

Per soddisfare il fabbisogno di acqua calda, gli orari di funzionamento della pompa di calore si collocano generalmente nelle fasce orarie mattutine e serali. In questi fasce orarie la resa del fotovoltaico è molto ridotta o nulla. La produzione di acqua calda dovrebbe quindi avvenire preferibilmente nel periodo di massima resa del fotovoltaico. Spostando quindi gli orari di funzionamento della pompa di calore si aumenta il consumo dell'energia elettrica autoprodotta con il fotovoltaico.

Sovraccaricando il serbatoio termico di acqua calda è possibile ridurre il consumo di energia elettrica da rete pubblica per la produzione di acqua calda.



#### Nota

Utilizzando la funzione SG Ready è possibile immettere nel circuito di riscaldamento acqua di riscaldamento con un'elevata temperatura di mandata.

- Mettere un limitatore di sicurezza della temperatura nella mandata dell'impianto.

## 9. Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G



#### Nota

I valori nella colonna "Fattore" indicano il fattore di conversione.

- 1 = nessun fattore di conversione
- 10 = fattore di conversione; il valore trasmesso è 10 volte più grande
- 100 = fattore di conversione; il valore trasmesso è 100 volte più grande

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G



### Nota

Alcuni registri possono aumentare oltre il valore massimo di 65535. Per tali casi sono previsti due registri. I due registri forniscono congiuntamente una rappresentazione a 32 bit del valore.

- MSB = Most Significant Bit (bit di maggiore importanza)
- LSB = Least Significant Bit (bit di minore importanza)

Esempio:

Il registro "Ore di esercizio compressore" è suddiviso in due registri. Nel registro LSB vengono contate ora per ora le ore di esercizio del compressore. Quando il valore supera 65535, il registro MSB va avanti di 1 e il registro LSB viene resettato.

Per ottenere una panoramica sulle ore di esercizio complessive, i due registri vengono riassunti in un registro a 32 bit. Il registro MSB rappresenta i 16 bit superiori e il registro LSB i 16 bit inferiori.

Esempio di calcolo:

- Registro MSB: 2
- Registro LSB: 2345
- Totale:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  ore

### Blocco 1: Valori di sistema (Read Input Register)

| Indirizzo Modbus | Pompa di calore primaria | Pompa di calore secondaria 1 | Pompa di calore secondaria 2 | Pompa di calore secondaria 3 | Pompa di calore secondaria 4 | Pompa di calore secondaria 5 | Fattore | Unità    | Denominazione oggetto                              |
|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------|--|
| 36000            | 6000                     | 6150                         | 6300                         | 6450                         | 6600                         | 6750                         | 10      | ° C      | Temperatura ambiente                               |
| 36001            | 6001                     | 6151                         | 6301                         | 6451                         | 6601                         | 6751                         | 100     | ° C      | Temperatura serbatoio tampone                      |
| 36002            | 6002                     | 6152                         | 6302                         | 6452                         | 6602                         | 6752                         | 100     | ° C      | Temp manda circuito riscaldamento 1                |
| 36003            | 6003                     | 6153                         | 6303                         | 6453                         | 6603                         | 6753                         | 100     | ° C      | Temp manda circuito riscaldamento 2                |
| 36004            | 6004                     | 6154                         | 6304                         | 6454                         | 6604                         | 6754                         | 100     | ° C      | Temp manda circuito riscaldamento 3                |
| 36005            | 6005                     | 6155                         | 6305                         | 6455                         | 6605                         | 6755                         | 100     | ° C      | Temp manda circuito riscaldamento 4                |
| 36006            | 6006                     | 6156                         | 6306                         | 6456                         | 6606                         | 6756                         | 100     | ° C      | Temp manda circuito riscaldamento 5                |
| 36007            | 6007                     | 6157                         | 6307                         | 6457                         | 6607                         | 6757                         | 100     | ° C      | Temp ritorno circuito riscaldamento 2              |
| 36008            | 6008                     | 6158                         | 6308                         | 6458                         | 6608                         | 6758                         | 100     | ° C      | Temp ritorno circuito riscaldamento 3              |
| 36009            | 6009                     | 6159                         | 6309                         | 6459                         | 6609                         | 6759                         | 100     | ° C      | Temp ritorno circuito riscaldamento 4              |
| 36010            | 6010                     | 6160                         | 6310                         | 6460                         | 6610                         | 6760                         | 100     | ° C      | Temp ritorno circuito riscaldamento 5              |
| 36011            | 6011                     | 6161                         | 6311                         | 6461                         | 6611                         | 6761                         | 100     | ° C      | Temp ritorno circuito di raffreddamento            |
| 36012            | 6012                     | 6162                         | 6312                         | 6462                         | 6612                         | 6762                         | 100     | ° C      | Temperatura caldaia raffrescamento                 |
| 36013            | 6013                     | 6163                         | 6313                         | 6463                         | 6613                         | 6763                         | 100     | ° C      | Temp ritorno caldaia raffrescamento                |
| 36014            | 6014                     | 6164                         | 6314                         | 6464                         | 6614                         | 6764                         | 100     | ° C      | Temp manda caldaia raffrescamento                  |
| 36015            | 6015                     | 6165                         | 6315                         | 6465                         | 6615                         | 6765                         | 100     | ° C      | Temp manda comando prelievo acqua calda            |
| 36016            | 6016                     | 6166                         | 6316                         | 6466                         | 6616                         | 6766                         | 100     | ° C      | Temp ritorno comando prelievo acqua calda          |
| 36017            | 6017                     | 6167                         | 6317                         | 6467                         | 6617                         | 6767                         | 100     | ° C      | Temp ritorno carico acqua calda                    |
| 36018            | 6018                     | 6168                         | 6318                         | 6468                         | 6618                         | 6768                         | 100     | ° C      | Temp serbatoio comando prelievo acqua calda        |
| 36019            | 6019                     | 6169                         | 6319                         | 6469                         | 6619                         | 6769                         | 100     | ° C      | Sensore sistema, temperatura acqua calda superiore |
| 36020            | 6020                     | 6170                         | 6320                         | 6470                         | 6620                         | 6770                         | 100     | ° C      | Sensore sistema, temperatura acqua calda inferiore |
| 36021            | 6021                     | 6171                         | 6321                         | 6471                         | 6621                         | 6771                         | 100     | ° C      | Temperatura entrata acqua glicolata                |
| 36022            | 6022                     | 6172                         | 6322                         | 6472                         | 6622                         | 6772                         | 100     | ° C      | Temperatura uscita acqua glicolata                 |
| 36023            | 6023                     | 6173                         | 6323                         | 6473                         | 6623                         | 6773                         | 100     | ° C      | Temperatura gas caldo                              |
| 36024            | 6024                     | 6174                         | 6324                         | 6474                         | 6624                         | 6774                         | 100     | ° C      | Temperatura ingresso condensatore                  |
| 36025            | 6025                     | 6175                         | 6325                         | 6475                         | 6625                         | 6775                         | 100     | ° C      | Temperatura uscita condensatore                    |
| 36026            | 6026                     | 6176                         | 6326                         | 6476                         | 6626                         | 6776                         | 100     | ° C      | Temperatura linea del liquido                      |
| 36027            | 6027                     | 6177                         | 6327                         | 6477                         | 6627                         | 6777                         | 100     | ° C      | Temperatura gas di aspirazione                     |
| 36028            | 6028                     | 6178                         | 6328                         | 6478                         | 6628                         | 6778                         | 100     | ° C      | Temperatura manda piscina                          |
| 36029            | 6029                     | 6179                         | 6329                         | 6479                         | 6629                         | 6779                         | 100     | ° C      | Temperatura ritorno piscina                        |
| 36030            | 6030                     | 6180                         | 6330                         | 6480                         | 6630                         | 6780                         | 100     | ° C      | Temp manda acqua calda modalità gas caldo          |
| 36031            | 6031                     | 6181                         | 6331                         | 6481                         | 6631                         | 6781                         | 1       | booleani | SG Ready ingresso 1                                |
| 36032            | 6032                     | 6182                         | 6332                         | 6482                         | 6632                         | 6782                         | 1       | booleani | SG Ready ingresso 2                                |
| 36033            | 6033                     | 6183                         | 6333                         | 6483                         | 6633                         | 6783                         | 1       | booleani | Stop esterno riscaldamento piscina                 |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa<br>di calore<br>secondaria<br>3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità    | Denominazione oggetto   |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|---|
| 36034                      | 6034                           | 6184                                 | 6334                                 | 6484                                  | 6634                                 | 6784                                 | 1            | booleani | Avvio esterno pompa acqua glicolata                               |
| 36035                      | 6035                           | 6185                                 | 6335                                 | 6485                                  | 6635                                 | 6785                                 | 10           | kWh      | Quantità di energia elettrica in kWh complessivi (LSW)            |
| 36036                      | 6036                           | 6186                                 | 6336                                 | 6486                                  | 6636                                 | 6786                                 | 10           | kWh      | Quantità di energia elettrica in kWh complessivi (MSW)            |
| 36050                      | 6050                           | 6200                                 | 6350                                 | 6500                                  | 6650                                 | 6800                                 | 1            | h        | Ore di esercizio compressore (LSW)                                |
| 36051                      | 6051                           | 6201                                 | 6351                                 | 6501                                  | 6651                                 | 6801                                 | 1            | h        | Ore di esercizio compressore (MSW)                                |
| 36052                      | 6052                           | 6202                                 | 6352                                 | 6502                                  | 6652                                 | 6802                                 | 1            | h        | Ore di esercizio riscaldamento supplementare (LSW)                |
| 36053                      | 6053                           | 6203                                 | 6353                                 | 6503                                  | 6653                                 | 6803                                 | 1            | h        | Ore di esercizio riscaldamento supplementare (MSW)                |
| 36054                      | 6054                           | 6204                                 | 6354                                 | 6504                                  | 6654                                 | 6804                                 | 1            | h        | Ore di esercizio produzione acqua calda (LSW)                     |
| 36055                      | 6055                           | 6205                                 | 6355                                 | 6505                                  | 6655                                 | 6805                                 | 1            | h        | Ore di esercizio produzione acqua calda (MSW)                     |
| 36100                      | 6100                           | 6250                                 | 6400                                 | 6550                                  | 6700                                 | 6850                                 | 100          | °C       | Temperatura esterna mediata                                       |
| 36101                      | 6101                           | 6251                                 | 6401                                 | 6551                                  | 6701                                 | 6851                                 | 100          | °C       | Temperatura acqua calda ponderata                                 |
| 36102                      | 6102                           | 6252                                 | 6402                                 | 6552                                  | 6702                                 | 6852                                 | 100          | °C       | Temperatura di evaporazione in intervallo di pressione elevata    |
| 36103                      | 6103                           | 6253                                 | 6403                                 | 6553                                  | 6703                                 | 6853                                 | 100          | °C       | Temperatura di condensazione in intervallo di pressione elevata   |
| 36104                      | 6104                           | 6254                                 | 6404                                 | 6554                                  | 6704                                 | 6854                                 | 100          | °C       | Temperatura di condensazione in intervallo di pressione bassa     |
| 36105                      | 6105                           | 6255                                 | 6405                                 | 6555                                  | 6705                                 | 6855                                 | 100          | K        | Suriscaldamento   |
| 36106                      | 6106                           | 6256                                 | 6406                                 | 6556                                  | 6706                                 | 6856                                 | 100          | K        | Sottoraffrescamento   |
| 36107                      | 6107                           | 6257                                 | 6407                                 | 6557                                  | 6707                                 | 6857                                 | 100          | bar      | Pressione lato bassa pressione                                    |
| 36108                      | 6108                           | 6258                                 | 6408                                 | 6558                                  | 6708                                 | 6858                                 | 100          | bar      | Pressione lato alta pressione                                     |
| 36109                      | 6109                           | 6259                                 | 6409                                 | 6559                                  | 6709                                 | 6859                                 | 100          | A        | Corrente L1   |
| 36110                      | 6110                           | 6260                                 | 6410                                 | 6560                                  | 6710                                 | 6860                                 | 100          | A        | Corrente L2   |
| 36111                      | 6111                           | 6261                                 | 6411                                 | 6561                                  | 6711                                 | 6861                                 | 100          | A        | Corrente L3   |
| 36112                      | 6112                           | 6262                                 | 6412                                 | 6562                                  | 6712                                 | 6862                                 | 100          | V        | Tensione L1-N   |
| 36113                      | 6113                           | 6263                                 | 6413                                 | 6563                                  | 6713                                 | 6863                                 | 100          | V        | Tensione L2-N   |
| 36114                      | 6114                           | 6264                                 | 6414                                 | 6564                                  | 6714                                 | 6864                                 | 100          | V        | Tensione L3-N   |
| 36115                      | 6115                           | 6265                                 | 6415                                 | 6565                                  | 6715                                 | 6865                                 | 10           | V        | Tensione L1-L2  |
| 36116                      | 6116                           | 6266                                 | 6416                                 | 6566                                  | 6716                                 | 6866                                 | 10           | V        | Tensione L2-L3  |
| 36117                      | 6117                           | 6267                                 | 6417                                 | 6567                                  | 6717                                 | 6867                                 | 10           | V        | Tensione L3-L1  |
| 36118                      | 6118                           | 6268                                 | 6418                                 | 6568                                  | 6718                                 | 6868                                 | 1            | W        | Potenza elettrica assorbita L1                                    |
| 36119                      | 6119                           | 6269                                 | 6419                                 | 6569                                  | 6719                                 | 6869                                 | 1            | W        | Potenza elettrica assorbita L2                                    |
| 36120                      | 6120                           | 6270                                 | 6420                                 | 6570                                  | 6720                                 | 6870                                 | 1            | W        | Potenza elettrica assorbita L3                                    |
| 36121                      | 6121                           | 6271                                 | 6421                                 | 6571                                  | 6721                                 | 6871                                 | 1            | kWh      | Quantità di energia complessiva                                   |
| 36122                      | 6122                           | 6272                                 | 6422                                 | 6572                                  | 6722                                 | 6872                                 | 1            | booleani | Funzionamento Comfort   |
| 36123                      | 6123                           | 6273                                 | 6423                                 | 6573                                  | 6723                                 | 6873                                 | 100          | °C       | Temperatura punto di rugiada ambiente                             |
| 36124                      | 6124                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | 100          | °C       | Temperatura nominale serbatoio tampone                            |
| 36125                      | 6125                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | 1            | booleani | Ritardo di avvio attivo   |
| 36126                      | 6126                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | 1            |          | Attuale livello di rendimento compressore                         |
| 36127                      | 6127                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | 1            |          | Attuale livello di rendimento riscaldamento supplementare interno |
| 36128                      | 6128                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | 1            |          | Numero di giri percentuale compressore                            |

### Blocco 2: Parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa<br>di calore<br>secondaria<br>3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità    | Denominazione oggetto                                    |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|--|
| 47200                      | 7200                           | 7201                                 | 7202                                 | 7203                                  | 7204                                 | 7205                                 |              | booleani | Reset di tutti gli allarmi                               |
| 47001                      | 7001                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | booleani     |          | Attivare riscaldamento supplementare (senza compressore) |
| 47002                      | 7002                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | booleani     |          | Attivare riscaldamento supplementare esterno per piscina |
| 47003                      | 7003                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | booleani     |          | Attivare riscaldamento supplementare interno per piscina |
| 47004                      | 7004                           |                                      |                                      |                                       |                                      |                                      | booleani     |          | Attivare riscaldamento supplementare interno             |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indirizzo Modbus | Pompa di calore primaria | Pompa di calore secondaria 1 | Pompa di calore secondaria 2 | Pompa di calore secondaria 3 | Pompa di calore secondaria 4 | Pompa di calore secondaria 5 | Fattore | Unità    | Denominazione oggetto  |
|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------|--|
| 47005            | 7005                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare riscaldamento supplementare esterno                                   |
| 47006            | 7006                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare acqua calda modalità gas caldo  |
| 47008            | 7008                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare pompa gas caldo   |
| 47012            | 7012                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare pompa di circolazione   |
| 47013            | 7013                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare funzionamento di raffrescamento per valvola di miscelazione 1         |
| 47014            | 7014                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare contatore energia   |
| 47015            | 7015                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | °C       | Temperatura esterna minima per raffrescamento passivo                          |
| 47016            | 7016                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare produzione acqua calda  |
| 47017            | 7017                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare modalità di riscaldamento   |
| 47018            | 7018                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare limitazione della corrente  |
| 47019            | 7019                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare la funzione anti-legionella   |
| 47020            | 7020                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare modalità di raffrescamento (pompa di calore secondaria)               |
| 47021            | 7021                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare la piscina  |
| 47022            | 7022                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare la fine stagione per il funzionamento di raffrescamento?              |
| 47023            | 7023                     |                              |                              |                              |                              |                              |         | booleani | Attivare il raffrescamento passivo   |
| 47024            | 7024                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura massima  |
| 47025            | 7025                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura minima   |
| 47029            | 7029                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 1 curva calorifica (valore più alto)                           |
| 47030            | 7030                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 2 curva calorifica   |
| 47031            | 7031                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 3 curva calorifica   |
| 47032            | 7032                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 4 curva calorifica   |
| 47033            | 7033                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 5 curva calorifica   |
| 47034            | 7034                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 6 curva calorifica   |
| 47035            | 7035                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 7 curva calorifica (valore più basso)                          |
| 47036            | 7036                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura massima circuito riscaldamento 1                                   |
| 47037            | 7037                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura minima circuito riscaldamento 1                                    |
| 47038            | 7038                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 1 curva calorifica circuito riscaldamento 1 (valore più alto)  |
| 47039            | 7039                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 2 curva calorifica circuito riscaldamento 1                    |
| 47040            | 7040                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 3 curva calorifica circuito riscaldamento 1                    |
| 47041            | 7041                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 4 curva calorifica circuito riscaldamento 1                    |
| 47042            | 7042                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 5 curva calorifica circuito riscaldamento 1                    |
| 47043            | 7043                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 6 curva calorifica circuito riscaldamento 1                    |
| 47044            | 7044                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 7 curva calorifica circuito riscaldamento 1 (valore più basso) |
| 47045            | 7045                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura massima circuito riscaldamento 2                                   |
| 47046            | 7046                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 1 curva calorifica circuito riscaldamento 2 (valore più alto)  |
| 47047            | 7047                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 2 curva calorifica circuito riscaldamento 2                    |
| 47048            | 7048                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 3 curva calorifica circuito riscaldamento 2                    |
| 47049            | 7049                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 4 curva calorifica circuito riscaldamento 2                    |
| 47050            | 7050                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 5 curva calorifica circuito riscaldamento 2                    |
| 47051            | 7051                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 6 curva calorifica circuito riscaldamento 2                    |
| 47052            | 7052                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Valore nominale 7 curva calorifica circuito riscaldamento 2 (valore più basso) |
| 47053            | 7053                     |                              |                              |                              |                              | 100                          | °C      |          | Temperatura massima circuito riscaldamento 3                                   |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità | Denominazione oggetto  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------|--|
| 47054                      | 7054                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura minima circuito riscaldamento 3                                    |
| 47055                      | 7055                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 1 curva calorifica circuito riscaldamento 3 (valore più alto)  |
| 47056                      | 7056                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 2 curva calorifica circuito riscaldamento 3                    |
| 47057                      | 7057                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 3 curva calorifica circuito riscaldamento 3                    |
| 47058                      | 7058                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 4 curva calorifica circuito riscaldamento 3                    |
| 47059                      | 7059                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 5 curva calorifica circuito riscaldamento 3                    |
| 47060                      | 7060                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 6 curva calorifica circuito riscaldamento 3                    |
| 47061                      | 7061                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 7 curva calorifica circuito riscaldamento 3 (valore più basso) |
| 47062                      | 7062                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura massima circuito riscaldamento 4                                   |
| 47063                      | 7063                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura minima circuito riscaldamento 4                                    |
| 47064                      | 7064                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 1 curva calorifica circuito riscaldamento 4 (valore più alto)  |
| 47065                      | 7065                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 2 curva calorifica circuito riscaldamento 4                    |
| 47066                      | 7066                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 3 curva calorifica circuito riscaldamento 4                    |
| 47067                      | 7067                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 4 curva calorifica circuito riscaldamento 4                    |
| 47068                      | 7068                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 5 curva calorifica circuito riscaldamento 4                    |
| 47069                      | 7069                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 6 curva calorifica circuito riscaldamento 4                    |
| 47070                      | 7070                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 7 curva calorifica circuito riscaldamento 4 (valore più basso) |
| 47071                      | 7071                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura massima circuito riscaldamento 5                                   |
| 47072                      | 7072                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura minima circuito riscaldamento 5                                    |
| 47073                      | 7073                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 1 curva calorifica circuito riscaldamento 5 (valore più alto)  |
| 47074                      | 7074                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 2 curva calorifica circuito riscaldamento 5                    |
| 47075                      | 7075                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 3 curva calorifica circuito riscaldamento 5                    |
| 47076                      | 7076                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 4 curva calorifica circuito riscaldamento 5                    |
| 47077                      | 7077                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 5 curva calorifica circuito riscaldamento 5                    |
| 47078                      | 7078                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 6 curva calorifica circuito riscaldamento 5                    |
| 47079                      | 7079                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore nominale 7 curva calorifica circuito riscaldamento 5 (valore più basso) |
| 47080                      | 7080                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Valore limite riscaldamento uso estivo   |
| 47081                      | 7081                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di accensione acqua calda  |
| 47082                      | 7082                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di spegnimento acqua calda   |
| 47083                      | 7083                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento minimo riscaldamento                                     |
| 47084                      | 7084                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento massimo riscaldamento                                    |
| 47085                      | 7085                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento massimo acqua calda                                      |
| 47086                      | 7086                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento minimo acqua calda                                       |
| 47087                      | 7087                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura nominale raffrescamento  |
| 47088                      | 7088                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di accensione acqua calda riscaldamento supplementare              |
| 47089                      | 7089                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Ritardo di avvio acqua calda riscaldamento supplementare                       |
| 47090                      | 7090                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di spegnimento acqua calda riscaldamento supplementare             |
| 47091                      | 7091                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura nominale piscina   |
| 47092                      | 7092                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento minimo piscina   |
| 47093                      | 7093                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento massimo piscina  |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa<br>di calore<br>secondaria 3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità | Denominazione oggetto                                      |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------|--|
| 47094                      | 7094                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento minimo modalità raf-<br>frescamento  |
| 47095                      | 7095                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            |       | Livello di rendimento massimo modalità raf-<br>frescamento |
| 47096                      | 7096                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di accensione modalità raffre-<br>scamento     |
| 47097                      | 7097                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura di spegnimento modalità raffre-<br>scamento    |
| 47098                      | 7098                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 100          | °C    | Temperatura nominale di ritorno piscina                    |
| 47099                      | 7099                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 100          | K     | Isteresi piscina   |

### Blocco 3: Stato del sistema (Read Input Register)

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa<br>di calore<br>secondaria 3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità    | Denominazione oggetto   |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|---|
| 37500                      | 7500                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo riscaldamento supple-<br>mentare esterno                       |
| 37501                      | 7501                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo riscaldamento supple-<br>mentare interno livello 2             |
| 37502                      | 7502                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo circuito di riscaldamento<br>1 pompa di circolazione           |
| 37503                      | 7503                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo condensatore   |
| 37504                      | 7504                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo riscaldamento supple-<br>mentare interno livello 1             |
| 37505                      | 7505                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo pompa di circolazione<br>gas caldo                             |
| 37506                      | 7506                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo pompa acqua glicolata  |
| 37507                      | 7507                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo riscaldamento supple-<br>mentare esterno pompa di circolazione |
| 37508                      | 7508                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo relé esterno per pompa<br>acqua glicolata                      |
| 37600                      | 7600                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Feedback riscaldamento supplementare<br>esterno                                     |
| 37601                      | 7601                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Feedback riscaldamento supplementare<br>interno                                     |
| 37602                      | 7602                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo regolazione gas caldo  |
| 37603                      | 7603                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Pompa di calore SPENTA  |
| 37604                      | 7604                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Pompa di calore pronta all'avvio  |
| 37650                      | 7650                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo comando prelievo acqua<br>calda mandata pompa di circolazione  |
| 37651                      | 7651                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo regolazione sistema di<br>carico acqua calda                   |
| 37652                      | 7652                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo sistema di carico acqua<br>calda pompa di circolazione         |
| 37653                      | 7653                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo comando prelievo acqua<br>calda riscaldamento caldaia          |
| 37655                      | 7655                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo pompa di circolazione<br>circuito di raffreddamento            |
| 37656                      | 7656                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo pompa di circolazione<br>piscina                               |
| 37657                      | 7657                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo regolazione circuito di<br>raffreddamento                      |
| 37660                      | 7660                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo regolazione piscina  |
| 37661                      | 7661                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Avviso quando la valvola di miscelazione è in<br>raffreddamento passivo             |
| 37663                      | 7663                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Segnale di controllo compressore  |
| 37700                      | 7700                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Impossibile avviare il compressore  |
| 37701                      | 7701                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Livelli di rendimento disponibili compressore                                       |
| 37702                      | 7702                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Numero giri compressore   |
| 39000                      | 9000                           | 9150                                 | 9300                                 | 9450                               | 9600                                 | 9750                                 | 1            | booleani | Notifica livello 1  |
| 39001                      | 9001                           | 9151                                 | 9301                                 | 9451                               | 9601                                 | 9751                                 | 1            | booleani | Notifica livello 2  |
| 39002                      | 9002                           | 9152                                 | 9302                                 | 9452                               | 9602                                 | 9752                                 | 1            | booleani | Notifica livello 3  |
| 39003                      | 9003                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Alta pressione   |
| 39004                      | 9004                           |                                      |                                      |                                    |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Bassa pressione  |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indiriz-<br>zo Mo-<br>dbus | Pompa<br>di calore<br>primaria | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 1 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 2 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 3 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 4 | Pompa di<br>calore se-<br>condaria 5 | Fatto-<br>re | Unità    | Denominazione oggetto  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|--|
| 39005                      | 9005                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Temperatura gas caldo                                       |
| 39006                      | 9006                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Pressione operativa   |
| 39007                      | 9007                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Sensore linea gas caldo                                     |
| 39008                      | 9008                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Sensore linea del liquido                                   |
| 39009                      | 9009                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Sensore gas aspirazione                                     |
| 39010                      | 9010                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Flusso volumetrico/pressione acqua glicolata o condensatore |
| 39011                      | 9011                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Sequenza di fasi scheda BM                                  |
| 39012                      | 9012                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Errore inverter   |
| 39013                      | 9013                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Temp sorgente bassa   |
| 39014                      | 9014                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Numero giri compr. basso                                    |
| 39015                      | 9015                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Surriscaldamento basso                                      |
| 39016                      | 9016                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Fuori dal rapporto di pressione                             |
| 39017                      | 9017                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 fuori dal range operativo                                   |
| 39018                      | 9018                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 1 Temperatura acqua glicolata fuori dal range                 |
| 39019                      | 9019                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore entrata acqua glicolata                             |
| 39020                      | 9020                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore uscita acqua glicolata                              |
| 39021                      | 9021                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore entrata condensatore                                |
| 39022                      | 9022                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore uscita condensatore                                 |
| 39023                      | 9023                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore temperatura esterna                                 |
| 39024                      | 9024                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore manda sistema                                       |
| 39025                      | 9025                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 1                            |
| 39026                      | 9026                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 2                            |
| 39027                      | 9027                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 3                            |
| 39028                      | 9028                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 4                            |
| 39029                      | 9029                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 5                            |
| 39030                      | 9030                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito di carico acqua calda                      |
| 39031                      | 9031                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore acqua calda   |
| 39032                      | 9032                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore tampone raffrescameto                               |
| 39033                      | 9033                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore manda caldaia raffrescameto                         |
| 39034                      | 9034                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore ritorno circuito di raffrescameto                   |
| 39035                      | 9035                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Salto termico max circuito sorgente                         |
| 39036                      | 9036                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore medio acqua calda                                   |
| 39037                      | 9037                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore ritorno acqua calda                                 |
| 39038                      | 9038                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Sensore gas caldo acqua calda                               |
| 39039                      | 9039                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Siscaldamento supplementare interno                         |
| 39040                      | 9040                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Temperatura massima condensatore                            |
| 39041                      | 9041                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Entrata acqua glicolata max                                 |
| 39042                      | 9042                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Entrata acqua glicolata min                                 |
| 39043                      | 9043                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 2 Uscita acqua glicolata min                                  |
| 39044                      | 9044                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Circolazione ritorno min                                    |
| 39045                      | 9045                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Temperatura min circolazione                                |
| 39046                      | 9046                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito riscaldamento 1                        |
| 39047                      | 9047                           |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      | 1            | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito riscaldamento 2                        |

# DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE | GARANZIA

## Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G

| Indirizzo Modbus | Pompa di calore primaria | Pompa di calore secondaria 1 | Pompa di calore secondaria 2 | Pompa di calore secondaria 3 | Pompa di calore secondaria 4 | Pompa di calore secondaria 5 | Fattore | Unità    | Denominazione oggetto  |
|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|----------|--|
| 39048            | 9048                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito riscaldamento 3            |
| 39049            | 9049                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito riscaldamento 4            |
| 39050            | 9050                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito riscaldamento 5            |
| 39051            | 9051                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temp ritorno circolazione                       |
| 39052            | 9052                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica Segnalazione cumulativa                                   |
| 39053            | 9053                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temperatura circuito di raffrescamento          |
| 39054            | 9054                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Temperatura tampone raffrescamento              |
| 39055            | 9055                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Sensore umidità                                 |
| 39056            | 9056                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Sensore ritorno tampone raffrescamento          |
| 39057            | 9057                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Sensore temperatura ambiente                    |
| 39058            | 9058                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 1 Comunicazione inverter                          |
| 39059            | 9059                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Sensore ritorno piscina                         |
| 39060            | 9060                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Sensore circuito riscaldamento 1 raffrescamento |
| 39061            | 9061                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Sensore serbatoio acqua calda                   |
| 39062            | 9062                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 2 Tempo massimo anti-legionella                   |
| 39063            | 9063                     |                              |                              |                              |                              |                              | 1       | booleani | Notifica livello 3 Allarme esterno                                 |

ITALIANO

## Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

**SOFTWAREDOCUMENTATIE**

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | Algemene aanwijzingen  | 92  |
| 1.1 | Andere aandachtspunten in deze documentatie                                      | 92  |
| 1.2 | Relevante toestellen   | 92  |
| 1.3 | Geldende documenten  | 92  |
| 2.  | Veiligheid   | 92  |
| 2.1 | Reglementair gebruik   | 92  |
| 2.2 | Algemene veiligheidsaanwijzingen   | 92  |
| 2.3 | Voorschriften, normen en bepalingen  | 92  |
| 3.  | Productbeschrijving  | 93  |
| 4.  | Instellingen   | 93  |
| 4.1 | IP-configuratie  | 93  |
| 4.2 | Compatibiliteitsoverzicht  | 93  |
| 4.3 | Incompatibiliteit  | 93  |
| 5.  | Problemen verhelpen  | 94  |
| 6.  | Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM                                  | 94  |
| 7.  | Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen                        | 103 |
| 8.  | Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen | 106 |
| 8.1 | Werkwijzen en nominale waarden   | 107 |
| 8.2 | Functie SG Ready   | 107 |
| 9.  | Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G                                | 108 |

**GARANTIE****SOFTWAREDOCUMENTATIE****1. Algemene aanwijzingen**

Deze handleiding is bedoeld voor de installateur.

**Aanwijzing**

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.

Overhandig de handleiding zo nodig aan een volgende gebruiker.

**1.1 Andere aandachtspunten in deze documentatie****Aanwijzing**

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

| Symbol | Betekenis  |
|--------|--|
| !      | Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade) |

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

**1.2 Relevante toestellen**

- Modbus TCP/IP-software, bestelnummer 316303
- ISG web, bestelnummer 229336

**1.2.1 Merkconformiteit****Aanwijzing**

Deze software kan alleen gebruikt worden in combinatie met toestellen en software van dezelfde fabrikant.

► Gebruik deze software niet in combinatie met software of toestellen van andere fabrikanten.

**1.3 Geldende documenten**

- Bedienings- en installatiehandleiding Internet Service Gateway ISG web
- Bedienings- en installatiehandleiding van het aangesloten integraal ventilatietoestel of van de warmtepomp
- Gebruiksvoorraarden voor het ISG Web
- Contractuele voorwaarden voor het verkrijgen van software-uitbreidings tegen betaling met bijkomende functies voor ISG web

**2. Veiligheid****2.1 Reglementair gebruik****Materiële schade**

Onvakkundig gebruik kan leiden tot beschadiging van het aangesloten integraal ventilatietoestel of van de warmtepomp.

Onder reglementair gebruik valt ook het in acht nemen van deze handleiding alsmede de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

**Systeemvereisten**

- ISG web met servicepakket Basic
- compatibel toestel, zie "Compatibiliteitsoverzicht"
- Gebouwbeheerssysteem met Modbus TCP/IP-master
- IP-netwerkverbinding naar ISG en naar gebouwbeheerssysteem

**2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen**

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van origineel toebehoren dat voor het toestel bestemd is.

**2.3 Voorschriften, normen en bepalingen****Aanwijzing**

Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Productbeschrijving

### 3. Productbeschrijving

Het product is een software-interface voor de ISG voor de gebouwautomatisering. De ISG is een gateway voor de regeling van integrale ventilatietoestellen en warmtepompen. Vereiste componenten voor de werking van het aangesloten integraal ventilatietoestel of van de aangesloten warmtepomp (bijv. voelers) kunnen niet vervangen worden door Modbus-componenten.

De Modbus-software biedt de volgende functies aan:

- Werkwijzen instellen
- Nominale temperaturen instellen
- Ventilatorstanden schakelen
- Nominale warmwatertemperatuur instellen
- Uitlezen van actuele waarden en installatiegegevens

### 4. Instellingen

De ISG gebruikt de volgende 16-bit registers:

#### "Read Input Register"

- Objecten zijn alleen leesbaar
- Uitlezen van de registers via functiecode 04 ("Read Input Registers")  
Voorbeeld: Om register 30501 uit te lezen, wordt adres 501 met functiecode 04 geactiveerd.

#### "Read/Write Holding Register"

- Objecten kunnen zowel worden gelezen als geschreven
- Uitlezen van de registers via functiecode 03 ("Read Holding Registers")
- Schrijven via functiecode 06 ("Write Single register") of functiecode 16 ("Write multiple Registers")

Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.

Sommige statusobjecten zijn bitgecodeerd (B0 - Bx). De overeenkomstige statusinformatie is onder "Codering" gedocumenteerd (bijv. compressor loopt ja/nee).

Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende gegevenstypes:

| Gegevenstype | Waardebereik               | Multiplicator tijdens lezen | Multiplicator tijdens schrijven | Met voorteken | Stapgrootte 1 | Stapgrootte 5 |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2            | -3276,8 tot 0,1<br>3276,7  | 10                          | Ja                              | 0,1           | 0,5           |               |
| 6            | 0 tot 65535                | 1                           | 1                               | Nee           | 1             | 5             |
| 7            | -327,68 tot 0,01<br>327,67 | 100                         | Ja                              | 0,01          | 0,05          |               |
| 8            | 0 tot 255                  | 1                           | 1                               | Nee           | 1             | 5             |

- Overgedragen waarde x multiplicator = gegevenswaarde
- Voorbeeld schrijven: Om een temperatuur van 20,3 °C te schrijven, moet de waarde 203 (factor 10) naar het register geschreven worden.
- Voorbeeld lezen: De uitgelezen waarde 203 betekent 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3)

### 4.1 IP-configuratie



#### Aanwijzing

Houd rekening met de bedienings- en installatiehandleiding van de ISG.

U kunt de IP-configuratie in de SERVICEWELT via het tabblad "Profielen" uitvoeren:

The screenshot shows a configuration interface for the ISG. At the top, it displays the MAC address as 02:80:AD:21:31:87 and the SERVICEPORTAL status as 'erreichbar' (reachable). Below this, there is a section for 'DHCP' with fields for 'IP-address (DHCP)' (set to 192.168.178.34) and 'Subnetmask (DHCP)' (set to 255.255.255.0). At the bottom right of the interface, the identifier 'D0000035909' is visible.

ISG: 192.168.0.126 (standaard IP-adres)

TCP-poort: 502

Slave-ID: 1 (ongewijzigd)



#### Aanwijzing

Bij directe verbinding met uw computer behoudt de ISG het standaard IP-adres. Bij verbinding via een router wordt via de DHCP-server automatisch een ander IP-adres toegewezen aan de ISG.

### 4.2 Compatibiliteitsoverzicht



#### Aanwijzing

Om hierna de correcte parameters te kunnen configureren, kiest u bij de parameterconfiguratie eerst het toesteltype.

- Neem voor het verbinden van de warmtepomp of van het integraal ventilatietoestel met de ISG de bedienings- en installatiehandleiding van de ISG in acht.



#### Aanwijzing

De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.

- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.

Een overzicht van de compatibele warmtepompen/integrale ventilatietoestellen vindt u op onze internetpagina:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

### 4.3 Incompatibiliteit

- De ISG mag niet samen met een DCo-actieve GSM op dezelfde CAN-BUS worden gebruikt. Dit kan tot problemen leiden bij de communicatie met de WPM.
- De software-interface Modbus TCP/IP kan niet gecombineerd worden met andere software-interfaces voor de ISG.

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Problemen verhelpen

### 5. Problemen verhelpen

#### Softwareversie controleren

- ▶ Controleer of de Modbus-software op de ISG geïnstalleerd is.
- ▶ Bij een aangesloten WPM vindt u het overeenkomstige menu in de SERVICEWELT onder: DIAGNOSE → SYSTEEM → ISG.
- ▶ Bij een aangesloten integraal ventilatietoestel vindt u het overeenkomstige menu in de SERVICEWELT onder: DIAGNOSE → BUSDEELNEMER → ISG.
- ▶ Wanneer de interface "Modbus TCP/IP" niet vermeld is, dient u een update uit te voeren naar de meest actuele ISG-firmware.
- ▶ Neem contact op met de klantenservice van STIEBEL ELTRON.
- ▶ Meer informatie vindt u op onze homepage.

#### Gegevensoverdracht testen:

- ▶ Test aan de hand van een standaardobject (bijv. buitentemperatuur) de gegevensoverdracht via Modbus. Vergelijk de doorgestuurde waarde met de weergegeven waarde op het display van de regelaar.



#### Aanwijzing

De adressering van de ISG is 1-gebaseerd (1 based). Afhankelijk van de configuratie moet eventueel een verschuiving met 1 in acht genomen worden.

#### Fouten bevestigen:

- ▶ Storingen in de verwarmingsinstallatie worden gemeld aan de hand van de foutstatus (Modbus-adressen: 2504, 2002).
- ▶ Om veiligheidstechnische redenen kunnen fouten alleen via de gebruikersinterface van de Servicewelt bevestigd worden.

Wanneer u bij problemen met het product de oorzaak niet verhelpen kunt, neemt u contact op met een IT-specialist.

### 6. Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM



#### Aanwijzing

De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.

- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.
- De adressering van de ISG is 1-gebaseerd (1 based).



#### Aanwijzing

De waarden in de kolommen "Min. waarde" en "Max. waarde" verschillen afhankelijk van de aangesloten warmtepomp en kunnen afwijken van de vermelde waarden.

#### Blok 1: Systeemwaarden (Read Input Register)

| Modbus adres | Objectbenaming                 | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking             | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|--------------------------------|------------|-------|--------|-----------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 501          | ACTUELE TEMPERATUUR FE7        | x          | x     | x      |                       |             |             |               | 2       | °C                    |
| 502          | GEVRAAGDE TEMP. FE7            | x          | x     | x      |                       |             |             |               | 2       | °C                    |
| 503          | ACTUELE TEMPERATUUR FEK        | x          |       | x      |                       |             |             |               | 2       | °C                    |
| 504          | GEVRAAGDE TEMP. FEK            | x          |       | x      |                       |             |             |               | 2       | °C                    |
| 505          | REL LUCHTOCHTIGHEID            | x          |       | x      |                       |             |             |               | 2       | %                     |
| 506          | DAUWPUNTTEMPERATUUR            | x          |       | x      |                       | -40         | 30          | 2             | °C      | r                     |
| 507          | BUITENTEMPERATUUR              | x          | x     | x      |                       | -60         | 80          | 2             | °C      | r                     |
| 508          | ACTUELE TEMPERATUUR HK 1       | x          | x     | x      |                       | 0           | 40          | 2             | °C      | r                     |
| 509          | GEVRAAGDE TEMP. HK 1           |            |       | x      |                       | 0           | 65          | 2             | °C      | r                     |
| 510          | GEVRAAGDE TEMP. HK 1           | x          | x     |        |                       | 0           | 40          | 2             | °C      | r                     |
| 511          | ACTUELE TEMPERATUUR HK 2       | x          | x     | x      |                       | 0           | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 512          | GEVRAAGDE TEMP. HK 2           | x          | x     | x      |                       | 0           | 65          | 2             | °C      | r                     |
| 513          | ACTUELE AANVOERTEMP. WP        | x          | x     | x      | MFG, indien vorhanden |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 514          | ACTUELE AANVOERTEMP. NHZ       | x          | x     | x      | MFG, indien vorhanden |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 515          | ACTUELE AANVOERTEMP.           | x          | x     | x      |                       |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 516          | ACTUELE RETOURTEMPERATUUR      | x          | x     | x      |                       | 0           | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 517          | GEVRAAGDE VASTEWAARDE-TEMP     | x          | x     | x      |                       | 20          | 50          | 2             | °C      | r                     |
| 518          | ACTUELE BUFFERTEMPERATUUR      | x          | x     | x      |                       | 0           | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 519          | GEVRAAGDE BUFFERTEMP           | x          | x     | x      |                       |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 520          | VERWARMINGSDRUK                | x          | x     | x      | MFG, indien vorhanden |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 521          | DEBIET                         | x          | x     | x      | MFG, indien vorhanden |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 522          | ACTUELE TEMPERATUUR            | x          | x     | x      | Warm water            | 10          | 65          | 2             | °C      | r                     |
| 523          | GEVRAAGDE TEMP.                | x          | x     | x      | Warm water            | 10          | 65          | 2             | °C      | r                     |
| 524          | ACTUELE TEMPERATUUR VENTILATOR | x          | x     | x      | Koelen                |             |             | 2             | K       | r                     |
| 525          | GEVRAAGDE TEMP. VENTILATOR     | x          | x     | x      | Koelen                | 7           | 25          | 2             | K       | r                     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

| Modbus adres | Objectbenaming              | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking                 | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|-----------------------------|-----------|-------|--------|---------------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 526          | ACTUELE TEMP. OPPERVLAKTE   | x         | x     | x      | Koelen                    |             |             | 2             | K       | r                     |
| 527          | GEVRAAGDE TEMP. OPPERVLAKTE | x         | x     | x      | Koelen                    |             |             | 2             | K       | r                     |
| 528          | COLLECTORTEMPERATUUR        |           | x     |        | Solar systeem             | 0           | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 529          | BOILERTEMPERATUUR           |           | x     |        | Solar systeem             | 0           | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 530          | LOOPTIJD                    |           | x     |        | Solar systeem             |             |             | 6             | h       | r                     |
| 531          | ACTUELE TEMPERATUUR         | x         | x     |        | Warmtepomp 1 extern       | 10          | 90          | 2             | °C      | r                     |
| 532          | GEVRAAGDE TEMP.             | x         | x     |        | Warmtepomp 1 extern       |             |             | 2             | K       | r                     |
| 533          | INZETGRENSEN HZG            | x         | x     | x      | Onderste grens verwarming | -40         | 40          | 2             | °C      | r                     |
| 534          | INZETGRENSEN WW             | x         | x     | x      | Onderste grens warm water | -40         | 40          | 2             | °C      | r                     |
| 535          | LOOPTIJD                    | x         | x     |        | Warmtepomp 1 extern       |             |             | 6             | h       | r                     |
| 536          | BRONTEMPERATUUR             | x         | x     | x      |                           |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 537          | BRONTEMPERATUUR MIN.        | x         | x     | x      |                           | -10         | 10          | 2             | °C      | r                     |
| 538          | BRONDRUK                    | x         | x     | x      |                           |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 539          | PERSGASTEMPORATUUR          |           |       | x      |                           |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 540          | DRUK HOGEDRUK               |           |       | x      |                           |             |             | 2             | bar     | r                     |
| 541          | DRUK LAGEDRUK               |           |       | x      |                           |             |             | 2             | bar     | r                     |
| 542          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 543          | AANVOERTEMPERATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 544          | PERSGASTEMPORATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 545          | DRUK LAGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 546          | DRUK GEMIDDELDE DRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 547          | DRUK HOGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 548          | WP WATERDEBIET              | x         | x     |        | Warmtepomp 1              |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 549          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 550          | AANVOERTEMPERATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 551          | PERSGASTEMPORATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 552          | DRUK LAGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 553          | DRUK GEMIDDELDE DRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 554          | DRUK HOGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 555          | WP WATERDEBIET              | x         | x     |        | Warmtepomp 2              |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 556          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 557          | AANVOERTEMPERATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 558          | PERSGASTEMPORATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 559          | DRUK LAGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 560          | DRUK GEMIDDELDE DRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 561          | DRUK HOGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 562          | WP WATERDEBIET              | x         | x     |        | Warmtepomp 3              |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 563          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 564          | AANVOERTEMPERATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 565          | PERSGASTEMPORATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 566          | DRUK LAGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 567          | DRUK GEMIDDELDE DRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 568          | DRUK HOGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 569          | WP WATERDEBIET              | x         | x     |        | Warmtepomp 4              |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 570          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 571          | AANVOERTEMPERATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 572          | PERSGASTEMPORATUUR          | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 2             | °C      | r                     |
| 573          | DRUK LAGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 574          | DRUK GEMIDDELDE DRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 575          | DRUK HOGEDRUK               | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 7             | bar     | r                     |
| 576          | WP WATERDEBIET              | x         | x     |        | Warmtepomp 5              |             |             | 2             | l/min   | r                     |
| 577          | RETOUTEMPORATUUR            | x         | x     |        | Warmtepomp 6              |             |             | 2             | °C      | r                     |

NEDERLANDS

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

| Modbus adres | Objectbenaming       | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking                             | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|----------------------|-----------|-------|--------|---------------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 578          | AANVOERTEMPERATUUR   | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 579          | PERSGASTEMPERATUUR   | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 580          | DRUK LAGEDRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 7           | bar           | r       |                       |
| 581          | DRUK GEMIDDELDE DRUK | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 7           | bar           | r       |                       |
| 582          | DRUK HOGEDRUK        | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 7           | bar           | r       |                       |
| 583          | WP WATERDEBIET       | x         | x     |        | Warmtepomp 6                          |             | 2           | l/min         | r       |                       |
| 584          | ACTUELE TEMPERATUUR  | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 585          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 586          | REL LUCHTVOCHTIGHEID | x         |       |        | Verwarmingscircuit 1                  |             | 2           | %             | r       |                       |
| 587          | DAUWPUNTTEMPERATUUR  | x         |       |        | Verwarmingscircuit 1                  |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 588          | ACTUELE TEMPERATUUR  | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 589          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 590          | REL LUCHTVOCHTIGHEID | x         |       |        | Verwarmingscircuit 2                  |             | 2           | %             | r       |                       |
| 591          | DAUWPUNTTEMPERATUUR  | x         |       |        | Verwarmingscircuit 2                  |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 592          | ACTUELE TEMPERATUUR  | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 3 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 593          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 3 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 594          | REL LUCHTVOCHTIGHEID | x         |       |        | Verwarmingscircuit 3                  |             | 2           | %             | r       |                       |
| 595          | DAUWPUNTTEMPERATUUR  | x         |       |        | Verwarmingscircuit 3                  |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 596          | ACTUELE TEMPERATUUR  | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 4 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 597          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 4 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 598          | REL LUCHTVOCHTIGHEID | x         |       |        | Verwarmingscircuit 4                  |             | 2           | %             | r       |                       |
| 599          | DAUWPUNTTEMPERATUUR  | x         |       |        | Verwarmingscircuit 4                  |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 600          | ACTUELE TEMPERATUUR  | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 5 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 601          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur verwarmingscircuit 5 |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 602          | REL LUCHTVOCHTIGHEID | x         |       |        | Verwarmingscircuit 5                  |             | 2           | %             | r       |                       |
| 603          | DAUWPUNTTEMPERATUUR  | x         |       |        | Verwarmingscircuit 5                  |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 604          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur koelcircuit 1        |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 605          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur koelcircuit 2        |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 606          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur koelcircuit 3        |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 607          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur koelcircuit 4        |             | 2           | °C            | r       |                       |
| 608          | GEVRAAGDE TEMP.      | x         |       |        | Kamertemperatuur koelcircuit 5        |             | 2           | °C            | r       |                       |

### Blok 2: Systeemparameters (Read/Write Holding Register)

| Modbus adres | Objectbenaming | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking | Min. waarde | Max. waarde | Stap-grootte | Gegevens type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) | Codering         | Optie |
|--------------|----------------|------------|-------|--------|-----------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------|-----------------------|------------------|-------|
| 1501         | BEDRIJFSMODUS  | x          | x     | x      |           | 0           | 5           | 1            | 8             |         | r/w                   | STAND-BYWERKING  | 1     |
|              |                |            |       |        |           |             |             |              |               |         |                       | PROGRAMMAWERKING | 2     |
|              |                |            |       |        |           |             |             |              |               |         |                       | COMFORTWERKING   | 3     |
|              |                |            |       |        |           |             |             |              |               |         |                       | ECO-BEDRIJF      | 4     |
|              |                |            |       |        |           |             |             |              |               |         |                       | WARMWATERBEDRIJF | 5     |
|              |                |            |       |        |           |             |             |              |               |         |                       | NOONDBEDRIJF     | 0     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

| Modbus adres | Objectbenaming            | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking  | Min. waarde | Max. waarde | Stap-grootte | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (r/w) | Codering         | Optie |
|--------------|---------------------------|------------|-------|--------|--|-------------|-------------|--------------|---------------|---------|-----------------------|------------------|-------|
| 1502         | COMFORT TEMPERATUUR       | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 1   | 5           | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1503         | ECO TEMPERATUUR           | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 1   | 5           | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1504         | STIJGING VERWARMINGSCURVE | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 1   | 0           | 3           | 1            | 7             |         | r/w                   |                  |       |
| 1505         | COMFORT TEMPERATUUR       | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 2   | 5           | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1506         | ECO TEMPERATUUR           | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 2   | 5           | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1507         | STIJGING VERWARMINGSCURVE | x          | x     | x      | Verwarmingscircuit 2   | 0           | 3           | 1            | 7             |         | r/w                   |                  |       |
| 1508         | VASTE WAARDEWERKING       | x          | x     | x      | (*)  |             | 70°         |              | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
|              |                           |            |       |        | UIT/20°  |             |             |              |               |         |                       |                  |       |
| 1509         | BIVALENTIETEMPERATUUR HZG | x          | x     |        | Houd rekening met het werkingsgebied!  | -40         | 40          | 5            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1510         | COMFORT TEMPERATUUR       | x          | x     | x      | Warm water   | 10          | 60          | 5            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1511         | ECO TEMPERATUUR           | x          | x     | x      | Warm water   | 10          | 60          | 5            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1512         | WARMWATERTRAPPEN          | x          | x     | x      | Opgelet: Houd rekening met het aantal aangesloten WP                                     | 0           | 6           | 1            | 8             |         | r/w                   |                  |       |
| 1513         | BIVALENTIETEMPERATUUR WW  | x          | x     | x      | Warmwatertemperaturen  | -40         | 40          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1514         | GEVRAAGDE AANVOERTEMP.    | x          | x     | x      | Oppervlaktekoeling   | 7           | 25          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1515         | HYSTERESIS AANVOERTEMP    | x          | x     |        | Koelen   | 1           | 5           | 1            | 2             | K       | r/w                   |                  |       |
| 1516         | GEVRAAGDE KAMER-TEMP      | x          | x     | x      | Oppervlaktekoeling   | 20          | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1517         | GEVRAAGDE AANVOERTEMP.    | x          | x     |        | Ventilatorkoeling  | 7           | 25          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1518         | HYSTERESIS AANVOERTEMP    | x          | x     |        | Ventilatorkoeling  | 1           | 5           | 1            | 2             | K       | r/w                   |                  |       |
| 1519         | GEVRAAGDE KAMER-TEMP      | x          | x     | x      | Ventilatorkoeling  | 20          | 30          | 1            | 2             | °C      | r/w                   |                  |       |
| 1520         | RESET                     | x          | x     | x      | Opgelet: Reset systeem is een fabrieksreset!<br>Alle instellingen gaan daarbij verloren! | 1           | 3           | 1            | 6             |         | r/w                   | RESET FOUTLIJST  | 2     |
|              |                           |            |       |        |  |             |             |              |               |         |                       | RESET WARMTEPOMP | 3     |
|              |                           |            |       |        |  |             |             |              |               |         |                       | RESET SYSTEEM    | 1     |
| 1521         | RESTART-ISG               | x          | x     | x      |  | 0           | 2           | 1            | 6             |         | r/w                   | UIT              | 0     |
|              |                           |            |       |        |  |             |             |              |               |         |                       | RESTART          | 1     |
|              |                           |            |       |        |  |             |             |              |               |         |                       | SERVICE TOETS    | 2     |

\* UIT via 9000Hex. Waarde tussen 20 en 70 °C activeert functie gelijktijdig. Deze functie is beschikbaar bij het WPMsystem, bij de WPM 3 pas vanaf softwareversie 39005 en bij de WMP3i vanaf softwareversie 39106. Bij vroegere softwareversies kan de functie alleen worden geactiveerd en ingesteld.

NEDERLANDS

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

### Blok 3: Systeemstatus (Read Input Register)

| Modbus adres | Objectbenaming          | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking  | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Schrijven/Lezen (w/r)           | Codering  | Optie |
|--------------|-------------------------|------------|-------|--------|--|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|-----------|-------|
| 2501         | BEDRIJFSSTATUS          | x          | x     | x      | bitgecodeerd,<br>WPM 3i ondersteunt stille modus niet        | 6           | r           |               | HK 1 POMP                       |           | B0    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | HK 2 POMP                       |           | B1    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | OPWARMPROGRAMMA                 |           | B2    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BVW STAPPEN IN WERKING          |           | B3    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | WP IN VERWARMINGSMODUS          |           | B4    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | WP IN WARMWATERBEDRIJF          |           | B5    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR IN WERKING           |           | B6    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | ZOMERBEDRIJF ACTIEF             |           | B7    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | KOELBEDRIJF ACTIEF              |           | B8    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | MIN. EEN IWS IN ONTDOOI-BEDRIJF |           | B9    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | STILLE MODUS 1 ACTIEF           |           | B10   |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | STILLE MODUS 2 ACTIEF (WP UIT)  |           | B11   |
| 2502         | LAAG TARIEF             | x          | x     | x      | bitgecodeerd   | 8           | r           |               | LAAG TARIEF                     |           | B0    |
| 2503         | BEDRIJFSSTATUS          | x          |       |        | bitgecodeerd   | 6           | r           |               | COMPRESSOR-1                    |           | B0    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR-2                    |           | B1    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR-3                    |           | B2    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR-4                    |           | B3    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR-5                    |           | B4    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | COMPRESSOR-6                    |           | B5    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-1                    |           | B6    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-2                    |           | B7    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-3                    |           | B8    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-4                    |           | B9    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-5                    |           | B10   |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUFFERPOMP-6                    |           | B11   |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | NHZ-1                           |           | B12   |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | NHZ-2                           |           | B13   |
| 2504         | FOUTSTATUS              | x          | x     | x      | Installatiefout<br>Foutbevestiging via Servicewelt-interface | 0           | 1           | 6             | r                               | GEEN FOUT | 0     |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | FOUT                            |           | 1     |
| 2505         | BUS-STATUS              | x          | x     | x      |  | -4          | 0           | 6             | r                               | STATUS-OK | 0     |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | STATUS-ERROR                    |           | -1    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | ERROR-PASSIVE                   |           | -2    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | BUS-OFF                         |           | -3    |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | PHYSICAL-ERROR                  |           | -4    |
| 2506         | ONTDOOIJEN<br>GESTART   | x          | x     |        | Ontdooien gestart  | 0           | 1           | 6             | r                               | UIT       | 0     |
|              |                         |            |       |        |  |             |             |               | GESTART                         |           | 1     |
| 2507         | actieve fout            | x          | x     | x      | Foutnummer   | 0           | 65535       | 6             | r                               |           |       |
| 2508         | MELDINGNUMMER           | x          |       |        | Meldingnummer  | 0           | 65535       | 6             | r                               |           |       |
| 2509         | VERW-CIRCULA-TIE-POMP 1 | x          |       |        | Status WPM   | 0           | 1           | 6             | r                               |           |       |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

| Modbus adres | Objectbenaming               | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking            | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Schrijven/lezen (w/r) | Codering | Optie |
|--------------|------------------------------|------------|-------|--------|----------------------|-------------|-------------|---------------|-----------------------|----------|-------|
| 2510         | VERW-CIRCULATIE-POMP 2       | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2511         | VERW-CIRCULATIE-POMP 3       | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2512         | BUFFERPOMP 1                 | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2513         | BUFFERPOMP 2                 | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2514         | WARMWATER CIRCULATIEPOMP     | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2515         | BRONPOMP                     | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2516         | STORINGSUITGANG              | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2517         | CIRCULATIEPOMP               | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2518         | 2. WE WARM WATER             | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2519         | 2. WE VERWARMING             | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2520         | KOELBEDRIJF                  | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2521         | MENGKLEP WARM. CIRC. OPEN 2  | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2522         | MENGKLEP WARM. CIRC. DICHT 2 | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2523         | MENGKLEP WARM. CIRC. OPEN 3  | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2524         | MENGKLEP WARM. CIRC. DICHT 3 | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2525         | BVW 1                        | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2526         | BVW 2                        | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2527         | BVW 1/2                      | x          |       |        | Status WPM           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2528         | VERW-CIRCULATIE-POMP 4       | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2529         | VERW-CIRCULATIE-POMP 5       | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2530         | BUFFERPOMP 3                 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2531         | BUFFERPOMP 4                 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2532         | BUFFERPOMP 5                 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2533         | BUFFERPOMP 6                 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2534         | VERSCHILREGELAAR POMP 1      | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2535         | VERSCHILREGELAAR POMP 2      | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2536         | PRIMAIRE ZWEMBAD-POMP        | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2537         | SECUNDaire ZWEMBADPOMP       | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2538         | MENGKLEP WARM. CIRC. OPEN 4  | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2539         | MENGKLEP WARM. CIRC. DICHT 4 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2540         | MENGKLEP WARM. CIRC. OPEN 5  | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2541         | MENGKLEP WARM. CIRC. DICHT 5 | x          |       |        | Status WPE           | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2542         | COMPRESSOR 1                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 1 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2543         | COMPRESSOR 2                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 2 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2544         | COMPRESSOR 3                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 3 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2545         | COMPRESSOR 4                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 4 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2546         | COMPRESSOR 5                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 5 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |
| 2547         | COMPRESSOR 6                 | x          |       |        | Status warmte-pomp 6 | 0           | 1           | 6             | r                     |          |       |

NEDERLANDS

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

### Blok 4: Energiegegevens (Read Input Register)

| Modbus adres | Objectbenaming        | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking                     | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|-----------------------|-----------|-------|--------|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 3501         | VD VERWARMEN DAG      | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3502         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3503         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3504         | VD WARM WATER DAG     | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3505         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3506         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3507         | BVW VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3508         | BVW VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3509         | BVW WARM WATER TOTAAL | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3510         | BVW WARM WATER TOTAAL | x         | x     | x      | Warmtehoeveelheid van alle WP | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3511         | VD VERWARMEN DAG      | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3512         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3513         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3514         | VD WARM WATER DAG     | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3515         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3516         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     | x      | Verbruik van alle WP          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3517         | VD VERWARMEN          |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3518         | VD WARM WATER         |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3519         | VD KOELEN             |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3520         | BVW 1                 |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3521         | BVW 2                 |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3522         | BVW 1/2               |           | x     |        | Looptijd                      | 0           | 999         | 6             | h       | r                     |
| 3523         | VD VERWARMEN DAG      | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3524         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3525         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3526         | VD WARM WATER DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3527         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3528         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3529         | BVW VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3530         | BVW VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3531         | BVW WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3532         | BVW WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 1        | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3533         | VD VERWARMEN DAG      | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3534         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3535         | VD VERWARMEN TOTAAL   | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3536         | VD WARM WATER DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3537         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3538         | VD WARM WATER TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 1                 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3539         | VD 1 VERWARMEN        | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3540         | VD 2 VERWARMEN        | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3541         | VD 1/2 VERWARMEN      | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3542         | VD 1 WARM WATER       | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3543         | VD 2 WARM WATER       | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3544         | VD 1/2 WARM WATER     | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3545         | VD KOELEN             | x         | x     |        | Looptijd WP 1                 |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3546         | BVW 1                 | x         | x     |        | Looptijd naverwarmingsstand   |             | 6           | h             | r       |                       |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

NEDERLANDS

| Modbus adres | Objectbenaming       | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking                   | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|----------------------|-----------|-------|--------|-----------------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 3547         | BVW 2                | x         | x     |        | Looptijd naverwarmingsstand |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3548         | BVW 1/2              | x         | x     |        | Looptijd naverwarmingsstand |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3549         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3550         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3551         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3552         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3553         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3554         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 2      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3555         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3556         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3557         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3558         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3559         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3560         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 2               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3561         | VD 1 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3562         | VD 2 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3563         | VD 1/2 VERWARMEN     | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3564         | VD 1 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3565         | VD 2 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3566         | VD 1/2 WARM WATER    | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3567         | VD KOELEN            | x         | x     |        | Looptijd WP 2               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3568         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3569         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3570         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3571         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3572         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3573         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 3      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3574         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3575         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3576         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3577         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3578         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3579         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 3               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3580         | VD 1 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3581         | VD 2 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3582         | VD 1/2 VERWARMEN     | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3583         | VD 1 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3584         | VD 2 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3585         | VD 1/2 WARM WATER    | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3586         | VD KOELEN            | x         | x     |        | Looptijd WP 3               |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3587         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3588         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3589         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3590         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3591         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3592         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 4      | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3593         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3594         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3595         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3596         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3597         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3598         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 4               | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM

| Modbus adres | Objectbenaming       | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking              | Min. waarde | Max. waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|----------------------|-----------|-------|--------|------------------------|-------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| 3599         | VD 1 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3600         | VD 2 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3601         | VD 1/2 VERWARMEN     | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3602         | VD 1 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3603         | VD 2 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3604         | VD 1/2 WARM WATER    | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3605         | VD KOELEN            | x         | x     |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3606         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3607         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3608         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3609         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3610         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3611         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 5 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3612         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3613         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3614         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3615         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3616         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3617         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 5          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3618         | VD 1 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3619         | VD 2 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3620         | VD 1/2 VERWARMEN     | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3621         | VD 1 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3622         | VD 2 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3623         | VD 1/2 WARM WATER    | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3624         | VD KOELEN            | x         | x     |        | Looptijd WP 5          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3625         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3626         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3627         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3628         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3629         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3630         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Warmtehoeveelheid WP 6 | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3631         | VD VERWARMEN DAG     | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3632         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3633         | VD VERWARMEN TOTAAL  | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3634         | VD WARM WATER DAG    | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 65535       | 6             | kWh     | r                     |
| 3635         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 999         | 6             | kWh     | r                     |
| 3636         | VD WARM WATER TOTAAL | x         | x     |        | Verbruik WP 6          | 0           | 65535       | 6             | MWh     | r                     |
| 3637         | VD 1 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3638         | VD 2 VERWARMEN       | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3639         | VD 1/2 VERWARMEN     | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3640         | VD 1 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3641         | VD 2 WARM WATER      | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3642         | VD 1/2 WARM WATER    | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3643         | VD KOELEN            | x         | x     |        | Looptijd WP 6          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3644         | VD VERWARMEN         | x         |       |        | Looptijd WP 1          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3645         | VD WARM WATER        | x         |       |        | Looptijd WP 1          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3646         | VD VERWARMEN         | x         |       |        | Looptijd WP 2          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3647         | VD WARM WATER        | x         |       |        | Looptijd WP 2          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3648         | VD VERWARMEN         | x         |       |        | Looptijd WP 3          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3649         | VD WARM WATER        | x         |       |        | Looptijd WP 3          |             | 6           | h             | r       |                       |
| 3650         | VD VERWARMEN         | x         |       |        | Looptijd WP 4          |             | 6           | h             | r       |                       |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen

| Modbus-adres | Objectbenaming | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Opmerking     | Min.waarde | Max.waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|----------------|-----------|-------|--------|---------------|------------|------------|---------------|---------|-----------------------|
| 3651         | VD WARM WATER  | x         |       |        | Looptijd WP 4 |            |            | 6             | h       | r                     |
| 3652         | VD VERWARMEN   | x         |       |        | Looptijd WP 5 |            |            | 6             | h       | r                     |
| 3653         | VD WARM WATER  | x         |       |        | Looptijd WP 5 |            |            | 6             | h       | r                     |
| 3654         | VD VERWARMEN   | x         |       |        | Looptijd WP 6 |            |            | 6             | h       | r                     |
| 3655         | VD WARM WATER  | x         |       |        | Looptijd WP 6 |            |            | 6             | h       | r                     |

## 7. Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen



### Aanwijzing

De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.

- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Bij toestellen van de LWZ-serie worden de vervangwaarden "-60" (bij onderbreking/afwezigheid van de voelerleiding) en "-50" (bij kortsluiting van de voelerleiding) uitgevoerd.

### Blok 1: Systeemwaarden (Read Input Register)

| Modbus-adres | Objectbenaming                            | LWZ | LWA | Opmerking                        | Min.waarde | Max.waarde | Gegevens-type | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|---|-----|-----|----------------------------------|------------|------------|---------------|---------|-----------------------|
| 1            | ACT-RUIMTETEMP HK1                        | x   | x   | Waarde van de afstandsbediening  | -20        | 60         | 2             | °C      | r                     |
| 2            | GEVRAAGDE KAMERTEMP-HK1                   | x   | x   |                                  | -20        | 60         | 2             | °C      | r                     |
| 3            | REL LUCHTVOCHTIGHEID-HK1                  | x   | x   | Waarde van de afstandsbediening  | 0          | 100        | 2             | %       | r                     |
| 4            | ACT-RUIMTETEMP-HK2                        | x   | x   | Waarde van de afstandsbediening  | -20        | 60         | 2             | °C      | r                     |
| 5            | GEVRAAGDE KAMERTEMP-HK2                   | x   | x   |                                  | -20        | 60         | 2             | °C      | r                     |
| 6            | REL LUCHTVOCHTIGHEID-HK2                  | x   | x   | Waarde van de afstandsbediening  | 0          | 100        | 2             | %       | r                     |
| 7            | BUITENTEMPERATUUR                         | x   | x   |                                  | -60        | 80         | 2             | °C      | r                     |
| 8            | REËLE WAARDE-HK1                          | x   | x   |                                  | 0          | 90         | 2             | °C      | r                     |
| 9            | NOMINALE WAARDE-HK1                       | x   | x   |                                  | 0          | 65         | 2             | °C      | r                     |
| 10           | REËLE WAARDE-HK2                          | x   | x   |                                  | 0          | 90         | 2             | °C      | r                     |
| 11           | NOMINALE WAARDE-HK2                       | x   | x   |                                  | 0          | 65         | 2             | °C      | r                     |
| 12           | AANVOERTEMPERATUUR                        | x   | x   |                                  | 0          | 90         | 2             | °C      | r                     |
| 13           | RETOURTEMP                                | x   | x   |                                  | 0          | 90         | 2             | °C      | r                     |
| 14           | DRUK-VERWARMINGSCIRCUIT                   | (x) |     | alleen bij LWZ 304/404/504/Trend | 0          | 6          | 2             | bar     | r                     |
| 15           | DEBIET                                    | (x) |     | alleen bij LWZ 304/404/504/Trend |            | 2          | l/min         |         | r                     |
| 16           | ACT-WW-TEMP                               | x   | x   |                                  | 10         | 65         | 2             | °C      | r                     |
| 17           | NOM. WW-TEMPERATUUR                       | x   | x   |                                  | 10         | 65         | 2             | °C      | r                     |
| 18           | TOEVOERLUCHT ACTUEEL VENTILA-TORTOERENTAL | x   |     |                                  | 0          | 100        | 6             | Hz      | r                     |
| 19           | TOEVOERLUCHT GEVRAAGD DEBIET              | x   |     |                                  | 0          | 300        | 6             | m³/u    | r                     |
| 20           | AFVOERLUCHT ACTUEEL VENTILATOR-TOERENTAL  | x   | x   |                                  | 0          | 100        | 6             | Hz      | r                     |
| 21           | AFVOERLUCHT GEVRAAGD DEBIET               | x   | x   |                                  | 0          | 300        | 6             | m³/u    | r                     |
| 22           | LUCHTAFVOERVOCHTIGH.                      | (x) |     | alleen bij LWZ 304/404/504/Trend | 0          | 100        | 6             | %       | r                     |
| 23           | LUCHTAFVOERTEMP.                          | (x) |     | enkel bij LWZ 504                | 0          | 65535      | 2             | °C      | r                     |
| 24           | DAUWPUNT AFVOERLUCHT                      | (x) |     | enkel bij LWZ 504                | 0          | 65535      | 2             | °C      | r                     |
| 25           | DAUWPUNTTEMPERATUUR-HK1                   | (x) |     | alleen bij LWZ met koelfunctie   | -40        | 30         | 2             | °C      | r                     |
| 26           | DAUWPUNTTEMPERATUUR-HK2                   | (x) |     | alleen bij LWZ met koelfunctie   | -40        | 30         | 2             | °C      | r                     |
| 27           | COLLECTORTEMPERATUUR                      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie  | -60        | 200        | 2             | °C      | r                     |
| 28           | HEETGASTEMPERATUUR                        | x   | x   |                                  | 0          | 140        | 2             | °C      | r                     |
| 29           | HOGEDRUK                                  | x   | x   |                                  | 0          | 50         | 7             | bar     | r                     |
| 30           | LAGEDRUK                                  | x   | x   |                                  | 0          | 25         | 7             | bar     | r                     |
| 31           | COMPRESSORSTARTS                          | x   | x   |                                  | 0          | 65535      | 6             |         | r                     |
| 32           | COMPRESSORTOERENTAL                       | (x) |     | enkel bij LWZ 504                | 0          | 240        | 2             | Hz      | r                     |
| 33           | MENGWATERVOLUME                           | (x) |     | enkel bij LWZ 504                | 0          | 65535      | 6             | l       | r                     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen

### Blok 2: Systeemparameters (Read/Write Holding Register)

| Modbus-adres | Objectbenaming                   | LWZ | LWA | Opmerking   | Min. waarde | Max. waarde | Stap-grootte | Gegevenstype | Eenheid | Schrijven/Lezen (w/r) | Codering          | Optie |
|--------------|----------------------------------|-----|-----|---|-------------|-------------|--------------|--------------|---------|-----------------------|-------------------|-------|
| 1001         | BEDRIJFSMODUS                    | x   | x   |   | 0           | 14          | 1            | 8            |         | r/w                   | AUTOMATISCH       | 11    |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | STAND-BY          | 1     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | DAGBEDRIJF        | 3     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | VERLAAGDE WERKING | 4     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | WARM WATER        | 5     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | MANUELE WERKING   | 14    |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | NOODBEDRIJF       | 0     |
| 1002         | KAMERTEMP. DAG                   | x   | x   | Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 1                         | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1003         | KAMERTEMP. NACHT                 | x   | x   | Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 1                         | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1004         | VERWARMINGSCIRCUIT-TEMP-NOM-HAND | x   | x   | Verwarmingscircuit 1<br>Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 2 | 10          | 65          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1005         | KAMERTEMP. DAG                   | x   | x   | Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 2                         | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1006         | KAMERTEMP. NACHT                 | x   | x   | Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 2                         | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1007         | VERWARMINGSCIRCUIT-TEMP-NOM-HAND | x   | x   | Verwarmingscircuit 2<br>Verwarmingscurve                              | 10          | 65          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1008         | STIJGING                         | x   | x   | verwarmingscircuit 1<br>Verwarmingscurve                              | 0           | 5           | 1            | 7            |         | r/w                   |                   |       |
| 1009         | VOETPUNT                         | x   | x   | verwarmingscircuit 1<br>Verwarmingscurve                              | 0           | 20          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1010         | STIJGING                         | x   | x   | verwarmingscircuit 2<br>Verwarmingscurve                              | 0           | 5           | 1            | 7            |         | r/w                   |                   |       |
| 1011         | VOETPUNT                         | x   | x   | verwarmingscircuit 2<br>Verwarmingscurve                              | 0           | 20          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1012         | WW-NOM-DAG                       | x   | x   | Warm water  | 10          | 55          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1013         | WW-NOM-NACHT                     | x   | x   | Warm water  | 10          | 55          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1014         | WW-NOM-MANUEEL                   | x   | x   | Warm water  | 10          | 65          | 5            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1015         | MWV-NOM-DAG                      | (x) |     | enkel bij LWZ 504   | 50          | 288         | 1            | 6            | l       | r/w                   |                   |       |
| 1016         | MWV-NOM-NACHT                    | (x) |     | enkel bij LWZ 504   | 50          | 288         | 1            | 6            | l       | r/w                   |                   |       |
| 1017         | MWV-NOM-MANUELE WERKING          | (x) |     | enkel bij LWZ 504   | 50          | 288         | 1            | 6            | l       | r/w                   |                   |       |
| 1018         | STAND-DAG                        | x   | x   | Ventilatie  | 0           | 3           | 1            | 6            |         | r/w                   |                   |       |
| 1019         | STAND-NACHT                      | x   | x   | Ventilatie  | 0           | 3           | 1            | 6            |         | r/w                   |                   |       |
| 1020         | STAND-PARTY                      | x   | x   | Ventilatie  | 0           | 3           | 1            | 6            |         | r/w                   |                   |       |
| 1021         | STAND-MANUEEL                    | x   | x   | Ventilatie  | 0           | 3           | 1            | 6            |         | r/w                   |                   |       |
| 1022         | KAMERTEMP. DAG                   | (x) |     | HK 1 koelen, alleen bij 10 LWZ met koelfunctie                        | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1023         | KAMERTEMP. NACHT                 | (x) |     | HK 1 koelen, alleen bij 10 LWZ met koelfunctie                        | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1024         | KAMERTEMP. DAG                   | (x) |     | HK 2 koelen, alleen bij 10 LWZ met koelfunctie                        | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1025         | KAMERTEMP. NACHT                 | (x) |     | HK 2 koelen, alleen bij 10 LWZ met koelfunctie                        | 10          | 30          | 1            | 2            | °C      | r/w                   |                   |       |
| 1026         | RESET                            | (x) |     | enkel bij LWZ 504   | 0           | 1           | 1            | 6            |         | r/w                   | UIT               | 0     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | AAN               | 1     |
| 1027         | RESTART-ISG                      | x   | x   |   | 0           | 2           | 1            | 6            |         | r/w                   | UIT               | 0     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | RESET             | 1     |
|              |                                  |     |     |   |             |             |              |              |         |                       | MENU              | 2     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen

### Blok 3: Systeemstatus (Read Input Register)

| Modbus-adres | Objectbenaming    | LWZ | LWA | Opmerking  | Min. waarde | Max. waarde | Gegevenstype | Schrijven/lezen (w/r) | Codering  | Optie   |
|--------------|-------------------|-----|-----|--|-------------|-------------|--------------|-----------------------|---|---|
| 2001         | BEDRIJFSSTATUS    | x   | x   | bitgecodeerd   | 0           | 65535       | 6            | r                     | SCHAPELPROGRAMMA ACTIEF<br>COMPRESSOR<br>VERWARMEN<br>KOelen<br>WARMWATERBEREIDING<br>ELEKTRISCHE NAVERWARMING<br>SERVICE<br>SPERTIJD<br>FILTERVERVANGING-BEIDE<br>VENTILATIE<br>VERW-CIRCULATIE-POMP<br>ONTDOOien VERDAMPER<br>FILTERVERV. AFVOERLUCHT<br>FILTERVERV. TOEVOERLUCHT<br>OPWARMPROGRAMMA ACTIEF | B0<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13<br>B14 |
| 2002         | FOUTSTATUS        | x   | x   | Installatiefout<br>Foutbevestiging via Servicewelt-interface | 0           | 1           | 6            | r                     | GEEN FOUT<br>FOUT   | 0<br>1  |
| 2003         | BUS-STATUS        | x   | x   | CAN-BUS-status   | -4          | 0           | 6            | r                     | STATUS-OK<br>STATUS-ERROR<br>ERROR-PASSIVE<br>BUS-OFF<br>PHYSICAL-ERROR   | 0<br>-1<br>-2<br>-3<br>-4   |
| 2004         | ONTDOOien GESTART | x   | x   | Ontdooien voorafgaande melding                               | 0           | 1           | 6            | r                     | UIT<br>GESTART  | 0<br>1  |
| 2005         | BETRIEBSSTATUS-2  | x   | x   | bitgecodeerd   | 0           | 65535       | 6            | r                     | ZOMERBEDRIJF-ACTIEF<br>KACHEL-ACTIEF  | B0<br>B1  |

### Blok 4: Energiegegevens (Read Input Register)

| Modbus-adres | Objectbenaming      | LWZ | LWA | Opmerking                       | Min. waarde | Max. waarde | Gegevenstype | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|---------------------|-----|-----|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------|-----------------------|
| 3001         | WH-VERWARMEN-DAG    | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3002         | WH-VERWARMEN-SOM    | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3003         | WH-VERWARMEN-SOM    | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3004         | WH-WW-DAG           | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3005         | WH-WW-SOM           | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3006         | WH-WW-SOM           | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3007         | WH-BV-VERWARMEN-SOM | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3008         | WH-BV-VERWARMEN-SOM | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3009         | WH-BV-WW-SOM        | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3010         | WH-BV-WW-SOM        | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3011         | WH-WRC-DAG          | x   |     |                                 | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3012         | WH-WRC-SOM          | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3013         | WH-WRC-SOM          | x   |     |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3014         | WH-SOLAR-VW-DAG     | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |

NEDERLANDS

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen

| Modbus-adres | Objectbenaming       | LWZ | LWA | Opmerking                       | Min. waarde | Max. waarde | Gegevenstype | Eenheid | Schrijven/lezen (w/r) |
|--------------|----------------------|-----|-----|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------|-----------------------|
| 3015         | WH-SOLAR-VW-SOM      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3016         | WH-SOLAR-VW-SOM      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3017         | WH-SOLAR-WW-DAG      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3018         | WH-SOLAR-WW-SOM      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3019         | WH-SOLAR-WW-SOM      | (x) |     | alleen bij LWZ met solarfunctie | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3020         | WH-KOELEN-SOM        | (x) |     | alleen bij LWZ met koelfunctie  | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3021         | WH-KOELEN-SOM        | (x) |     | alleen bij LWZ met koelfunctie  | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3022         | P-VERWARMING-DAG     | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3023         | P-VERWARMING-SOM     | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3024         | P-VERWARMING-SOM     | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3025         | P-WW-DAG             | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | kWh     | r                     |
| 3026         | P-WW-SOM             | x   | x   |                                 | 0           | 999         | 6            | kWh     | r                     |
| 3027         | P-WW-SOM             | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | MWh     | r                     |
| 3028         | COMPRESSOR-VERWARMEN | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | h       | r                     |
| 3029         | COMPRESSOR-KOELEN    | (x) |     | alleen bij LWZ met koelfunctie  | 0           | 65535       | 6            | h       | r                     |
| 3030         | COMPRESSOR-WW        | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | h       | r                     |
| 3031         | EL.-BV-VERWARMING    | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | h       | r                     |
| 3032         | EL.-BV-WW            | x   | x   |                                 | 0           | 65535       | 6            | h       | r                     |

## 8. Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen

Blok 5: Energiemanagement specificaties (Read/Write Holding Register)

| Modbus adres | Objectbenaming               | Opmerking                                    | Min. waarde | Max. waarde | Stap-grootte | Gegevenstype | Schrijven/lezen (w/r) | Codering   | Optie |
|--------------|------------------------------|--|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|-------|
| 4001         | SG READY IN- EN UITSCHAKELEN | SG READY functie activeren resp. deactiveren | 0           | 1           | 1            | 6            | r/w                   | UIT        | 0     |
|              |                              |  |             |             |              |              |                       | AAN        | 1     |
| 4002         | SG READY INGANG 1            |  | 0           | 1           | 1            | 6            | r/w                   | NIET BEZET | 0     |
|              |                              |  |             |             |              |              |                       | GESCHAKELD | 1     |
| 4003         | SG READY INGANG 2            |  | 0           | 1           | 1            | 6            | r/w                   | NIET BEZET | 0     |
|              |                              |  |             |             |              |              |                       | GESCHAKELD | 1     |

Blok 6: Energiemanagement systeeminformatie (Read Input Register)

| Modbus adres | Objectbenaming             | Opmerking   | Min. waarde | Max. waarde | Gegevenstype | Schrijven/lezen (w/r) | Codering                     | Optie |
|--------------|----------------------------|---|-------------|-------------|--------------|-----------------------|------------------------------|-------|
| 5001         | SG READY WERKINGSTOE-STAND | 1: De installatie mag niet starten. Alleen de voorstbescherming wordt gewaarborgd.<br>2: Normale werking van de installatie. Automatische/programmawerking overeenkomstig Bl van de aangesloten warmtepomp<br>3: Geforceerde werking van de installatie met verhoogde waarden voor verwarmings- en/of warmwatertemperatuur<br>4: Onmiddellijke aansturing van de maximumwaarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur | 1           | 4           | 6            | r                     | WERKINGSTOE STAND 1          | 1     |
|              |                            |   |             |             |              |                       | WERKINGSTOE STAND 2          | 2     |
|              |                            |   |             |             |              |                       | WERKINGSTOE STAND 3          | 3     |
|              |                            |   |             |             |              |                       | WERKINGSTOE STAND 4          | 4     |
| 5002         | REGELAARHERKENNING         |   |             |             |              |                       | LWZ 303/403 Integral/SOL 103 |       |
|              |                            |   |             |             |              |                       | LWA 403 103                  |       |
|              |                            |   |             |             |              |                       | LWZ 304/404 Trend 103        |       |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen

| Modbus adres | Objectbenaming | Opmerking | Min. waarde | Max. waarde | Gegevensysteem | Schrijven/lezen (w/r) | Codering           | Optie |
|--------------|----------------|-----------|-------------|-------------|----------------|-----------------------|--------------------|-------|
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 304/404 FLEX   | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ Smart          | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 604 Air        | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 5 S Plus       | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 5 S Trend      | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 5 S Smart      | 103   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 304/404 SOL    | 104   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 504            | 104   |
|              |                |           |             |             |                |                       | LWZ 5/8 CS Premium | 104   |
|              |                |           |             |             |                |                       | WPM 3              | 390   |
|              |                |           |             |             |                |                       | WPM 3i             | 391   |
|              |                |           |             |             |                |                       | WPMsystem          | 449   |

### 8.1 Werkwijzen en nominale waarden

Aan elke bedrijfsmodus zijn bepaalde nominale waarden toegewezen.

Via Modbus kunnen werklijsten en overeenkomstige nominale waarden onafhankelijk van elkaar gewijzigd worden.

Om veranderingen van nominale waarden direct en niet pas bij de volgende omschakeling van de werklijste toe te passen, mag slechts één van de beide parameters (werklijste OF nominale waarde) via Modbus worden gewijzigd, terwijl de andere parameter vast gedefinieerd wordt:

- Wanneer de werklijste (bijv. comfortwerking) permanent aangehouden wordt, maar de overeenkomstige nominale waarden via Modbus gewijzigd worden, gaat de warmtepomp onmiddellijk na de wijziging naar de nieuwe waarden.
- Omgekeerd kan bij zinvol vastgelegde nominale waarden voor de relevante werklijsten, door een omschakeling van de werklijsten de volledige installatie met alle nominale waarden naar een ander temperatuurniveau geschakeld worden.

#### Voorbeelden:

- Bij afwezigheid van de bewoners is een omschakeling van de werklijsten naar het ECO-bedrijf aan te bevelen. Bij afwezigheid kan de warmtepomp naar de comfortwerking schakelen. Bij langdurige afwezigheid kan ook de stand-bywerking worden gebruikt.
- In de bedrijfsmodus "Automatisch/Programmawerking" wisselen de ECO- en comforttemperatuur overeenkomstig het in de WPM opgeslagen programma (warmwaterprogramma, verwarmingsprogramma, enz.). In deze bedrijfsmodus kan bijv. een permanent comfort-temperatuurniveau bereikt worden door alle programma's op permanent aanhouden van de comforttemperatuur in te stellen.
- Wanneer de warmtepomp naar stand-bywerking schakelen moet (alleen vorstbescherming), kan een omschakeling van de werklijsten naar de stand-bywerking gebruikt worden.

- Bij gebruik van de afstandsbediening FEK is het aan te bevelen de werklijste te fixeren.

De FEK kan voor het hieraan toegewezen verwarmingscircuit, onafhankelijk van de hoofdwerklijste, de comforttemperatuur of de ECO-temperatuur activeren. Bijgevolg moet op de FEK en op de WPM de comfortwerking permanent geactiveerd zijn. De overeenkomstige nominale waarden worden daarbij via Modbus gewijzigd. Op die manier worden de gewijzigde nominale waarden onmiddellijk ingesteld.

Als centraal de stand-bywerking wordt uitgevoerd, wordt ook het aan de FEK toegewezen verwarmingscircuit verlaagd.

### 8.2 Functie SG Ready

"SG Ready" is een handelsmerk van het Bundesverband Wärme-pumpe e. V.

Dit verwijst naar een eigenschap van warmtepompen, waarvan de regelingstechniek de integratie in een intelligent stroomnet (smart grid) toelaat.

#### 8.2.1 Werkingstoestanden

Afhankelijk van de schakeling kan het toestel de volgende bedrijfsmodi uitvoeren:

##### Werkingstoestand 1

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (1/0)

- Laagste temperaturen, vgl. stand-by niveau (zie Bedienings- en installatiehandleiding van het aangesloten toestel)
- Vorstbescherming wordt gewaarborgd

##### Werkingstoestand 2

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (0/0)

- Automatische/programmawerking (zie Bedienings- en installatiehandleiding van de aangesloten warmtepomp)

##### Werkingstoestand 3 (geforceerde werking)

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (0/1)

- Geforceerde werking met verhoogde waarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

- Onder INSTELLINGEN/ENERGIEMANAGEMENT kunt u de verhoogde waarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur instellen

### Werkingsstoestand 4

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (1/1)

- Onmiddellijke aansturing van de maximumwaarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur

#### 8.2.2 Toepassing voor fotovoltaïsche optimalisering

Voor de fotovoltaïsche optimalisering (PV-optimalisering) is een schakelement vereist dat de Modbus-SG Ready-ingang 1 afhankelijk van het beschikbare PV-vermogen schakelt. De drempelwaarde moet daarbij zo zinvol mogelijk worden gekozen, bijv. 2 kW.

- De werkingsstoestand 3 is actief zodra SG Ready-ingang 1 geschakeld en ingang 2 niet geschakeld is.
- De SG Ready-ingang 1 wordt uitgeschakeld wanneer er onvoldoende PV-vermogen beschikbaar is. De schakeling komt overeen met 0:0 en dus met werkingsstoestand 2.
- Voor de PV-optimalisering zijn de werkingsstoestanden 2 en 3 relevant waartussen de installatie automatisch wisselt.

De rentabiliteit van een PV-installatie stijgt met het eigen PV-gebruik en daalt naarmate stroom uit het openbare net gehaald wordt.

Voor een verhoogd eigen PV-gebruik moeten de werktijden van de huishoudelijke verbruikers en van de warmtepomp aangepast worden aan de reële PV-opbrengsttijden.

Om de warmwaterbehoefte te dekken, liggen de werktijden van een warmtepomp meestal in de ochtend- en avonduren. Gedurende die tijden is de PV-opbrengst niet aanwezig of eerder gering. Bijgevolg moet de warmwaterbereiding bij voorkeur tijdens de belangrijkste PV-opbrengsttijd gebeuren. Door deze verschuiving van de warmtepomp-werktijden stijgt het eigen PV-gebruik.

Door de thermische warmwaterboiler te overladen, kan het warmwaterbedrijf met stroom uit het openbaar stroomnet verminderd worden.



### Aanwijzing

Bij gebruik van de SG Ready-functie kan verwarmingswater met een hoge aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit komen.

- Plaats een veiligheidstemperatuurbegrenzer in de verwarmingsaanvoer.

## 9. Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G



### Aanwijzing

De waarden in de kolom "Factor" geven de omrekeningsfactor aan.

- 1 = geen omrekeningsfactor
- 10 = omrekeningsfactor; de doorgestuurde waarde is 10 keer hoger
- 100 = omrekeningsfactor; de doorgestuurde waarde is 100 keer hoger



### Aanwijzing

Sommige registers kunnen boven de maximale waarde van 65535 stijgen. Dan zijn er twee registers. De beide registers leveren samen een 32-bit weergave van de waarde.

- MSB = Most Significant Bit (bit met de hoogste bitwaarde)
- LSB = Least Significant Bit (bit met de laagste bitwaarde)

Voorbeeld:

Het register "Bedrijfsuren compressor" is opgesplitst in twee registers. In het LSB-register worden de bedrijfsuren van de compressor uur per uur geteld. Als de waarde hoger wordt dan 65535, telt het MSB-register met 1 op en wordt de teller in het LSB-register teruggesteld.

Om een overzicht voor de volledige bedrijfsuren te krijgen, worden de twee registers samengevoegd tot een 32-bit register. Het MSB-register stelt de bovenste 16 bit voor en het LSB-register de onderste 16 bit.

Voorbeeld van berekening:

- MSB-register: 2
- LSB-register: 2345
- Totaal:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417 \text{ uur}$

### Blok 1: Systeemwaarden (Read Input Register)

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid | Objectbenaming                          |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|---|
| 36000        | 6000                | 6150                    | 6300                    | 6450                    | 6600                    | 6750                    | 10     | °C      | Kamertemperatuur                        |
| 36001        | 6001                | 6151                    | 6301                    | 6451                    | 6601                    | 6751                    | 100    | °C      | Temperatuur buffervat                   |
| 36002        | 6002                | 6152                    | 6302                    | 6452                    | 6602                    | 6752                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 1 aanvoertemperatuur |
| 36003        | 6003                | 6153                    | 6303                    | 6453                    | 6603                    | 6753                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 aanvoertemperatuur |
| 36004        | 6004                | 6154                    | 6304                    | 6454                    | 6604                    | 6754                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 aanvoertemperatuur |
| 36005        | 6005                | 6155                    | 6305                    | 6455                    | 6605                    | 6755                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 aanvoertemperatuur |
| 36006        | 6006                | 6156                    | 6306                    | 6456                    | 6606                    | 6756                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 aanvoertemperatuur |
| 36007        | 6007                | 6157                    | 6307                    | 6457                    | 6607                    | 6757                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 retourtemperatuur  |
| 36008        | 6008                | 6158                    | 6308                    | 6458                    | 6608                    | 6758                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 retourtemperatuur  |
| 36009        | 6009                | 6159                    | 6309                    | 6459                    | 6609                    | 6759                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 retourtemperatuur  |
| 36010        | 6010                | 6160                    | 6310                    | 6460                    | 6610                    | 6760                    | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 retourtemperatuur  |
| 36011        | 6011                | 6161                    | 6311                    | 6461                    | 6611                    | 6761                    | 100    | °C      | Koelcircuit retourtemperatuur           |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid  | Objectbenaming                                  |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|---|
| 36012        | 6012                | 6162                    | 6312                    | 6462                    | 6612                    | 6762                    | 100    | ° C      | Koelvat temperatuur                             |
| 36013        | 6013                | 6163                    | 6313                    | 6463                    | 6613                    | 6763                    | 100    | ° C      | Koelvat retourtemperatuur                       |
| 36014        | 6014                | 6164                    | 6314                    | 6464                    | 6614                    | 6764                    | 100    | ° C      | Koelvat aanvoertemperatuur                      |
| 36015        | 6015                | 6165                    | 6315                    | 6465                    | 6615                    | 6765                    | 100    | ° C      | Aanvoertemperatuur tapbesturing warm water      |
| 36016        | 6016                | 6166                    | 6316                    | 6466                    | 6616                    | 6766                    | 100    | ° C      | Retourtemperatuur tapbesturing warm water       |
| 36017        | 6017                | 6167                    | 6317                    | 6467                    | 6617                    | 6767                    | 100    | ° C      | Retourtemperatuur laadsysteem warm water        |
| 36018        | 6018                | 6168                    | 6318                    | 6468                    | 6618                    | 6768                    | 100    | ° C      | Boilertemperatuur tapbesturing warm water       |
| 36019        | 6019                | 6169                    | 6319                    | 6469                    | 6619                    | 6769                    | 100    | ° C      | Systeemvoeler, bovenste warmwatertemperatuur    |
| 36020        | 6020                | 6170                    | 6320                    | 6470                    | 6620                    | 6770                    | 100    | ° C      | Systeemvoeler, onderste warmwatertemperatuur    |
| 36021        | 6021                | 6171                    | 6321                    | 6471                    | 6621                    | 6771                    | 100    | ° C      | Brine-ingangstemperatuur                        |
| 36022        | 6022                | 6172                    | 6322                    | 6472                    | 6622                    | 6772                    | 100    | ° C      | Brine-uitgangstemperatuur                       |
| 36023        | 6023                | 6173                    | 6323                    | 6473                    | 6623                    | 6773                    | 100    | ° C      | Heetgastemperatuur                              |
| 36024        | 6024                | 6174                    | 6324                    | 6474                    | 6624                    | 6774                    | 100    | ° C      | Condensator ingang temperatuur                  |
| 36025        | 6025                | 6175                    | 6325                    | 6475                    | 6625                    | 6775                    | 100    | ° C      | Condensator uitgang temperatuur                 |
| 36026        | 6026                | 6176                    | 6326                    | 6476                    | 6626                    | 6776                    | 100    | ° C      | Persleiding temperatuur                         |
| 36027        | 6027                | 6177                    | 6327                    | 6477                    | 6627                    | 6777                    | 100    | ° C      | Zuiggas temperatuur                             |
| 36028        | 6028                | 6178                    | 6328                    | 6478                    | 6628                    | 6778                    | 100    | ° C      | Aanvoertemperatuur zwembad                      |
| 36029        | 6029                | 6179                    | 6329                    | 6479                    | 6629                    | 6779                    | 100    | ° C      | Retourtemperatuur zwembad                       |
| 36030        | 6030                | 6180                    | 6330                    | 6480                    | 6630                    | 6780                    | 100    | ° C      | Heetgaswerking aanvoertemperatuur warm water    |
| 36031        | 6031                | 6181                    | 6331                    | 6481                    | 6631                    | 6781                    | 1      | boolaans | SG Ready ingang 1                               |
| 36032        | 6032                | 6182                    | 6332                    | 6482                    | 6632                    | 6782                    | 1      | boolaans | SG Ready ingang 2                               |
| 36033        | 6033                | 6183                    | 6333                    | 6483                    | 6633                    | 6783                    | 1      | boolaans | Externe stop zwembadverwarming                  |
| 36034        | 6034                | 6184                    | 6334                    | 6484                    | 6634                    | 6784                    | 1      | boolaans | Externe start brinepomp                         |
| 36035        | 6035                | 6185                    | 6335                    | 6485                    | 6635                    | 6785                    | 10     | kWh      | Elektrische energiehoeveelheid kWh totaal (LSW) |
| 36036        | 6036                | 6186                    | 6336                    | 6486                    | 6636                    | 6786                    | 10     | kWh      | Elektrische energiehoeveelheid kWh totaal (MSW) |
| 36050        | 6050                | 6200                    | 6350                    | 6500                    | 6650                    | 6800                    | 1      | h        | Bedrijfsuren compressor (LSW)                   |
| 36051        | 6051                | 6201                    | 6351                    | 6501                    | 6651                    | 6801                    | 1      | h        | Bedrijfsuren compressor (MSW)                   |
| 36052        | 6052                | 6202                    | 6352                    | 6502                    | 6652                    | 6802                    | 1      | h        | Bedrijfsuren aanvullende verwarming (LSW)       |
| 36053        | 6053                | 6203                    | 6353                    | 6503                    | 6653                    | 6803                    | 1      | h        | Bedrijfsuren aanvullende verwarming (MSW)       |
| 36054        | 6054                | 6204                    | 6354                    | 6504                    | 6654                    | 6804                    | 1      | h        | Bedrijfsuren warmwaterbereiding (LSW)           |
| 36055        | 6055                | 6205                    | 6355                    | 6505                    | 6655                    | 6805                    | 1      | h        | Bedrijfsuren warmwaterbereiding (MSW)           |
| 36100        | 6100                | 6250                    | 6400                    | 6550                    | 6700                    | 6850                    | 100    | ° C      | Buitentemperatuur gemiddeld                     |
| 36101        | 6101                | 6251                    | 6401                    | 6551                    | 6701                    | 6851                    | 100    | ° C      | Warmwatertemperatuur gewogen                    |
| 36102        | 6102                | 6252                    | 6402                    | 6552                    | 6702                    | 6852                    | 100    | ° C      | Verdampingstemperatuur in hoog drukbereik       |
| 36103        | 6103                | 6253                    | 6403                    | 6553                    | 6703                    | 6853                    | 100    | ° C      | Condensatietemperatuur in hoog drukbereik       |
| 36104        | 6104                | 6254                    | 6404                    | 6554                    | 6704                    | 6854                    | 100    | ° C      | Condensatietemperatuur in laag drukbereik       |
| 36105        | 6105                | 6255                    | 6405                    | 6555                    | 6705                    | 6855                    | 100    | K        | Oververhitting                                  |
| 36106        | 6106                | 6256                    | 6406                    | 6556                    | 6706                    | 6856                    | 100    | K        | Onderkoeling                                    |
| 36107        | 6107                | 6257                    | 6407                    | 6557                    | 6707                    | 6857                    | 100    | bar      | Druk lagedrukzijde                              |
| 36108        | 6108                | 6258                    | 6408                    | 6558                    | 6708                    | 6858                    | 100    | bar      | Druk hogedrukzijde                              |
| 36109        | 6109                | 6259                    | 6409                    | 6559                    | 6709                    | 6859                    | 100    | A        | Stroom L1                                       |
| 36110        | 6110                | 6260                    | 6410                    | 6560                    | 6710                    | 6860                    | 100    | A        | Stroom L2                                       |
| 36111        | 6111                | 6261                    | 6411                    | 6561                    | 6711                    | 6861                    | 100    | A        | Stroom L3                                       |
| 36112        | 6112                | 6262                    | 6412                    | 6562                    | 6712                    | 6862                    | 100    | V        | Spanning L1-N                                   |
| 36113        | 6113                | 6263                    | 6413                    | 6563                    | 6713                    | 6863                    | 100    | V        | Spanning L2-N                                   |
| 36114        | 6114                | 6264                    | 6414                    | 6564                    | 6714                    | 6864                    | 100    | V        | Spanning L3-N                                   |
| 36115        | 6115                | 6265                    | 6415                    | 6565                    | 6715                    | 6865                    | 10     | V        | Spanning L1-L2                                  |
| 36116        | 6116                | 6266                    | 6416                    | 6566                    | 6716                    | 6866                    | 10     | V        | Spanning L2-L3                                  |
| 36117        | 6117                | 6267                    | 6417                    | 6567                    | 6717                    | 6867                    | 10     | V        | Spanning L3-L1                                  |
| 36118        | 6118                | 6268                    | 6418                    | 6568                    | 6718                    | 6868                    | 1      | W        | Elektrisch verbruik L1                          |
| 36119        | 6119                | 6269                    | 6419                    | 6569                    | 6719                    | 6869                    | 1      | W        | Elektrisch verbruik L2                          |
| 36120        | 6120                | 6270                    | 6420                    | 6570                    | 6720                    | 6870                    | 1      | W        | Elektrisch verbruik L3                          |
| 36121        | 6121                | 6271                    | 6421                    | 6571                    | 6721                    | 6871                    | 1      | kWh      | Energiehoeveelheid totaal                       |
| 36122        | 6122                | 6272                    | 6422                    | 6572                    | 6722                    | 6872                    | 1      | boolaans | Comfortwerkung                                  |
| 36123        | 6123                | 6273                    | 6423                    | 6573                    | 6723                    | 6873                    | 100    | ° C      | Dauwpunttemperatuur ruimte                      |
| 36124        | 6124                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | ° C      | Nominale temperatuur buffervat                  |
| 36125        | 6125                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Startvertraging actief                          |
| 36126        | 6126                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |          | Actuele vermogensstand compressor               |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid | Objectbenaming                               |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 36127        | 6127                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Actuele vermogensstand interne bijverwarming |
| 36128        | 6128                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Procentueel compressortoerental              |

### Blok 2: Systeemparameters (Read/Write Holding Register)

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid  | Objectbenaming   |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|--|
| 47200        | 7200                | 7201                    | 7202                    | 7203                    | 7204                    | 7205                    |        | boolaans | Alle alarmen resetten  |
| 47001        | 7001                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Bijverwarming (zonder compressor) activeren                              |
| 47002        | 7002                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Externe bijverwarming voor zwembad activeren                             |
| 47003        | 7003                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Interne bijverwarming voor zwembad activeren                             |
| 47004        | 7004                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Interne bijverwarming activeren  |
| 47005        | 7005                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Externe bijverwarming activeren  |
| 47006        | 7006                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Heetgaswerkning warm water activeren                                     |
| 47008        | 7008                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Heetgas pomp activeren   |
| 47012        | 7012                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Circulatiepomp activeren   |
| 47013        | 7013                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Koelwerkning voor mengklep 1 activeren                                   |
| 47014        | 7014                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Energieteller activeren  |
| 47015        | 7015                |                         |                         |                         |                         |                         |        | °C       | Min. buitentemperatuur voor passieve koeling                             |
| 47016        | 7016                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Warmwaterbereiding activeren   |
| 47017        | 7017                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Verwarmingsmodus activeren   |
| 47018        | 7018                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Stroombegrenzing activeren   |
| 47019        | 7019                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Antilegionella functie activeren   |
| 47020        | 7020                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Koelwerkning activeren (secundaire warmtepomp)                           |
| 47021        | 7021                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Zwembad activeren  |
| 47022        | 7022                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Seizoenseinde voor koelwerkning activeren?                               |
| 47023        | 7023                |                         |                         |                         |                         |                         |        | boolaans | Passieve koeling activeren   |
| 47024        | 7024                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Maximumtemperatuur   |
| 47025        | 7025                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Minimumtemperatuur   |
| 47029        | 7029                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)                      |
| 47030        | 7030                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 2                                       |
| 47031        | 7031                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 3                                       |
| 47032        | 7032                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 4                                       |
| 47033        | 7033                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 5                                       |
| 47034        | 7034                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 6                                       |
| 47035        | 7035                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)                      |
| 47036        | 7036                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 maximumtemperatuur                                  |
| 47037        | 7037                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 minimumtemperatuur                                  |
| 47038        | 7038                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde) |
| 47039        | 7039                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 2                  |
| 47040        | 7040                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 3                  |
| 47041        | 7041                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 4                  |
| 47042        | 7042                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 5                  |
| 47043        | 7043                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 6                  |
| 47044        | 7044                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde) |
| 47045        | 7045                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 2 maximumtemperatuur                                  |
| 47046        | 7046                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde) |
| 47047        | 7047                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 2                  |
| 47048        | 7048                |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C     |          | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 3                  |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid | Objectbenaming   |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 47049        | 7049                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 4                  |
| 47050        | 7050                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 5                  |
| 47051        | 7051                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 6                  |
| 47052        | 7052                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde) |
| 47053        | 7053                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 maximumtemperatuur                                  |
| 47054        | 7054                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 minimumtemperatuur                                  |
| 47055        | 7055                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde) |
| 47056        | 7056                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 2                  |
| 47057        | 7057                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 3                  |
| 47058        | 7058                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 4                  |
| 47059        | 7059                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 5                  |
| 47060        | 7060                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 6                  |
| 47061        | 7061                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde) |
| 47062        | 7062                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 maximumtemperatuur                                  |
| 47063        | 7063                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 minimumtemperatuur                                  |
| 47064        | 7064                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde) |
| 47065        | 7065                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 2                  |
| 47066        | 7066                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 3                  |
| 47067        | 7067                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 4                  |
| 47068        | 7068                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 5                  |
| 47069        | 7069                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 6                  |
| 47070        | 7070                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde) |
| 47071        | 7071                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 maximumtemperatuur                                  |
| 47072        | 7072                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 minimumtemperatuur                                  |
| 47073        | 7073                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde) |
| 47074        | 7074                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 2                  |
| 47075        | 7075                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 3                  |
| 47076        | 7076                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 4                  |
| 47077        | 7077                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 5                  |
| 47078        | 7078                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 6                  |
| 47079        | 7079                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde) |
| 47080        | 7080                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Verwarmingsgrens zomerbedrijf  |
| 47081        | 7081                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Inschakeltemperatuur warm water  |
| 47082        | 7082                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Uitschakeltemperatuur warm water   |
| 47083        | 7083                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale vermogensstand verwarmen  |
| 47084        | 7084                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Hoogste vermogensstand verwarmen   |
| 47085        | 7085                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Hoogste vermogensstand warm water  |
| 47086        | 7086                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale vermogensstand warm water                                       |
| 47087        | 7087                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Koelen nominale temperatuur  |
| 47088        | 7088                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warm water inschakeltemperatuur bijverwarming                            |
| 47089        | 7089                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warm water startvertraging bijverwarming                                 |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid | Objectbenaming                                 |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| 47090        | 7090                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Warm water uitschakeltemperatuur bijverwarming |
| 47091        | 7091                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Nominale temperatuur zwembad                   |
| 47092        | 7092                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale vermogensstand zwembad                |
| 47093        | 7093                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Maximale vermogensstand zwembad                |
| 47094        | 7094                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Minimale vermogensstand koelwerking            |
| 47095        | 7095                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      |         | Maximale vermogensstand koelwerking            |
| 47096        | 7096                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Inschakeltemperatuur koelwerking               |
| 47097        | 7097                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Uitschakeltemperatuur koelwerking              |
| 47098        | 7098                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | °C      | Gevraagde retourtemperatuur zwembad            |
| 47099        | 7099                |                         |                         |                         |                         |                         | 100    | K       | Hysteresis zwembad                             |

### Blok 3: Systeemstatus (Read Input Register)

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid  | Objectbenaming   |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|--|
| 37500        | 7500                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal externe bijverwarming                          |
| 37501        | 7501                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal interne bijverwarming stand 2                  |
| 37502        | 7502                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controle verwarmingscircuit 1 circulatiepomp                   |
| 37503        | 7503                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal condensator                                    |
| 37504        | 7504                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal interne bijverwarming stand 1                  |
| 37505        | 7505                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal heetgas-circulatiepomp                         |
| 37506        | 7506                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal brinepomp                                      |
| 37507        | 7507                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal externe bijverwarming circulatiepomp           |
| 37508        | 7508                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal extern relais voor brinepomp                   |
| 37600        | 7600                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Retourmelding externe bijverwarming                            |
| 37601        | 7601                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Retourmelding interne bijverwarming                            |
| 37602        | 7602                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal heetgas-regeling                               |
| 37603        | 7603                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Warmtepomp UIT   |
| 37604        | 7604                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Warmtepomp klaar voor start                                    |
| 37650        | 7650                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal tapbesturing warm water aanvoer circulatiepomp |
| 37651        | 7651                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal regeling warmwater-beladingssysteem            |
| 37652        | 7652                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal warmwater-beladingssysteem circulatiepomp      |
| 37653        | 7653                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal tapbesturing warm water boileropwarming        |
| 37655        | 7655                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal koelcircuit circulatiepomp                     |
| 37656        | 7656                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal zwembad circulatiepomp                         |
| 37657        | 7657                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal koelcircuit-regeling                           |
| 37660        | 7660                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal zwembadregeling                                |
| 37661        | 7661                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Aanwijzing wanneer mengventiel in passieve koeling staat       |
| 37663        | 7663                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Controlesignaal compressor                                     |
| 37700        | 7700                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Compressor kan niet starten                                    |
| 37701        | 7701                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Compressor beschikbare vermogensstanden                        |
| 37702        | 7702                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Compressortoerental  |
| 39000        | 9000                | 9150                    | 9300                    | 9450                    | 9600                    | 9750                    | 1      | boolaans | Notification stand 1   |
| 39001        | 9001                | 9151                    | 9301                    | 9451                    | 9601                    | 9751                    | 1      | boolaans | Notification stand 2   |
| 39002        | 9002                | 9152                    | 9302                    | 9452                    | 9602                    | 9752                    | 1      | boolaans | Notification stand 3   |
| 39003        | 9003                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 hoge druk                                 |
| 39004        | 9004                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 lage druk                                 |
| 39005        | 9005                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 heetgas temperatuur                       |
| 39006        | 9006                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 werkdruk                                  |
| 39007        | 9007                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 heetgasleiding voeler                     |
| 39008        | 9008                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 persleiding voeler                        |
| 39009        | 9009                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 zuiggas voeler                            |
| 39010        | 9010                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 debiet/druk brine of condensor            |
| 39011        | 9011                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 BM-kaart fasevolgorde                     |

# SOFTWAREDOCUMENTATIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid  | Objectbenaming  |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|---|
| 39012        | 9012                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 inverterfout                     |
| 39013        | 9013                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 3 lage brontemperatuur             |
| 39014        | 9014                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 laag compressortoerental         |
| 39015        | 9015                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 lage oververhitting              |
| 39016        | 9016                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 buiten drukverhouding            |
| 39017        | 9017                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 buiten werkgebied                |
| 39018        | 9018                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 1 brinetemperatuur buiten bereik   |
| 39019        | 9019                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 brine ingang voeler              |
| 39020        | 9020                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 brine uitgang voeler             |
| 39021        | 9021                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 condensator ingang voeler        |
| 39022        | 9022                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 condensator uitgang voeler       |
| 39023        | 9023                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 buitentemperatuur voeler         |
| 39024        | 9024                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 systeem aanvoer voeler           |
| 39025        | 9025                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 verwarmingscircuit 1 voeler      |
| 39026        | 9026                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 verwarmingscircuit 2 voeler      |
| 39027        | 9027                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 verwarmingscircuit 3 voeler      |
| 39028        | 9028                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 verwarmingscircuit 4 voeler      |
| 39029        | 9029                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 verwarmingscircuit 5 voeler      |
| 39030        | 9030                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification stand 2 warm water laadcircuit voeler    |
| 39031        | 9031                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 warm water voeler                |
| 39032        | 9032                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 koelvat voeler                   |
| 39033        | 9033                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 aanvoer koelreservoir voeler     |
| 39034        | 9034                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 retour koelcircuit voeler        |
| 39035        | 9035                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 broncircuit spreiding max.       |
| 39036        | 9036                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 warm water midden voeler         |
| 39037        | 9037                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 warm water retour voeler         |
| 39038        | 9038                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 warm water heetgas voeler        |
| 39039        | 9039                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 interne bijverwarming            |
| 39040        | 9040                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 condensator maximumtemperatuur   |
| 39041        | 9041                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 brine ingang max.                |
| 39042        | 9042                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 brine ingang min.                |
| 39043        | 9043                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 brine uitgang min.               |
| 39044        | 9044                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 circulatie retour min.           |
| 39045        | 9045                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 circulatie temperatuur min.      |
| 39046        | 9046                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 verwarmingscircuit 1 temperatuur |
| 39047        | 9047                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 verwarmingscircuit 2 temperatuur |
| 39048        | 9048                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 verwarmingscircuit 3 temperatuur |
| 39049        | 9049                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 verwarmingscircuit 4 temperatuur |
| 39050        | 9050                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 verwarmingscircuit 5 temperatuur |
| 39051        | 9051                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 circulatie retourtemperatuur     |
| 39052        | 9052                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification groepmelding                             |
| 39053        | 9053                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 koelcircuit temperatuur          |
| 39054        | 9054                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 koelvat temperatuur              |
| 39055        | 9055                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 vochtigheidsvoeler               |
| 39056        | 9056                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 koelvat retour voeler            |
| 39057        | 9057                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 kamertemperatuur voeler          |

NEDERLANDS

# SOFTWAREDOCUMENTATIE | GARANTIE

## Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G

| Modbus-adres | Primaire warmtepomp | Secundaire warmtepomp 1 | Secundaire warmtepomp 2 | Secundaire warmtepomp 3 | Secundaire warmtepomp 4 | Secundaire warmtepomp 5 | Factor | Eenheid  | Objectbenaming  |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|---|
| 39058        | 9058                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 1 inverter communicatie              |
| 39059        | 9059                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 zwembad retour voeler              |
| 39060        | 9060                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 koelen verwarmingscircuit 1 voeler |
| 39061        | 9061                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 warmwaterboiler voeler             |
| 39062        | 9062                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 2 antilegionella maximum-tijd        |
| 39063        | 9063                |                         |                         |                         |                         |                         | 1      | boolaans | Notification level 3 extern alarm                       |

## Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

# OBSAH | DOKUMENTACE K SOFTWAREU

## Všeobecné pokyny

### DOKUMENTACE K SOFTWAREU

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 1.  | Všeobecné pokyny  | 115 |
| 1.1 | Jiné symboly použité v této dokumentaci                                       | 115 |
| 1.2 | Přístroje, kterých se informace týká  | 115 |
| 1.3 | Související dokumentace   | 115 |
| 2.  | Zabezpečení   | 115 |
| 2.1 | Použití v souladu s určením   | 115 |
| 2.2 | Všeobecné bezpečnostní pokyny   | 115 |
| 2.3 | Předpisy, normy a ustanovení  | 115 |
| 3.  | Popis výrobku   | 116 |
| 4.  | Nastavení   | 116 |
| 4.1 | Konfigurace IP  | 116 |
| 4.2 | Přehled kompatibility   | 116 |
| 4.3 | Nekompatibilita   | 116 |
| 5.  | Odstranění problémů   | 116 |
| 6.  | Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM                           | 117 |
| 7.  | Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení                      | 125 |
| 8.  | Další registry pro tepelná čerpadla s WPM a integrálními větracími zařízeními | 129 |
| 8.1 | Provozní režimy a požadované hodnoty  | 129 |
| 8.2 | Funkce SG Ready   | 130 |
| 9.  | Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G                         | 130 |

### ZÁRUKA

# DOKUMENTACE K SOFTWAREU

## 1. Všeobecné pokyny

Tento návod je určen autorizovanému servisu.



### Upozornění

Dříve než zahájíte provoz, pozorně si přečtěte tento návod a pečlivě jej uschověte.  
Případně předejte návod dalšímu uživateli.

### 1.1 Jiné symboly použité v této dokumentaci



### Upozornění

Všeobecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.  
► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol

Význam

Věcné škody  
(poškození přístroje, následné škody, poškození životního prostředí)

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

### 1.2 Přístroje, kterých se informace týká

- Software Modbus TCP/IP, objednací číslo 316303
- ISG web, objednací číslo 229336

#### 1.2.1 Shoda se značkou



### Upozornění

Tento software lze provozovat jen společně s přístroji a softwarem stejného výrobce.

► Nepoužívejte tento software ve spojení se softwarem nebo přístroji jiného výrobce.

### 1.3 Související dokumentace



Návod k obsluze a instalaci  
Internet Service Gateway ISG web



Návod k obsluze a instalaci připojeného integrálního větracího zařízení nebo tepelného čerpadla



Podmínky použití pro ISG web



Smluvní podmínky pro získání placeného rozšíření softwaru s doplňkovými funkcemi pro ISG web

## 2. Zabezpečení

### 2.1 Použití v souladu s určením



### Věcné škody

Nesprávné používání může vést k poškození integrálního větracího zařízení nebo tepelného čerpadla.

K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů k používanému příslušenství.

#### Systémové předpoklady

- ISG web se servisním balíčkem Basic
- kompatibilní přístroj viz „Přehled kompatibility“
- technologie rozvodu tepla v budovách s Modbus TCP/IP Master
- IP připojení k síti k ISG a technologii rozvodu tepla v budovách

### 2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a spolehlivý provoz lze zaručit pouze v případě použití originálního příslušenství určeného pro tento přístroj.

### 2.3 Předpisy, normy a ustanovení



### Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

# DOKUMENTACE K SOFTWAREU

## Popis výrobku

### 3. Popis výrobku

Produkt je softwarové rozhraní pro ISG k automatizaci budov. ISG je brána k regulaci integrálních větracích zařízení a tepelných čerpadel. Potřebné součásti pro provoz připojeného integrálního větracího zařízení nebo připojeného tepelného čerpadla (např. čidel) nelze nahradit součástmi Modbus.

Se softwarem Modbus jsou k dispozici následující funkce:

- Nastavení provozních režimů
- Nastavení požadované teploty
- Spínání stupňů ventilátoru
- Nastavení požadované teploty teplé vody
- Čtení aktuálních hodnot a dat zařízení

### 4. Nastavení

ISG používá tyto 16bitové registry:

#### „Read Input Register“

- Objekty jsou jen ke čtení
- Čtení registrů přes funkční kód 04 („Read Input Registers“)  
Příklad: K čtení registru 30501 je oslovena adresa 501 s funkčním kódem 04.

#### „Read/Write Holding Register“

- Objekty jsou ke čtení i k zápisu
- Čtení registrů přes funkční kód 03 („Read Input Registers“)
- Zapisování přes funkční kód 06 („Write Single Register“) nebo funkční kód 16 („Write multiple Registers“)

Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.

Některé stavové objekty jsou bitově kódované (B0 - Bx). Příslušné stavové informace jsou dokumentovány pod „Kódováním“ (např. kompresor běží ano/ne).

Přitom se rozlišují následující typy dat:

| Typ dat | Rozmezí hodnot            | Multiplikátor při čtení | Multiplikátor při zápisu | S rozšířením znaménka | Šířka kroku 1 | Šířka kroku 5 |
|---------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 2       | -3276.8 až 0,1<br>3276.7  |                         | 10                       | Ano                   | 0,1           | 0,5           |
| 6       | 0 až 65535                | 1                       | 1                        | Ne                    | 1             | 5             |
| 7       | -327.68 až 0,01<br>327.67 |                         | 100                      | Ano                   | 0,01          | 0,05          |
| 8       | 0 až 255                  | 1                       | 1                        | Ne                    | 1             | 5             |

- Přenášená hodnota x multiplikátor = datová hodnota
- Příklad zápisu: Pro zápis teploty 20,3 °C se musí zapsat do registru hodnota 203 (faktor 10).
- Příklad čtení: Přečtená hodnota 203 znamená 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3)

### 4.1 Konfigurace IP



#### Upozornění

Dodržujte návod k instalaci a obsluze ISG.

Konfiguraci IP můžete provést v SERVICEWELT prostřednictvím jezdce „Profil“:



ISG: 192.168.0.126 (standardní IP adresa)

TCP port: 502

Slave ID: 1 (neměnná)



#### Upozornění

Při přímém připojení k vašemu počítači si ISG zachová standardní IP adresu. Při připojení přes router se ISG přes DHCP server automaticky přiřadí jiná IP adresa.

### 4.2 Přehled kompatibility



#### Upozornění

Aby následně bylo možné konfigurovat příslušné parametry, vyberte při konfigurování parametrů nejprve typ přístroje.

- Při připojení tepelného čerpadla nebo integrálního větracího zařízení k ISG dodržujte návod k obsluze a instalaci ISG.



#### Upozornění

Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.

- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.

Přehled kompatibilních tepelných čerpadel / integrálních větracích zařízení najeznete na naší internetové stránce.

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

### 4.3 Nekompatibilita

- ISG se nesmí provozovat společně s DCo-aktiv GSM na stejném CAN-BUS. Toto může vést k chybným funkcím při komunikaci s WPM.
- Softwarové rozhraní Modbus TCP/IP nelze kombinovat s jiným softwarovým rozhraním pro ISG.

### 5. Odstranění problémů

#### Kontrola verze softwaru

- Zkontrolujte, zda je v ISG instalován software Modbus.
- Při připojeném WPM najeznete příslušné menu v SERVICEWELT pod: DIAGNOSTIKA → SYSTÉM → ISG.

# DOKUMENTACE K SOFTWAREU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

- Při připojeném integrálním větracím zařízení najeznete příslušné menu v SERVICEWELT pod: DIAGNOSTIKA → KLIENT SBĚRNICE → ISG.
- Když rozhraní „Modbus TCP/IP“ není uvedeno, potřebujete aktualizaci na aktuální firmware ISG.
- Obraťte se na zákaznický servis STIEBEL ELTRON.
- Více informací najdete na naší domovské stránce:

### Kontrola přenosu dat:

- Zkontrolujte podle standardního objektu (např. venkovní teplota) přenos dat přes Modbus. Srovnajte přenesenou hodnotu se zobrazenou hodnotou na displeji regulátoru.



### Upozornění

Adresování ISG je založeno na 1 (1 based).

V závislosti na konfiguraci se případně musí zohlednit přesazení o 1.

### Potvrzení chyby:

- Poruchy v topném zařízení jsou signalizovány přes chybový stav (adresy Modbus: 2504, 2002).

- Z bezpečnostních důvodů je možné chyby potvrdit jen přes uživatelské rozhraní Servicewelt.

Pokud při problémech s produktem nemůžete odstranit příčinu, obraťte se na IT specialistu.

## 6. Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM



### Upozornění

Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.

- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresování ISG je založeno na 1 (1 based).



### Upozornění

Hodnoty ve sloupcích „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ se liší podle připojeného tepelného čerpadla a mohou se od uvedených hodnot lišit.

### Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu               | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka               | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|--------------------------------|-----------|-------|--------|------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 501           | SKUTECNA TEPLOTA FE7           | x         | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 502           | POZADOVANA TEPLOTA FE7         | x         | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 503           | SKUTECNA TEPLOTA FEK           |           | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 504           | POZADOVANA TEPLOTA FEK         |           | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 505           | REL VLHKOST                    |           | x     | x      |                        |              |              | 2       | %        | r                 |
| 506           | TEPLOTA ROSNEHO BODU           |           | x     | x      |                        | -40          | 30           | 2       | °C       | r                 |
| 507           | VENKOVNI TEPLOTA               | x         | x     | x      |                        | -60          | 80           | 2       | °C       | r                 |
| 508           | SKUTECNA TEPLOTA HK 1          | x         | x     | x      |                        | 0            | 40           | 2       | °C       | r                 |
| 509           | POZADOVANA TEPLOTA HK 1        |           |       | x      |                        | 0            | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 510           | POZADOVANA TEPLOTA HK 1        | x         | x     |        |                        | 0            | 40           | 2       | °C       | r                 |
| 511           | SKUTECNA TEPLOTA HK 2          | x         | x     | x      |                        | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 512           | POZADOVANA TEPLOTA HK 2        | x         | x     | x      |                        | 0            | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 513           | SKUT TEPLOTA TOP VODY TC       | x         | x     | x      | MFG, pokud k dispozici |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 514           | SKUT TEPLOTA TOP VODY NHZ      | x         | x     | x      | MFG, pokud k dispozici |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 515           | SKUT TEPLOTA TOP VODY          | x         | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 516           | SKUTE TEPLOTA VRATNE VODY      | x         | x     | x      |                        | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 517           | PEVNA POZADOVANA TEPLOTA       | x         | x     | x      |                        | 20           | 50           | 2       | °C       | r                 |
| 518           | SKUT TEPLOTA AKUMULACE         | x         | x     | x      |                        | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
|               | POZADOVANA TEPLOTA AKU-MUL     | x         | x     | x      |                        |              |              | 2       | °C       | r                 |
| 519           | TLAK V TOPENI                  | x         | x     | x      | MFG, pokud k dispozici |              |              | 7       | bar      | r                 |
| 521           | OBJEMOVY PROUD                 | x         | x     | x      | MFG, pokud k dispozici |              |              | 2       | l/min    | r                 |
| 522           | SKUTECNA TEPLOTA               | x         | x     | x      | Teplá voda             | 10           | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 523           | POZADOVANA TEPLOTA             | x         | x     | x      | Teplá voda             | 10           | 65           | 2       | °C       | r                 |
|               | SKUTECNA TEPLOTA VENTILATOR    | x         | x     | x      | Chlazení               |              |              | 2       | K        | r                 |
| 524           | POZADOVANA TEPLOTA VEN-TILATOR | x         | x     | x      | Chlazení               | 7            | 25           | 2       | K        | r                 |
| 525           | SKUTECNA TEPLOTA PLOCHA        | x         | x     | x      | Chlazení               |              |              | 2       | K        | r                 |
| 526           | POZADOVANÁ TEPLOTA PLO-CHA     | x         | x     | x      | Chlazení               |              |              | 2       | K        | r                 |
| 527           | TEPLOTA KOLEKTORU              |           | x     | x      | Chlazení               |              |              | 2       | K        | r                 |
| 528           | TEPLOTA ZASOBNIKU              |           | x     |        | Solar                  | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 529           |                                |           | x     |        | Solar                  | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |

ČESKY

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu      | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                 | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|-----------------------|-----------|-------|--------|--------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 530           | PROVOZNI DOBA         |           | x     |        | Solar                    |              | 6            | h       | r        |                   |
| 531           | SKUTECNA TEPLOTA      | x         | x     |        | Zdroj tepla externí      | 10           | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 532           | POZADOVANA TEPLOTA    | x         | x     |        | Zdroj tepla externí      |              | 2            | K       | r        |                   |
| 533           | MEZE POUZITI HZG      | x         | x     | x      | Dolní hranice topení     | -40          | 40           | 2       | °C       | r                 |
| 534           | MEZE POUZITI TUV      | x         | x     | x      | Dolní hranice teplé vody | -40          | 40           | 2       | °C       | r                 |
| 535           | PROVOZNÍ DOBA         | x         | x     |        | Zdroj tepla externí      |              | 6            | h       | r        |                   |
| 536           | TEPLOTA ZDROJE        | x         | x     | x      |                          |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 537           | TEPLOTA ZDROJE MIN    | x         | x     | x      |                          | -10          | 10           | 2       | °C       | r                 |
| 538           | ZDROJOVY TLAK         | x         | x     | x      |                          |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 539           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU |           |       | x      |                          |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 540           | TLAK VYSOKY TLAK      |           |       | x      |                          |              | 2            | bar     | r        |                   |
| 541           | TLAK NIZKY TLAK       |           |       | x      |                          |              | 2            | bar     | r        |                   |
| 542           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 543           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 544           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 545           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 546           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 547           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 548           | TC PRUTOK VODY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 1       |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 549           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 550           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 551           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 552           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 553           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 554           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 555           | TC PRUTOK VODY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 2       |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 556           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 557           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 558           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 559           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 560           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 561           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 562           | TC PRUTOK VODY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 3       |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 563           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 564           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 565           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 566           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 567           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 568           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 569           | TC PRUTOK VODY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 4       |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 570           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 571           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 572           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 573           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 574           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 575           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 576           | TC PRUTOK VODY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 5       |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 577           | TEPLOTA VRATNE VODY   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 578           | TEPLOTA TOP VODY      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 579           | TEPLOTA HORKEHO PLYNU | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 580           | TLAK NIZKY TLAK       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 581           | TLAK STREDNI TLAK     | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 7            | bar     | r        |                   |
| 582           | TLAK VYSOKY TLAK      | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6       |              | 7            | bar     | r        |                   |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu     | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|----------------------|-----------|-------|--------|---|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 583           | TC PRUTOK VODY       | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6<br>Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 1 |              | 2            | l/min   | r        |                   |
| 584           | SKUTECNA TEPLOTA     | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 1                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 585           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 1                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 586           | REL VLHKOST          | x         |       |        | Topný okruh 1   |              | 2            | %       | r        |                   |
| 587           | TEPLOTA ROSNEHO BODU | x         |       |        | Topný okruh 1   |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 588           | SKUTECNA TEPLOTA     | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 2                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 589           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 2                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 590           | REL VLHKOST          | x         |       |        | Topný okruh 2   |              | 2            | %       | r        |                   |
| 591           | TEPLOTA ROSNEHO BODU | x         |       |        | Topný okruh 2   |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 592           | SKUTECNA TEPLOTA     | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 3                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 593           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 3                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 594           | REL VLHKOST          | x         |       |        | Topný okruh 3   |              | 2            | %       | r        |                   |
| 595           | TEPLOTA ROSNEHO BODU | x         |       |        | Topný okruh 3   |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 596           | SKUTECNA TEPLOTA     | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 4                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 597           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 4                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 598           | REL VLHKOST          | x         |       |        | Topný okruh 4   |              | 2            | %       | r        |                   |
| 599           | TEPLOTA ROSNEHO BODU | x         |       |        | Topný okruh 4   |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 600           | SKUTECNA TEPLOTA     | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 5                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 601           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - topný okruh 5                       |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 602           | REL VLHKOST          | x         |       |        | Topný okruh 5   |              | 2            | %       | r        |                   |
| 603           | TEPLOTA ROSNEHO BODU | x         |       |        | Topný okruh 5   |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 604           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - chladící okruh 1                    |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 605           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - chladící okruh 2                    |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 606           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - chladící okruh 3                    |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 607           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - chladící okruh 4                    |              | 2            | °C      | r        |                   |
| 608           | POZADOVANA TEPLOTA   | x         |       |        | Teplota vzduchu v místnostech - chladící okruh 5                    |              | 2            | °C      | r        |                   |

### Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu      | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka      | Min. hodnota | Max. hodnota | Velikost kroku | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) | Kódování           | Možnost |
|---------------|-----------------------|------------|-------|--------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------|----------|-------------------|--------------------|---------|
| 1501          | REZIM                 | x          | x     | x      |               | 0            | 5            | 1              | 8       |          | r/w               | POHOTOVOSTNI REZIM | 1       |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | 2                  |         |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | REZIM PROGRAM      |         |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | KOMFORTNI REZIM    | 3       |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | REZIM ECO          | 4       |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | REZIM OHREVU TUV   | 5       |
|               |                       |            |       |        |               |              |              |                |         |          |                   | NOUZOVÝ PROVOZ     | 0       |
| 1502          | KOMFORTNI TEPLOTA     | x          | x     | x      | Topný okruh 1 | 5            | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                    |         |
| 1503          | EKO TEPLOTA           | x          | x     | x      | Topný okruh 1 | 5            | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                    |         |
| 1504          | STOUPANI TOPNE KŘIVKY | x          | x     | x      | Topný okruh 1 | 0            | 3            | 1              | 7       |          | r/w               |                    |         |
| 1505          | KOMFORTNI TEPLOTA     | x          | x     | x      | Topný okruh 2 | 5            | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                    |         |
| 1506          | EKO TEPLOTA           | x          | x     | x      | Topný okruh 2 | 5            | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                    |         |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu          | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka   | Min. hodnota | Max. hodnota | Velikost kroku | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) | Kódování             | Možnost |
|---------------|---------------------------|------------|-------|--------|--|--------------|--------------|----------------|---------|----------|-------------------|----------------------|---------|
| 1507          | STOUPANI TOPNE KRIVKY     | x          | x     | x      | Topný okruh2   | 0            | 3            | 1              | 7       |          | r/w               |                      |         |
| 1508          | REZIM PEVNA HODNOTA       | x          | x     | x      | (*)  | VYP/ 20°     | 70°          |                | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1509          | BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI |            | x     | x      | Respektujte meze použitelnosti!  | -40          | 40           | 5              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1510          | KOMFORTNI TEPLOTA         | x          | x     | x      | Teplá voda   | 10           | 60           | 5              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1511          | EKO TEPLOTA               | x          | x     | x      | Teplá voda   | 10           | 60           | 5              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1512          | STUPEN TEPL VODY          | x          | x     | x      | Pozor: Respektujte počet připojených TC  | 0            | 6            | 1              | 8       |          | r/w               |                      |         |
| 1513          | BIVALENT TEPL TEPLA VODA  | x          | x     | x      | Teplota teplé vody   | -40          | 40           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1514          | POZAD TEPLOTA TOP VODY    | x          | x     | x      | Plošné chlazení  | 7            | 25           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1515          | HYSTEREZE TEPL TOP VODY   |            | x     | x      | Chlazení   | 1            | 5            | 1              | 2       | K        | r/w               |                      |         |
| 1516          | POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST | x          | x     | x      | Plošné chlazení  | 20           | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1517          | POZAD TEPLOTA TOP VODY    | x          | x     | x      | Chlazení ventilátorem  | 7            | 25           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1518          | HYSTEREZE TEPL TOP VODY   |            | x     | x      | Chlazení ventilátorem  | 1            | 5            | 1              | 2       | K        | r/w               |                      |         |
| 1519          | POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST | x          | x     | x      | Chlazení ventilátorem  | 20           | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                      |         |
| 1520          | RESET                     | x          | x     | x      | Pozor: Reset systému je tvární reset!<br>Dojde přitom ke ztrátě všech nastavení! | 1            | 3            | 1              | 6       |          | r/w               | RESET SEZNAMU CHYB   | 2       |
|               |                           |            |       |        |  |              |              |                |         |          |                   | RESET TEPELNE CERPAD | 3       |
|               |                           |            |       |        |  |              |              |                |         |          |                   | RESET SYSTEM         | 1       |
| 1521          | RESTART-ISG               | x          | x     | x      |  | 0            | 2            | 1              | 6       |          | r/w               | VYP                  | 0       |
|               |                           |            |       |        |  |              |              |                |         |          |                   | RESTART              | 1       |
|               |                           |            |       |        |  |              |              |                |         |          |                   | SERVISNI TLACITKO    | 2       |

\* VYP přes 9000 hex. hodnota mezi 20 a 70 °C aktivuje funkci současně. Tato funkce je u WPMsystem k dispozici, u WPM 3 až od verze softwaru 39005 a u WPM3i od verze softwaru 39106. U dřívějších verzí softwaru lze funkci jen aktivovat a nastavit.

### Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování                      | Možnost |
|---------------|------------------|------------|-------|--------|---|--------------|--------------|---------|-------------------|-------------------------------|---------|
| 2501          | PROVOZNÍ STAV    | x          | x     | x      | bitové kódováno, WPM 3i nepodporuje tichý režim |              |              | 6       | r                 | TO 1 CERPADLO                 | B0      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | TO 2 CERPADLO                 | B1      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | PROGRAM VYSOUSENI             | B2      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | NHZ STUPNE V PROVOZU          | B3      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | TC V REZIMU VYTAPENI          | B4      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | TC V REZIMU OHREVU TUV        | B5      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | KOMPRESOR V PROVOZU           | B6      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | TEPL LETO PREP AKTIVNI        | B7      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | REZIM CHLAZENI AKTIVNI        | B8      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | MIN. IWS V REZIMU ODMRAZOVANI | B9      |
|               |                  |            |       |        |   |              |              |         |                   | TICHY REZIM 1 AKTIVNI         | B10     |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu         | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka   | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování                       | Možnost |
|---------------|--------------------------|------------|-------|--------|--|--------------|--------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | TICHY REZIM 2 AKTIVNI (TP VYP) |         |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   |                                | B11     |
| 2502          | POTVRZENÍ DODAVATELE     | x          | x     | x      | bitově kódováno  |              | 8            | r       |                   | POTVRZENÍ DODAVATELE           | B0      |
| 2503          | PROVOZNÍ STAV            |            | x     |        | bitově kódováno  |              | 6            | r       |                   | KOMPRESOR-1                    | B0      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | KOMPRESOR-2                    | B1      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | KOMPRESOR-3                    | B2      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | KOMPRESOR-4                    | B3      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | KOMPRESOR-5                    | B4      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | KOMPRESOR-6                    | B5      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-1            | B6      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-2            | B7      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-3            | B8      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-4            | B9      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-5            | B10     |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NABIJECI CERPADLO-6            | B11     |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NHZ-1                          | B12     |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | NHZ-2                          | B13     |
| 2504          | CHYBOVÝ STAV             | x          | x     | x      | Závada zařízení<br>Potvrzování chyb<br>přes rozhraní Servi-<br>ce Welt | 0            | 1            | 6       | r                 | BEZ CHYBY                      | 0       |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | CHYBA                          | 1       |
| 2505          | STAV SBĚRNICE            | x          | x     | x      |  | -4           | 0            | 6       | r                 | STAV OK                        | 0       |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | CHYBA STAVU                    | -1      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | CHYBA PASIVNÍ                  | -2      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | SBĚRNICE VYP                   | -3      |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | FYZICKÁ CHYBA                  | -4      |
| 2506          | ZAHÁJENO ODMRAZOVÁNÍ     | x          | x     |        | Zahájeno odmra-<br>zování  | 0            | 1            | 6       | r                 | VYP                            | 0       |
|               |                          |            |       |        |  |              |              |         |                   | ZAHÁJENO                       | 1       |
| 2507          | aktivní chyba            | x          | x     | x      | číslo chyby  | 0            | 65535        | 6       | r                 |                                |         |
| 2508          | ČÍSLO HLÁŠENÍ            | x          |       |        | Číslo hlášení  | 0            | 65535        | 6       | r                 |                                |         |
| 2509          | TOP OKRUH CERP 1         | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2510          | TOP OKRUH CERP 2         | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2511          | TOP OKRUH CERP 3         | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2512          | NABIJECI CERPADLO 1      | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2513          | NABIJECI CERPADLO 2      | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
|               | NABIJECÍ CERPADLO        |            |       |        |  |              |              |         |                   |                                |         |
| 2514          | TUV                      | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2515          | CERPADLO ZDROJE          | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2516          | PORUCHOVÝ VÝSTUP         | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
|               | CIRKULACNÍ CER-<br>PADLO | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2518          | 2.ZT TEPLA VODA          | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2519          | 2.ZT TOPENI              | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
| 2520          | PROVOZ CHLAZENÍ          | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
|               | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ          |            |       |        |  |              |              |         |                   |                                |         |
| 2521          | OTEVR 2                  | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |
|               | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ          |            |       |        |  |              |              |         |                   |                                |         |
| 2522          | UZAVR 2                  | x          |       |        | Stav WPM   | 0            | 1            | 6       | r                 |                                |         |

ČESKY

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu               | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování | Možnost |
|---------------|--------------------------------|------------|-------|--------|---------------------------|--------------|--------------|---------|-------------------|----------|---------|
| 2523          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ OTEVR 3        | x          |       |        | Stav WPM                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2524          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ UZAVR 3        | x          |       |        | Stav WPM                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2525          | NHZ 1                          | x          |       |        | Stav WPM                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2526          | NHZ 2                          | x          |       |        | Stav WPM                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2527          | NHZ 1/2                        | x          |       |        | Stav WPM                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2528          | TOP OKRUH CERP 4               | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2529          | TOP OKRUH CERP 5               | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2530          | NABIJECI CERPADLO 3            | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2531          | NABIJECI CERPADLO 4            | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2532          | NABIJECI CERPADLO 5            | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2533          | NABIJECI CERPADLO 6            | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2534          | DIFERENC. REGULAT. TOR CERP. 1 | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2535          | DIFERENC. REGULAT. TOR CERP. 2 | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2536          | PRIMAR. BAZENOVAE CERPADLO     | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2537          | SEKUND. BAZENOVAE CERPADLO     | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2538          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ OTEVR 4        | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2539          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ UZAVR 4        | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2540          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ OTEVR 5        | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2541          | SMĚŠOVÁČ TOPENÍ UZAVR 5        | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2542          | KOMPRESOR 1                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 1 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2543          | KOMPRESOR 2                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 2 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2544          | KOMPRESOR 3                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 3 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2545          | KOMPRESOR 4                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 4 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2546          | KOMPRESOR 5                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 5 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |
| 2547          | KOMPRESOR 6                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 6 | 0            | 1            | 6       | r                 |          |         |

### Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu      | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|-----------------------|-----------|-------|--------|-------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 3501          | VD TOPENI DEN         | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3502          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3503          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3504          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3505          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3506          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3507          | NHZ TOPENI SOUCET     | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3508          | NHZ TOPENI SOUCET     | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3509          | NHZ TEPLA VODA SOUCET | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3510          | NHZ TEPLA VODA SOUCET | x         | x     | x      | Množství tepla všech TC | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3511          | VD TOPENI DEN         | x         | x     | x      | Příkon všech TC         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3512          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     | x      | Příkon všech TC         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3513          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     | x      | Příkon všech TC         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3514          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     | x      | Příkon všech TC         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu      | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                     | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|-----------------------|-----------|-------|--------|------------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 3515          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     | x      | Příkon všech TC              | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3516          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     | x      | Příkon všech TC              | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3517          | VD TOPENI             |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3518          | VD TEPLA VODA         |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3519          | VD CHLAZENÍ           |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3520          | NHZ 1                 |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3521          | NHZ 2                 |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3522          | NHZ 1/2               |           |       | x      | Doba chodu                   | 0            | 999          | 6       | h        | r                 |
| 3523          | VD TOPENI DEN         | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3524          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3525          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3526          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3527          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3528          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3529          | NHZ TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3530          | NHZ TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3531          | NHZ TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3532          | NHZ TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 1          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3533          | VD TOPENI DEN         | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3534          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3535          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3536          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3537          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3538          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Příkon TC 1                  | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3539          | VD 1 TOPENI           | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3540          | VD 2 TOPENI           | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3541          | VD 1/2 TOPENI         | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3542          | VD 1 TEPLA VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3543          | VD 2 TEPLA VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3544          | VD 1/2 TEPLA VODA     | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3545          | VD CHLAZENÍ           | x         | x     |        | Doba chodu TC 1              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3546          | NHZ 1                 | x         | x     |        | Doba chodu přídavného topení |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3547          | NHZ 2                 | x         | x     |        | Doba chodu přídavného topení |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3548          | NHZ 1/2               | x         | x     |        | Doba chodu přídavného topení |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3549          | VD TOPENI DEN         | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3550          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3551          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3552          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3553          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3554          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Množství tepla TC 2          | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3555          | VD TOPENI DEN         | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3556          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3557          | VD TOPENI SOUCET      | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3558          | VD TEPLA VODA DEN     | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3559          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3560          | VD TEPLA VODA SOUCET  | x         | x     |        | Příkon TC 2                  | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3561          | VD 1 TOPENI           | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3562          | VD 2 TOPENI           | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3563          | VD 1/2 TOPENI         | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3564          | VD 1 TEPLA VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3565          | VD 2 TEPLA VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3566          | VD 1/2 TEPLA VODA     | x         | x     |        | Doba chodu TC 2              |              |              | 6       | h        | r                 |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM

| Adresa Modbus | Označení objektu     | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka            | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|----------------------|-----------|-------|--------|---------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 3567          | VD CHLAZENÍ          | x         | x     |        | Doba chodu TC 2     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3568          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3569          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3570          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3571          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3572          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3573          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 3 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3574          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3575          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3576          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3577          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3578          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3579          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 3         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3580          | VD 1 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3581          | VD 2 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3582          | VD 1/2 TOPENI        | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3583          | VD 1 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3584          | VD 2 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3585          | VD 1/2 TEPLA VODA    | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3586          | VD CHLAZENÍ          | x         | x     |        | Doba chodu TC 3     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3587          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3588          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3589          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3590          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3591          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3592          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 4 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3593          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3594          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3595          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3596          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3597          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3598          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 4         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3599          | VD 1 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3600          | VD 2 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3601          | VD 1/2 TOPENI        | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3602          | VD 1 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3603          | VD 2 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3604          | VD 1/2 TEPLA VODA    | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3605          | VD CHLAZENÍ          | x         | x     |        | Doba chodu TC 4     |              | 6            | h       | r        |                   |
| 3606          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3607          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3608          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3609          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3610          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3611          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 5 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3612          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3613          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3614          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3615          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3616          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3617          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 5         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3618          | VD 1 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              | 6            | h       | r        |                   |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení

| Adresa Modbus | Označení objektu     | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka            | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|----------------------|-----------|-------|--------|---------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 3619          | VD 2 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3620          | VD 1/2 TOPENI        | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3621          | VD 1 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3622          | VD 2 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3623          | VD 1/2 TEPLA VODA    | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3624          | VD CHLAZENÍ          | x         | x     |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3625          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3626          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3627          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3628          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3629          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3630          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Množství tepla TC 6 | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3631          | VD TOPENI DEN        | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3632          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3633          | VD TOPENI SOUCET     | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3634          | VD TEPLA VODA DEN    | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 65535        | 6       | kWh      | r                 |
| 3635          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 999          | 6       | kWh      | r                 |
| 3636          | VD TEPLA VODA SOUCET | x         | x     |        | Příkon TC 6         | 0            | 65535        | 6       | MWh      | r                 |
| 3637          | VD 1 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3638          | VD 2 TOPENI          | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3639          | VD 1/2 TOPENI        | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3640          | VD 1 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3641          | VD 2 TEPLA VODA      | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3642          | VD 1/2 TEPLA VODA    | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3643          | VD CHLAZENÍ          | x         | x     |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3644          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 1     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3645          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 1     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3646          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 2     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3647          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 2     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3648          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 3     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3649          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 3     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3650          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 4     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3651          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 4     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3652          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3653          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 5     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3654          | VD TOPENI            | x         |       |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |
| 3655          | VD TEPLA VODA        | x         |       |        | Doba chodu TC 6     |              |              | 6       | h        | r                 |

ČESKY

## 7. Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení



### Upozornění

Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.

- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- U přístrojů konstrukční řady LWZ jsou vysílány náhradní hodnoty „-60“ (při přerušení/neexistenci kabelu čidla) a „-50“ (při zkratu kabelu čidla).

### Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu          | LWZ | LWA | Poznámka                   | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|---------------------------|-----|-----|----------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 1             | SKUT TEP MIST-T01         | x   | x   | Hodnota dálkového ovládání | -20          | 60           | 2       | °C       | r                 |
| 2             | POZ TEP VZDUCH V MIST-T01 | x   | x   |                            | -20          | 60           | 2       | °C       | r                 |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení

| Adresa Modbus | Označení objektu                     | LWZ | LWA | Poznámka                      | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|--------------------------------------|-----|-----|-------------------------------|--------------|--------------|---------|----------|-------------------|
| 3             | REL VLHKOST-T01                      | x   | x   | Hodnota dálkového ovládání    | 0            | 100          | 2       | %        | r                 |
| 4             | SKUT TEP MIST-T02                    | x   | x   | Hodnota dálkového ovládání    | -20          | 60           | 2       | °C       | r                 |
| 5             | POZ TEP VZDUCH V MIST-T02            | x   | x   |                               | -20          | 60           | 2       | °C       | r                 |
| 6             | REL VLHKOST-T02                      | x   | x   | Hodnota dálkového ovládání    | 0            | 100          | 2       | %        | r                 |
| 7             | VENKOVNI TEPLOTA                     | x   | x   |                               | -60          | 80           | 2       | °C       | r                 |
| 8             | SKUT. HODNOTA-T01                    | x   | x   |                               | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 9             | POZ. HODNOTA-T01                     | x   | x   |                               | 0            | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 10            | SKUT. HODNOTA-T02                    | x   | x   |                               | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 11            | POZ. HODNOTA-T02                     | x   | x   |                               | 0            | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 12            | TEPLOTA PŘÍTOK                       | x   | x   |                               | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 13            | VRATNA VODA                          | x   | x   |                               | 0            | 90           | 2       | °C       | r                 |
| 14            | TLAKOVÝ TOPNÝ OKRUH                  | (x) |     | jen u LWZ 304/404/504/Trend   | 0            | 6            | 2       | bar      | r                 |
| 15            | OBJEMOVY PROUD                       | (x) |     | jen u LWZ 304/404/504/Trend   |              | 2            |         | l/min    | r                 |
| 16            | SKUT TEPL TUV                        | x   | x   |                               | 10           | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 17            | POŽADOVANÁ TEPLOTA TUV               | x   | x   |                               | 10           | 65           | 2       | °C       | r                 |
| 18            | SKUT. OTÁČ. VENT. PŘÍVODNÍHO VZDUCHU | x   |     |                               | 0            | 100          | 6       | Hz       | r                 |
| 19            | POZ. OBJ. PRŮTOK PŘÍVODNÍHO VZDUCHU  | x   |     |                               | 0            | 300          | 6       | m³/h     | r                 |
| 20            | SKUT. OTÁČ. VENT. ODPADNÍHO VZDUCHU  | x   | x   |                               | 0            | 100          | 6       | Hz       | r                 |
| 21            | POZ. OBJ. PRŮTOK ODPADNÍHO VZDUCHU   | x   | x   |                               | 0            | 300          | 6       | m³/h     | r                 |
| 22            | VLHK. ODPADNÍHO VZDUCHU              | (x) |     | jen u LWZ 304/404/504/Trend   | 0            | 100          | 6       | %        | r                 |
| 23            | TEPLOTA ODPADNÍHO VZDUCHU            | (x) |     | jen u LWZ 504                 | 0            | 65535        | 2       | °C       | r                 |
| 24            | ROSNÝ BOD ODPADNÍHO VZDUCHU          | (x) |     | jen u LWZ 504                 | 0            | 65535        | 2       | °C       | r                 |
| 25            | TEPLOTA ROSNEHO BODU-T01             | (x) |     | jen u LWZ s možností chlazení | -40          | 30           | 2       | °C       | r                 |
| 26            | TEPLOTA ROSNEHO BODU-T02             | (x) |     | jen u LWZ s možností chlazení | -40          | 30           | 2       | °C       | r                 |
| 27            | TEPLOTA KOLEKTORU                    | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | -60          | 200          | 2       | °C       | r                 |
| 28            | TEP HORK PLYN                        | x   | x   |                               | 0            | 140          | 2       | °C       | r                 |
| 29            | VYSOKY TLAK                          | x   | x   |                               | 0            | 50           | 7       | bar      | r                 |
| 30            | NIZKY TLAK                           | x   | x   |                               | 0            | 25           | 7       | bar      | r                 |
| 31            | STARTY KOMPRESORU                    | x   | x   |                               | 0            | 65535        | 6       |          | r                 |
| 32            | OTÁČKY KOMPRESORU                    | (x) |     | jen u LWZ 504                 | 0            | 240          | 2       | Hz       | r                 |
| 33            | MNOŽSTVÍ SMÍŠ VODY                   | (x) |     | jen u LWZ 504                 | 0            | 65535        | 6       | l        | r                 |

### Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu               | LWZ | LWA | Poznámka                                | Min. hodnota | Max. hodnota | Velikost kroku | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) | Kódování       | Možnost |
|---------------|--------------------------------|-----|-----|---|--------------|--------------|----------------|---------|----------|-------------------|----------------|---------|
| 1001          | REZIM                          | x   | x   |   | 0            | 14           | 1              | 8       |          | r/w               | AUTOMATIKA     | 11      |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | POHOTOVOST     | 1       |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | DENNÍ PROVOZ   | 3       |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | ÚTLUMOVÝ REŽIM | 4       |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | TEPLA VODA     | 5       |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | RUČNÍ PROVOZ   | 14      |
|               |                                |     |     |   |              |              |                |         |          |                   | NOUZOVÝ PROVOZ | 0       |
| 1002          | TEPL. V MÍSTNOSTI-DEN          | x   | x   | Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 1 | 10           | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                |         |
| 1003          | TEPL. V MÍSTNOSTI-NOC          | x   | x   | Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 1 | 10           | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                |         |
| 1004          | POŽ. TEPL. TOPNÝ OKRUH - RUČNÍ | x   | x   | Topný okruh 1                           | 10           | 65           | 5              | 2       | °C       | r/w               |                |         |
| 1005          | TEPL. V MÍSTNOSTI-DEN          | x   | x   | Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 2 | 10           | 30           | 1              | 2       | °C       | r/w               |                |         |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení

|      |                                |     |   |  |    |     |   |   |       |     |
|------|--------------------------------|-----|---|--|----|-----|---|---|-------|-----|
| 1006 | TEPL. V MÍSTNOSTI-NOC          | x   | x | Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 2      | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1007 | POŽ. TEPL. TOPNÝ OKRUH - RUČNÍ | x   | x | Topný okruh 2                                | 10 | 65  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1008 | STOUPÁNÍ                       | x   | x | Topná křivka topný okruh 1                   | 0  | 5   | 1 | 7 |       | r/w |
| 1009 | PATA                           | x   | x | Topná křivka topný okruh 1                   | 0  | 20  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1010 | STOUPÁNÍ                       | x   | x | Topná křivka topný okruh 2                   | 0  | 5   | 1 | 7 |       | r/w |
| 1011 | PATA                           | x   | x | Topná křivka topný okruh 2                   | 0  | 20  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1012 | POZAD TUV-DEN                  | x   | x | Teplá voda                                   | 10 | 55  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1013 | POZAD TUV-NOC                  | x   | x | Teplá voda                                   | 10 | 55  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1014 | POZAD TUV-RUČNÍ REŽIM          | x   | x | Teplá voda                                   | 10 | 65  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1015 | MSV POŽ. DEN                   | (x) |   | jen u LWZ 504                                | 50 | 288 | 1 | 6 | l     | r/w |
| 1016 | MSV POŽ. NOC                   | (x) |   | jen u LWZ 504                                | 50 | 288 | 1 | 6 | l     | r/w |
| 1017 | MSV POŽAD. RUČNÍ REŽIM         | (x) |   | jen u LWZ 504                                | 50 | 288 | 1 | 6 | l     | r/w |
| 1018 | STUPEŇ-DEN                     | x   | x | Větrání                                      | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1019 | STUPEŇ-NOC                     | x   | x | Větrání                                      | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1020 | STUPEN-PARTY                   | x   | x | Větrání                                      | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1021 | STUPEŇ-RUČNÍ                   | x   | x | Větrání                                      | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1022 | TEPL. V MÍSTNOSTI-DEN          | (x) |   | TO 1 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1023 | TEPL. V MÍSTNOSTI-NOC          | (x) |   | TO 1 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1024 | TEPL. V MÍSTNOSTI-DEN          | (x) |   | TO 2 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1025 | TEPL. V MÍSTNOSTI-NOC          | (x) |   | TO 2 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1026 | RESET                          | (x) |   | jen u LWZ 504                                | 0  | 1   | 1 | 6 |       | r/w |
|      |                                |     |   |  |    |     |   |   | VYP   | 0   |
|      |                                |     |   |  |    |     |   |   | ZAP   | 1   |
| 1027 | RESTART-ISG                    | x   | x |  | 0  | 2   | 1 | 6 |       | r/w |
|      |                                |     |   |  |    |     |   |   | VYP   | 0   |
|      |                                |     |   |  |    |     |   |   | RESET | 1   |
|      |                                |     |   |  |    |     |   |   | MENU  | 2   |

### Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu | LWZ | LWA | Poznámka        | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování                         | Možnost |
|---------------|------------------|-----|-----|-----------------|--------------|--------------|---------|-------------------|----------------------------------|---------|
| 2001          | PROVOZNÍ STAV    | x   | x   | bitově kódováno | 0            | 65535        | 6       | r                 | PROGRAM SPÍNÁNÍ AKTIVNÍ          | B0      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | KOMPRESOR                        | B1      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | TOPENÍ                           | B2      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | CHLAZENÍ                         | B3      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY              | B4      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | ELEKTRICKÝ PŘÍDAVNÝ OHŘEV        | B5      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | SERVIS                           | B6      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | BLOKACE DODAV.ENERG.             | B7      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | VÝMĚNA FILTRU-OBA                | B8      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | VĚTRÁNÍ                          | B9      |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | TOP OKRUH CERP                   | B10     |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | ODMRÁZ. VÝPARNÍK                 | B11     |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | VÝMĚNA FILTRU ODPADNÍHO VZDUCHU  | B12     |
|               |                  |     |     |                 |              |              |         |                   | VÝMĚNA FILTRU PŘÍVODNÍHO VZDUCHU | B13     |

ČESKY

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení

|      |                      |   |   |  |    |       |   |   |                     | PROGRAM VYSOUŠ. AKT. | B14 |
|------|----------------------|---|---|--|----|-------|---|---|---------------------|----------------------|-----|
| 2002 | CHYBOVÝ STAV         | x | x | Závada zařízení                            | 0  | 1     | 6 | r | BEZ CHYBY           | 0                    |     |
|      |                      |   |   | Potvrzování chyb přes rozhraní Servicewelt |    |       |   |   | CHYBA               | 1                    |     |
| 2003 | STAV SBĚRNICE        | x | x | STAV SBĚRNICE CAN                          | -4 | 0     | 6 | r | STAV OK             | 0                    |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | CHYBA STAVU         | -1                   |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | CHYBA PASIVNÍ       | -2                   |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | SBĚRNICE VYP        | -3                   |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | FYZICKÁ CHYBA       | -4                   |     |
| 2004 | ZAHÁJENO ODMRAZOVÁNÍ | x | x | Předchozí upozor. odmražování              | 0  | 1     | 6 | r | VYP                 | 0                    |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | ZAHÁJENO            | 1                    |     |
| 2005 | PROVOZNÍ STAV-2      | x | x | bitově kódováno                            | 0  | 65535 | 6 | r | LETNÍ REŽIM AKTIVNÍ | B0                   |     |
|      |                      |   |   |  |    |       |   |   | KAMNA-KRB-AKTIVNÍ   | B1                   |     |

### Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu     | LWZ | LWA | Poznámka                      | Min. hodnota | Max.hodnota | Typ dat | Jednotka | Zápis/čtení (w/r) |
|---------------|----------------------|-----|-----|-------------------------------|--------------|-------------|---------|----------|-------------------|
| 3001          | MT TOPENI DEN        | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3002          | MT TOPENI SOUČET     | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3003          | MT TOPENI SOUČET     | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3004          | MT TUV DEN           | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3005          | MT TUV SOUČET        | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3006          | MT TUV SOUČET        | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3007          | MT DO TOPENÍ SOUČET  | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3008          | MT DO TOPENÍ SOUČET  | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3009          | MT DO TUV SOUČET     | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3010          | MT DO TUV SOUČET     | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3011          | MT REKUP. DEN        | x   |     |                               | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3012          | MT REKUP. SOUČET     | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3013          | MT REKUP. SOUČET     | x   |     |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3014          | MT SOLÁR TOP. DEN    | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3015          | MT SOLÁR TOP. SOUČET | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3016          | MT SOLÁR TOP. SOUČET | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3017          | MT SOLÁR TUV DEN     | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3018          | MT SOLÁR TUV SOUČET  | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3019          | MT SOLÁR TUV SOUČET  | (x) |     | jen u LWZ pro solární systémy | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3020          | MT CHLAZENÍ SOUČET   | (x) |     | jen u LWZ s možností chlazení | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3021          | MT CHLAZENÍ SOUČET   | (x) |     | jen u LWZ s možností chlazení | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3022          | P-TOPENÍ DEN         | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3023          | P-TOPENÍ SOUČET      | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3024          | P-TOPENÍ SOUČET      | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3025          | P-TUV DEN            | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | kWh      | r                 |
| 3026          | P-TUV SOUČET         | x   | x   |                               | 0            | 999         | 6       | kWh      | r                 |
| 3027          | P-TUV SOUČET         | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | MWh      | r                 |
| 3028          | KOMPRESOR TOPENÍ     | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | h        | r                 |
| 3029          | KOMPRESOR CHLAZENÍ   | (x) |     | jen u LWZ s možností chlazení | 0            | 65535       | 6       | h        | r                 |
| 3030          | KOMPRESOR TUV        | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | h        | r                 |
| 3031          | EL. DO TOPENÍ        | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | h        | r                 |
| 3032          | EL. DO TUV           | x   | x   |                               | 0            | 65535       | 6       | h        | r                 |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Další registry pro tepelná čerpadla s WPM a integrálními větracími zařízeními

### 8. Další registry pro tepelná čerpadla s WPM a integrálními větracími zařízeními

#### Blok 5: zadání energetického managementu (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu           | Poznámka                                 | Min. hodnota | Max. hodnota | Velikost kroku | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování               | Možnost |
|---------------|----------------------------|--|--------------|--------------|----------------|---------|-------------------|------------------------|---------|
| 4001          | ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ SG READY | Aktivace funkce SG READY nebo deaktivace | 0            | 1            | 1              | 6       | r/w               | VYP<br>ZAP             | 0<br>1  |
| 4002          | SG READY VSTUP 1           |  | 0            | 1            | 1              | 6       | r/w               | NEZAPOJENO<br>ZAPOJENO | 0<br>1  |
| 4003          | SG READY VSTUP 2           |  | 0            | 1            | 1              | 6       | r/w               | NEZAPOJENO<br>ZAPOJENO | 0<br>1  |

#### Blok 6: energetický management systémové informace (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označení objektu           | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ dat | Zápis/čtení (w/r) | Kódování   | Možnost   |
|---------------|----------------------------|---|--------------|--------------|---------|-------------------|--|---|
| 5001          | PROVOZNÍ STAV SG READY     | 1: Zařízení se nesmí spustit. Je poskytnuta jen ochrana před mrazem.<br>2: Normální provoz zařízení. Automatika / Programový režim podle BI připojeného tepelného čerpadla<br>3: Nucený provoz zařízení se zvýšenými hodnotami pro teplotu topení a/nebo teplé vody<br>4: Okamžitá aktivace maximálních hodnot pro teplotu topení a/nebo teplé vody | 1            | 4            | 6       | r                 | PROVOZNÍ STAV 1<br>PROVOZNÍ STAV 2<br>PROVOZNÍ STAV 3<br>PROVOZNÍ STAV 4   | 1<br>2<br>3<br>4  |
| 5002          | CHARAKTERISTIKA REGULÁTORU | LWZ 303/403 Integral/SOL<br>LWA 403<br>LWZ 304/404 Trend<br>LWZ 304/404 FLEX<br>LWZ Smart<br>LWZ 604 Air<br>LWZ 5 S Plus<br>LWZ 5 S Trend<br>LWZ 5 S Smart<br><br>LWZ 304/404 SOL<br>LWZ 504<br>LWZ 5/8 CS Premium<br><br>WPM 3<br>WPM 3i<br>WPMsystem  |              |              |         |                   | LWZ 303/403 Integral/SOL<br>LWA 403<br>LWZ 304/404 Trend<br>LWZ 304/404 FLEX<br>LWZ Smart<br>LWZ 604 Air<br>LWZ 5 S Plus<br>LWZ 5 S Trend<br>LWZ 5 S Smart<br><br>LWZ 304/404 SOL<br>LWZ 504<br>LWZ 5/8 CS Premium<br><br>WPM 3<br>WPM 3i<br>WPMsystem | 103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>104<br>104<br>104<br>390<br>391<br>449 |

#### 8.1 Provozní režimy a požadované hodnoty

Každému provoznímu režimu jsou přiřazeny určité požadované hodnoty.

Přes Modbus lze nezávisle na sobě měnit provozní režimy a příslušné požadované hodnoty.

Aby se změny požadované hodnoty realizovaly bezprostředně, a ne až při další změně režimu, měl byt změněn před Modbus jen jeden ze dvou parametrů (provozní režim NEBO požadovaná hodnota), zatímco druhý parametr je pevně definován:

- Když je provozní režim (např. komfortní režim) permanentně zachováván, avšak korespondující požadované hodnoty se mění přes Modbus, najede tepelné čerpadlo na nové hodnoty bezprostředně po změně.
- Naopak, u rozumně stanovených požadovaných hodnot pro relevantní provozní režimy, lze změnou provozního režimu přepnout celé zařízení s veškerými požadovanými hodnotami na jinou teplotní úroveň.

### Příklady:

- Při nepřítomnosti obyvatel se doporučuje změna provozního režimu na režim ECO. Za přítomnosti se může tepelné čerpadlo přepnout do komfortního režimu. Při trvalé nepřítomnosti se může využívat také standby režim.
- V provozním režimu „Automatika / Programový režim“ se střídá ECO teplota a komfortní teplota podle programu (program přípravy teplé vody, topný program atd.) veWPM. V tomto provozním režimu lze např. dosáhnout trvalé úrovně komfortní teploty tím, že se všechny programy nastaví na trvalé udržování komfortní teploty.
- Když se tepelné čerpadlo má přepnout do standby režimu (jen ochrana před mrazem), lze vložit přepnutí provozních režimů do pohotovostního režimu.
- Při použití dálkového ovládání FEK doporučujeme provozní režim zafixovat.  
FEK může najet v přiřazeném topném okruhu, nezávisle na hlavním provozním režimu, buď na komfortní nebo ECO teplotu. Proto by na FEK a na WPM měl být trvale aktivován komfortní režim. Příslušné požadované hodnoty se přitom mění přes Modbus. Tímto způsobem dojde bezprostředně k najetí na změněné požadované hodnoty.  
Pokud je standby režim prováděn centrálně, dojde k poklesu také v topném okruhu přiřazeném k FEK.

## 8.2 Funkce SG Ready

„SG Ready“ je obchodní značka spolkového svazu Wärmepumpe e. V.

Označuje vlastnost tepelných čerpadel, jejichž regulační technika umožňuje zapojení do inteligentní elektrické sítě (Smart Grid).

### 8.2.1 Provozní stavů

V závislosti na zapojení může přístroj vykonávat následující provozní režimy:

#### Provozní stav 1

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (1/0)

- nejnižší teploty, srov. úroveň pohotovosti (viz návod k obsluze a instalaci připojeného přístroje)
- Je poskytnuta ochrana před mrazem

#### Provozní stav 2

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (0/0)

- Automatika / Programový režim (viz návod k obsluze a instalaci připojeného tepelného čerpadla)

#### Provozní stav 3 (nucený provoz)

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (0/1)

- nucený provoz se zvýšenými hodnotami pro teplotu topení a teplé vody
- Pod NASTAVENÍ / ENERGETICKÝ MANAGEMENT můžete nastavit zvýšené hodnoty pro režim teploty topení a teplé vody

#### Provozní stav 4

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (1/1)

- okamžitá aktivace maximálních hodnot pro teplotu topení a teplé vody

### 8.2.2 Aplikace k optimalizaci fotovoltaiky

Pro optimalizaci fotovoltaiky (optimalizace FV) je zapotřebí spínací prvek, který spíná vstup 1 Modbus-SG Ready v závislosti na dostupném výkonu FV. Prahovou hodnotu je přitom třeba zvolit co nejrozumněji, např. 2 kW.

- Provozní stav 3 je aktivní, jakmile vstup 1 SG Ready je zapojený a vstup 2 nezapojený.
- Vstup 1 SG Ready se vypne, když není k dispozici dostatečný výkon FV. Zapojení odpovídá 0:0 a tím provoznímu stav 2.
- Pro optimalizaci FV jsou relevantní provozní stavy 2 a 3, mezi nimiž zařízení automaticky přepíná.

Hospodárnost FV zařízení roste s vlastním využíváním FV a klesá s odběrem proudu z veřejné sítě.

Pro zvýšenou vlastní spotřebu z FV se musí provozní časy domácích spotřebičů a tepelného čerpadla přizpůsobit skutečným časům výroby elektřiny z FV.

K pokrytí potřeby teplé vody leží provozní doba tepelného čerpadla v ranních a večerních hodinách. V těchto časech není výroba elektřiny z FV bud' vůbec žádná, nebo je spíše nízká. Podle toho by příprava teplé vody měla probíhat přednostně v době nejvyšší výroby elektřiny z FV. Tímto posunutím provozní doby tepelného čerpadla se zvýší vlastní spotřeba z FV.

Nadměrným nabíjením tepelných zásobníků teplé vody lze snížit spotřebu el. energie z veřejné sítě na přípravu teplé vody.



#### Upozornění

Při použití funkce SG Ready se do topného okruhu může dostat topná voda s vysokou teplotou.  
► Namontujte do přítoku topení bezpečnostní omezovač teploty.

## 9. Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G



#### Upozornění

Hodnoty ve sloupci „Faktor“ udávají přepočítací faktor.

- 1 = žádny přepočítací faktor
- 10 = přepočítací faktor; zadaná hodnota je 10krát vyšší
- 100 = přepočítací faktor; zadaná hodnota je 100krát vyšší

# DOKUMENTACE K SOFTWAREU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G



### Upozornění

Některé registry mohou překročit maximální hodnotu 65535. Pro tento případ existují dva registry. Oba registry poskytují společně 32bitové zobrazení hodnoty.

- MSB = Most Significant Bit (bit s nejvyšším řádem)
- LSB = Least Significant Bit (bit s nejnižším řádem)

Příklad:

Registr „Provozní hodiny kompresoru“ je rozdělen na dva registry. V registru LSB se provozní hodiny kompresoru počítají hodinu po hodině. Pokud hodnota překročí 65535, počítá registr MSB dále o 1 a počítadlo v registru LSB se vynuluje.

K získání přehledu o celkových provozních hodinách se oba registry shrnou do jednoho 32bitového registru. Registr MSB zastupuje horních 16 bitů a registr LSB dolních 16 bitů.

Příklad výpočtu:

- Registr MSB: 2
- Registr LSB: 2345
- Celkem:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  hodin

### Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|--|
| 36000         | 6000                      | 6150                          | 6300                          | 6450                          | 6600                          | 6750                          | 10     | ° C      | Teplota v místnosti                                      |
| 36001         | 6001                      | 6151                          | 6301                          | 6451                          | 6601                          | 6751                          | 100    | ° C      | Teplota akumulačního zásobníku                           |
| 36002         | 6002                      | 6152                          | 6302                          | 6452                          | 6602                          | 6752                          | 100    | ° C      | Topný okruh 1, teplota výstupní vody                     |
| 36003         | 6003                      | 6153                          | 6303                          | 6453                          | 6603                          | 6753                          | 100    | ° C      | Topný okruh 2, teplota výstupní vody                     |
| 36004         | 6004                      | 6154                          | 6304                          | 6454                          | 6604                          | 6754                          | 100    | ° C      | Topný okruh 3, teplota výstupní vody                     |
| 36005         | 6005                      | 6155                          | 6305                          | 6455                          | 6605                          | 6755                          | 100    | ° C      | Topný okruh 4, teplota výstupní vody                     |
| 36006         | 6006                      | 6156                          | 6306                          | 6456                          | 6606                          | 6756                          | 100    | ° C      | Topný okruh 5, teplota výstupní vody                     |
| 36007         | 6007                      | 6157                          | 6307                          | 6457                          | 6607                          | 6757                          | 100    | ° C      | Topný okruh 2, teplota vratné vody                       |
| 36008         | 6008                      | 6158                          | 6308                          | 6458                          | 6608                          | 6758                          | 100    | ° C      | Topný okruh 3, teplota vratné vody                       |
| 36009         | 6009                      | 6159                          | 6309                          | 6459                          | 6609                          | 6759                          | 100    | ° C      | Topný okruh 4, teplota vratné vody                       |
| 36010         | 6010                      | 6160                          | 6310                          | 6460                          | 6610                          | 6760                          | 100    | ° C      | Topný okruh 5, teplota vratné vody                       |
| 36011         | 6011                      | 6161                          | 6311                          | 6461                          | 6611                          | 6761                          | 100    | ° C      | Chladičí okruh, teplota vratné vody                      |
| 36012         | 6012                      | 6162                          | 6312                          | 6462                          | 6612                          | 6762                          | 100    | ° C      | Teplota zásobníku chladu                                 |
| 36013         | 6013                      | 6163                          | 6313                          | 6463                          | 6613                          | 6763                          | 100    | ° C      | Teplota vratné vody zásobníku chladu                     |
| 36014         | 6014                      | 6164                          | 6314                          | 6464                          | 6614                          | 6764                          | 100    | ° C      | Teplota výstupní vody zásobníku chladu                   |
| 36015         | 6015                      | 6165                          | 6315                          | 6465                          | 6615                          | 6765                          | 100    | ° C      | Ovládání odběru teplé vody, teplota výstupní vody        |
| 36016         | 6016                      | 6166                          | 6316                          | 6466                          | 6616                          | 6766                          | 100    | ° C      | Ovládání odběru teplé vody, teplota vratné vody          |
| 36017         | 6017                      | 6167                          | 6317                          | 6467                          | 6617                          | 6767                          | 100    | ° C      | Systém přípravy teplé vody, teplota vratné vody          |
| 36018         | 6018                      | 6168                          | 6318                          | 6468                          | 6618                          | 6768                          | 100    | ° C      | Ovládání odběru teplé vody, teplota zásobníku            |
| 36019         | 6019                      | 6169                          | 6319                          | 6469                          | 6619                          | 6769                          | 100    | ° C      | Systémové čidlo, horní teplota teplé vody                |
| 36020         | 6020                      | 6170                          | 6320                          | 6470                          | 6620                          | 6770                          | 100    | ° C      | Systémové čidlo, dolní teplota teplé vody                |
| 36021         | 6021                      | 6171                          | 6321                          | 6471                          | 6621                          | 6771                          | 100    | ° C      | Teplota nemrzoucí směsi na vstupu                        |
| 36022         | 6022                      | 6172                          | 6322                          | 6472                          | 6622                          | 6772                          | 100    | ° C      | Teplota nemrzoucí směsi na výstupu                       |
| 36023         | 6023                      | 6173                          | 6323                          | 6473                          | 6623                          | 6773                          | 100    | ° C      | Teplota horkého plynu                                    |
| 36024         | 6024                      | 6174                          | 6324                          | 6474                          | 6624                          | 6774                          | 100    | ° C      | Teplota kondenzátoru na vstupu                           |
| 36025         | 6025                      | 6175                          | 6325                          | 6475                          | 6625                          | 6775                          | 100    | ° C      | Teplota kondenzátoru na výstupu                          |
| 36026         | 6026                      | 6176                          | 6326                          | 6476                          | 6626                          | 6776                          | 100    | ° C      | Teplota potrubí kapalné fáze                             |
| 36027         | 6027                      | 6177                          | 6327                          | 6477                          | 6627                          | 6777                          | 100    | ° C      | Teplota nasávaného plynu                                 |
| 36028         | 6028                      | 6178                          | 6328                          | 6478                          | 6628                          | 6778                          | 100    | ° C      | Teplota výstupní vody bazénu                             |
| 36029         | 6029                      | 6179                          | 6329                          | 6479                          | 6629                          | 6779                          | 100    | ° C      | Teplota vratné vody bazénu                               |
| 36030         | 6030                      | 6180                          | 6330                          | 6480                          | 6630                          | 6780                          | 100    | ° C      | Provoz okruhu horkého plynu, výstupní teplota teplé vody |
| 36031         | 6031                      | 6181                          | 6331                          | 6481                          | 6631                          | 6781                          | 1      | boolean  | SG Ready vstup 1   |
| 36032         | 6032                      | 6182                          | 6332                          | 6482                          | 6632                          | 6782                          | 1      | boolean  | SG Ready vstup 2   |
| 36033         | 6033                      | 6183                          | 6333                          | 6483                          | 6633                          | 6783                          | 1      | boolean  | Externí stop ohřívání bazénu                             |

ČESKY

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu                                    |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|---|
| 36034         | 6034                      | 6184                          | 6334                          | 6484                          | 6634                          | 6784                          | 1      | boolean  | Externí start čerpadla nemrzoucí směsi              |
| 36035         | 6035                      | 6185                          | 6335                          | 6485                          | 6635                          | 6785                          | 10     | kWh      | Množství elektrické energie kWh celkem (LSW)        |
| 36036         | 6036                      | 6186                          | 6336                          | 6486                          | 6636                          | 6786                          | 10     | kWh      | Množství elektrické energie kWh celkem (MSW)        |
| 36050         | 6050                      | 6200                          | 6350                          | 6500                          | 6650                          | 6800                          | 1      | h        | Provozní hodiny kompresoru (LSW)                    |
| 36051         | 6051                      | 6201                          | 6351                          | 6501                          | 6651                          | 6801                          | 1      | h        | Provozní hodiny kompresoru (MSW)                    |
| 36052         | 6052                      | 6202                          | 6352                          | 6502                          | 6652                          | 6802                          | 1      | h        | Provozní hodiny přídavného vytápění (LSW)           |
| 36053         | 6053                      | 6203                          | 6353                          | 6503                          | 6653                          | 6803                          | 1      | h        | Provozní hodiny přídavného vytápění (MSW)           |
| 36054         | 6054                      | 6204                          | 6354                          | 6504                          | 6654                          | 6804                          | 1      | h        | Provozní hodiny přípravy teplé vody (LSW)           |
| 36055         | 6055                      | 6205                          | 6355                          | 6505                          | 6655                          | 6805                          | 1      | h        | Provozní hodiny přípravy teplé vody (MSW)           |
| 36100         | 6100                      | 6250                          | 6400                          | 6550                          | 6700                          | 6850                          | 100    | °C       | Zprůměrovaná venkovní teplota                       |
| 36101         | 6101                      | 6251                          | 6401                          | 6551                          | 6701                          | 6851                          | 100    | °C       | Teplota teplé vody vážená                           |
| 36102         | 6102                      | 6252                          | 6402                          | 6552                          | 6702                          | 6852                          | 100    | °C       | Teplota odpařování ve vysokém rozmezí tlaku         |
| 36103         | 6103                      | 6253                          | 6403                          | 6553                          | 6703                          | 6853                          | 100    | °C       | Teplota kondenzace ve vysokém rozmezí tlaku         |
| 36104         | 6104                      | 6254                          | 6404                          | 6554                          | 6704                          | 6854                          | 100    | °C       | Teplota kondenzace v nízkém rozmezí tlaku           |
| 36105         | 6105                      | 6255                          | 6405                          | 6555                          | 6705                          | 6855                          | 100    | K        | Přehřátí  |
| 36106         | 6106                      | 6256                          | 6406                          | 6556                          | 6706                          | 6856                          | 100    | K        | Podchlazení   |
| 36107         | 6107                      | 6257                          | 6407                          | 6557                          | 6707                          | 6857                          | 100    | bar      | Tlak na straně nízkého tlaku                        |
| 36108         | 6108                      | 6258                          | 6408                          | 6558                          | 6708                          | 6858                          | 100    | bar      | Tlak na straně vysokého tlaku                       |
| 36109         | 6109                      | 6259                          | 6409                          | 6559                          | 6709                          | 6859                          | 100    | A        | Proud L1  |
| 36110         | 6110                      | 6260                          | 6410                          | 6560                          | 6710                          | 6860                          | 100    | A        | Proud L2  |
| 36111         | 6111                      | 6261                          | 6411                          | 6561                          | 6711                          | 6861                          | 100    | A        | Proud L3  |
| 36112         | 6112                      | 6262                          | 6412                          | 6562                          | 6712                          | 6862                          | 100    | V        | Napětí L1-N   |
| 36113         | 6113                      | 6263                          | 6413                          | 6563                          | 6713                          | 6863                          | 100    | V        | Napětí L2-N   |
| 36114         | 6114                      | 6264                          | 6414                          | 6564                          | 6714                          | 6864                          | 100    | V        | Napětí L3-N   |
| 36115         | 6115                      | 6265                          | 6415                          | 6565                          | 6715                          | 6865                          | 10     | V        | Napětí L1-L2  |
| 36116         | 6116                      | 6266                          | 6416                          | 6566                          | 6716                          | 6866                          | 10     | V        | Napětí L2-L3  |
| 36117         | 6117                      | 6267                          | 6417                          | 6567                          | 6717                          | 6867                          | 10     | V        | Napětí L3-L1  |
| 36118         | 6118                      | 6268                          | 6418                          | 6568                          | 6718                          | 6868                          | 1      | W        | Elektrický příkon L1                                |
| 36119         | 6119                      | 6269                          | 6419                          | 6569                          | 6719                          | 6869                          | 1      | W        | Elektrický příkon L2                                |
| 36120         | 6120                      | 6270                          | 6420                          | 6570                          | 6720                          | 6870                          | 1      | W        | Elektrický příkon L3                                |
| 36121         | 6121                      | 6271                          | 6421                          | 6571                          | 6721                          | 6871                          | 1      | kWh      | Množství energie celkem                             |
| 36122         | 6122                      | 6272                          | 6422                          | 6572                          | 6722                          | 6872                          | 1      | boolean  | Komfortní režim                                     |
| 36123         | 6123                      | 6273                          | 6423                          | 6573                          | 6723                          | 6873                          | 100    | °C       | Teplota rosného bodu v místnosti                    |
| 36124         | 6124                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota akumulačního zásobníku           |
| 36125         | 6125                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Odložení spuštění aktivní                           |
| 36126         | 6126                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Aktuální výkonový stupeň kompresoru                 |
| 36127         | 6127                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Aktuální výkonový stupeň, interní přídavné vytápění |
| 36128         | 6128                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Procentní otáčky kompresoru                         |

### Blok 2: Systémový parametr (registrování Read/Write Holding)

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu                                       |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|--|
| 47200         | 7200                      | 7201                          | 7202                          | 7203                          | 7204                          | 7205                          |        | boolean  | Resetovat všechna alarmy                               |
| 47001         | 7001                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat přídavné vytápění (bez kompresoru)           |
| 47002         | 7002                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat externí přídavné vytápění pro bazén          |
| 47003         | 7003                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat interní přídavné vytápění pro bazén          |
| 47004         | 7004                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat interní přídavné vytápění                    |
| 47005         | 7005                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat externí přídavné vytápění                    |
| 47006         | 7006                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat provoz horkého plynu pro přípravu teplé vody |
| 47008         | 7008                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat oběhové čerpadlo okruhu horkého plynu        |
| 47012         | 7012                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat cirkulační čerpadlo                          |
| 47013         | 7013                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat chlazení pro směšovací ventil 1              |
| 47014         | 7014                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat počítadlo energie                            |
| 47015         | 7015                      |                               |                               |                               |                               |                               | °C     |          | Min. venkovní teplota pro pasivní chlazení             |
| 47016         | 7016                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat přípravu teplé vody                          |
| 47017         | 7017                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivace topného režimu                                |
| 47018         | 7018                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat omezení proudu                               |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|--|
| 47019         | 7019                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat funkci ochrany proti bakteriím legionella          |
| 47020         | 7020                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat chlazení (sekundární tepelné čerpadlo)             |
| 47021         | 7021                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat bazén  |
| 47022         | 7022                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat konec sezóny pro chlazení?                         |
| 47023         | 7023                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | boolean  | Aktivovat pasivní chlazení                                   |
| 47024         | 7024                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Maximální teplota  |
| 47025         | 7025                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Minimální teplota  |
| 47029         | 7029                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)               |
| 47030         | 7030                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 2                                  |
| 47031         | 7031                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 3                                  |
| 47032         | 7032                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 4                                  |
| 47033         | 7033                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 5                                  |
| 47034         | 7034                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 6                                  |
| 47035         | 7035                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)               |
| 47036         | 7036                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 maximální teplota                              |
| 47037         | 7037                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 minimální teplota                              |
| 47038         | 7038                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota) |
| 47039         | 7039                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 2                    |
| 47040         | 7040                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 3                    |
| 47041         | 7041                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 4                    |
| 47042         | 7042                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 5                    |
| 47043         | 7043                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 6                    |
| 47044         | 7044                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota) |
| 47045         | 7045                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 maximální teplota                              |
| 47046         | 7046                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota) |
| 47047         | 7047                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 2                    |
| 47048         | 7048                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 3                    |
| 47049         | 7049                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 4                    |
| 47050         | 7050                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 5                    |
| 47051         | 7051                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 6                    |
| 47052         | 7052                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota) |
| 47053         | 7053                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 maximální teplota                              |
| 47054         | 7054                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 minimální teplota                              |
| 47055         | 7055                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota) |
| 47056         | 7056                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 2                    |
| 47057         | 7057                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 3                    |
| 47058         | 7058                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 4                    |
| 47059         | 7059                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 5                    |
| 47060         | 7060                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 6                    |
| 47061         | 7061                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota) |
| 47062         | 7062                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 maximální teplota                              |
| 47063         | 7063                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 minimální teplota                              |
| 47064         | 7064                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota) |
| 47065         | 7065                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 2                    |
| 47066         | 7066                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 3                    |
| 47067         | 7067                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 4                    |
| 47068         | 7068                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 5                    |
| 47069         | 7069                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 6                    |
| 47070         | 7070                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota) |
| 47071         | 7071                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 maximální teplota                              |
| 47072         | 7072                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 minimální teplota                              |
| 47073         | 7073                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota) |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|--|
| 47074         | 7074                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 2                    |
| 47075         | 7075                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 3                    |
| 47076         | 7076                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 4                    |
| 47077         | 7077                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 5                    |
| 47078         | 7078                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 6                    |
| 47079         | 7079                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota) |
| 47080         | 7080                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Hranice vytápění, letní režim                                |
| 47081         | 7081                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínací teplota teplé vody                                  |
| 47082         | 7082                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínací teplota teplé vody                                  |
| 47083         | 7083                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimální výkonový stupeň, ohřev                             |
| 47084         | 7084                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Nejvyšší výkonový stupeň, ohřev                              |
| 47085         | 7085                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Nejvyšší výkonový stupeň, teplá voda                         |
| 47086         | 7086                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimální výkonový stupeň, teplá voda                        |
| 47087         | 7087                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota chlazení                                  |
| 47088         | 7088                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínací teplota přídavného vytápění pro teplou vodu         |
| 47089         | 7089                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Odložení zapnutí přídavného vytápění pro teplou vodu         |
| 47090         | 7090                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínací teplota přídavného vytápění pro teplou vodu         |
| 47091         | 7091                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota bazénu                                    |
| 47092         | 7092                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimální výkonový stupeň, bazén                             |
| 47093         | 7093                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Maximální výkonový stupeň, bazén                             |
| 47094         | 7094                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimální výkonový stupeň, chlazení                          |
| 47095         | 7095                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Maximální výkonový stupeň, chlazení                          |
| 47096         | 7096                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínací teplota chlazení                                    |
| 47097         | 7097                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínací teplota chlazení                                    |
| 47098         | 7098                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota vratné vody bazénu                        |
| 47099         | 7099                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | K        | Hystereze bazénu   |

### Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu  |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|---|
| 37500         | 7500                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, externí přídavné vytápění   |
| 37501         | 7501                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, interní přídavné vytápění stupeň 2                                |
| 37502         | 7502                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, topný okruh 1 oběhové čerpadlo                                    |
| 37503         | 7503                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, kondenzátor   |
| 37504         | 7504                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, interní přídavné vytápění stupeň 1                                |
| 37505         | 7505                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, oběhové čerpadlo okruhu horkého plynu                             |
| 37506         | 7506                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, čerpadlo nemrzoucí směsi  |
| 37507         | 7507                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, externí přídavné vytápění, oběhové čerpadlo                       |
| 37508         | 7508                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, externí relé pro čerpadlo nemrzoucí směsi                         |
| 37600         | 7600                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Zpětné hlášení, externí přídavné vytápění   |
| 37601         | 7601                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Zpětné hlášení, interní přídavné vytápění   |
| 37602         | 7602                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, regulace horkého plynu  |
| 37603         | 7603                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Tepelné čerpadlo VYP  |
| 37604         | 7604                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Tepelné čerpadlo připraveno ke spuštění   |
| 37650         | 7650                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, ovládání odběru teplé vody, výstupní strana cirkulačního čerpadla |
| 37651         | 7651                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, regulace systému přípravy teplé vody                              |
| 37652         | 7652                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, oběhové čerpadlo systému přípravy teplé vody                      |
| 37653         | 7653                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, ovládání odběru teplé vody, nahřátí zásobníku                     |
| 37655         | 7655                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, oběhové čerpadlo chladicího okruhu                                |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu  |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|---|
| 37656         | 7656                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, oběhové čerpadlo bazénu                                   |
| 37657         | 7657                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, regulace chladicího okruhu                                |
| 37660         | 7660                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál, regulace bazénu   |
| 37661         | 7661                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Poznámka, když je směšovací ventil v pasivním chlazení                      |
| 37663         | 7663                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kontrolní signál kompresoru   |
| 37700         | 7700                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kompresor nelze spustit   |
| 37701         | 7701                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Kompresor, dostupné výkonové stupně   |
| 37702         | 7702                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Otáčky kompresoru   |
| 39000         | 9000                      | 9150                          | 9300                          | 9450                          | 9600                          | 9750                          | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1   |
| 39001         | 9001                      | 9151                          | 9301                          | 9451                          | 9601                          | 9751                          | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2   |
| 39002         | 9002                      | 9152                          | 9302                          | 9452                          | 9602                          | 9752                          | 1      | boolean  | Hlášení stupň 3   |
| 39003         | 9003                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 vysoký tlak   |
| 39004         | 9004                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 nízký tlak  |
| 39005         | 9005                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 teplota horkého plynu                                       |
| 39006         | 9006                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 provozní tlak   |
| 39007         | 9007                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 čidlo potrubí horkého plynu                                 |
| 39008         | 9008                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 čidlo potrubí kapalné fáze                                  |
| 39009         | 9009                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 čidlo nasávaného plynu                                      |
| 39010         | 9010                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 objemový průtok/ tlak nemrznoucí směsi nebo na kondenzátoru |
| 39011         | 9011                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 karta BM sled fází  |
| 39012         | 9012                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 chyba invertoru   |
| 39013         | 9013                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 3 nízká teplota zdroje  |
| 39014         | 9014                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 nízké otáčky kompresoru                                     |
| 39015         | 9015                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 nízké přehřátí  |
| 39016         | 9016                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 mimo tlakový poměr  |
| 39017         | 9017                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 mimo pracovní rozsah  |
| 39018         | 9018                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 1 teplota nemrznoucí směsi mimo rozsah                        |
| 39019         | 9019                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo vstupu nemrznoucí směsi                               |
| 39020         | 9020                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo výstupu nemrznoucí směsi                              |
| 39021         | 9021                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo vstupu kondenzátoru                                   |
| 39022         | 9022                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo výstupu kondenzátoru                                  |
| 39023         | 9023                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo venkovní teploty                                      |
| 39024         | 9024                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo výstupní strany systému                               |
| 39025         | 9025                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 topný okruh 1 čidlo   |
| 39026         | 9026                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 topný okruh 2 čidlo   |
| 39027         | 9027                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 topný okruh 3 čidlo   |
| 39028         | 9028                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 topný okruh 4 čidlo   |
| 39029         | 9029                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 topný okruh 5 čidlo   |
| 39030         | 9030                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo nabíjecího okruhu teplé vody                          |
| 39031         | 9031                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo teplé vody  |
| 39032         | 9032                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo akumulačního zásobníku chladu                         |
| 39033         | 9033                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo výstupní strany akumulačního zásobníku chladu         |
| 39034         | 9034                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo vratné strany akumulačního zásobníku chladu           |
| 39035         | 9035                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 teplotní spád okruhu zdroje tepla max.                      |
| 39036         | 9036                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo teplé vody střed                                      |
| 39037         | 9037                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo teplé vody vratná strana                              |
| 39038         | 9038                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 čidlo teploty teplé vody okruhu horkého plynu               |
| 39039         | 9039                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 interní přídavné vytápení                                   |
| 39040         | 9040                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 3 maximální teplota kondenzátoru                              |
| 39041         | 9041                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupň 2 vstup nemrznoucí směsi max.                                 |

# DOKUMENTACE K SOFTWARU | ZÁRUKA

## Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G

| Adresa Modbus | Primární tepelné čerpadlo | Sekundární tepelné čerpadlo 1 | Sekundární tepelné čerpadlo 2 | Sekundární tepelné čerpadlo 3 | Sekundární tepelné čerpadlo 4 | Sekundární tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označení objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|--|
| 39042         | 9042                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 vstup nemrzoucí směsi min.                        |
| 39043         | 9043                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 výstup nemrzoucí směsi min.                       |
| 39044         | 9044                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 vratná strana cirkulace min.                      |
| 39045         | 9045                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 teplota cirkulace min.                            |
| 39046         | 9046                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 topný okruh 1 teplota                             |
| 39047         | 9047                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 topný okruh 2 teplota                             |
| 39048         | 9048                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 topný okruh 3 teplota                             |
| 39049         | 9049                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 topný okruh 4 teplota                             |
| 39050         | 9050                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 topný okruh 5 teplota                             |
| 39051         | 9051                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 teplota vratné vody cirkulace                     |
| 39052         | 9052                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení, souhrnné hlášení  |
| 39053         | 9053                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 teplota chladicího okruhu                         |
| 39054         | 9054                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 teplota akumulačního zásobníku chladu             |
| 39055         | 9055                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 čidlo vlhkosti                                    |
| 39056         | 9056                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 čidlo vratné strany akumulačního zásobníku chladu |
| 39057         | 9057                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 čidlo tep. místnosti                              |
| 39058         | 9058                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 1 komunikace invertoru                              |
| 39059         | 9059                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 čidlo vratné strany bazénu                        |
| 39060         | 9060                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 čidlo chlazení topného okruhu 1                   |
| 39061         | 9061                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 čidlo zásobníku teplé vody                        |
| 39062         | 9062                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 2 maximální doba ochrany proti legionelám           |
| 39063         | 9063                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | boolean  | Hlášení stupeň 3 externí alarm                                     |

## Záruka

Pro přístroje nabité mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našími firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozem zůstávají proto nedotčené.

# OBSAH | SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Všeobecné pokyny

### SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | Všeobecné pokyny   | 137 |
| 1.1 | Iné označenia v tejto dokumentácii   | 137 |
| 1.2 | Vhodné prístroje   | 137 |
| 1.3 | Súvisiace dokumenty  | 137 |
| 2.  | Bezpečnosť   | 137 |
| 2.1 | Použitie v súlade s určením  | 137 |
| 2.2 | Všeobecné bezpečnostné pokyny  | 137 |
| 2.3 | Prepisy, normy a ustanovenia   | 137 |
| 3.  | Popis výrobku  | 137 |
| 4.  | Nastavenia   | 138 |
| 4.1 | Konfigurácia IP  | 138 |
| 4.2 | Prehľad kompatibility  | 138 |
| 4.3 | Nekompatibilita  | 138 |
| 5.  | Odstraňovanie problémov  | 139 |
| 6.  | Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM                            | 139 |
| 7.  | Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje                     | 148 |
| 8.  | Ďalšie registre pre tepelné čerpadlá s WPM a integrálnymi vetracími prístrojmi | 152 |
| 8.1 | Prevádzkové režimy a požadované hodnoty  | 153 |
| 8.2 | Funkcia SG Ready   | 153 |
| 9.  | Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G                          | 154 |

### ZÁRUKA

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## 1. Všeobecné pokyny

Tento návod je zameraný na odborného montážnika.

### Upozornenie

Pred použitím si dôkladne prečítajte tento návod a uschovajte ho.

Tento návod prípadne odovzdajte nasledujúcemu používateľovi.

### 1.1 Iné označenia v tejto dokumentácii

### Upozornenie

Všeobecné pokyny sú označené vedľa uvedeným symbolom.

► Dôkladne si prečítajte texty upozornenia.

### Symbol

### Význam

Materiálne škody  
(škody na zariadení, následné škody, škody na životnom prostredí)

► Tento symbol vám signalizuje, že musíte niečo urobiť. Potrebné postupy sú popísané krok za krokom.

### 1.2 Vhodné prístroje

- Softvér Modbus TCP/IP, objednávacie číslo 316303
- ISG web, objednávacie číslo 229336

#### 1.2.1 Zhoda značiek



### Upozornenie

Tento softvér sa môže prevádzkovať iba spolu s prístrojmi a softvérom rovnakého výrobcu.

► Tento softvér nepoužívajte v spojení so softvérmami či prístrojmi iných výrobcov.

### 1.3 Súvisiace dokumenty



Návod na obsluhu a inštaláciu

Internet Service Gateway ISG web



Návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného integrálneho vetracieho prístroja alebo tepelného čerpadla



Podmienky používania ISG webu



Zmluvné podmienky pre nadobudnutie rozšírení softvéru za poplatok s prídavnými funkciami pre ISG web

## 2. Bezpečnosť

### 2.1 Použitie v súlade s určením



### Materiálne škody

Neodborné použitie môže viesť k poškodeniu pripojeného integrálneho vetracieho prístroja alebo tepelného čerpadla.

K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu, ako aj návodov pre použité príslušenstvo.

### Systémové požiadavky

- ISG web so servisným balíkom Basic
- kompatibilný prístroj, pozri „Prehľad kompatibility“
- správa budov s Modbus TCP/IP Master
- IP sieťové pripojenie na ISG a správu budovy

### 2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Bezchybnú funkciu a prevádzkovú bezpečnosť zaručujeme len vtedy, ak sa používa originálne príslušenstvo určené pre prístroj.

### 2.3 Predpisy, normy a ustanovenia



### Upozornenie

Dbajte na všetky vnútrosťatne a regionálne predpisy a ustanovenia.

## 3. Popis výrobku

Produkt je softvérové rozhranie pre ISG na automatizáciu budov. ISG je brána na reguláciu integrálnych vetracích prístrojov a tepel-

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Nastavenia

ných čerpadiel. Potrebné komponenty pre prevádzku pripojeného integrálneho vetricieho prístroja alebo pripojeného tepelného čerpadla (napr. snímač) sa nemôžu nahradíť komponentmi Modbus.

So softvérom Modbus sú k dispozícii nasledujúce funkcie:

- Nastavenie prevádzkových režimov
- Nastavenie požadovaných teplôt
- Spínanie stupňov ventilátora
- Nastavenie požadovanej teploty teplej vody
- Prečítanie aktuálnych hodnôt a údajov zariadenia

## 4. Nastavenia

ISG používa nasledujúce 16-bitové registre:

### „Read Input Register“

- Objekty sú iba čitateľné
- Prečítanie registrov prostredníctvom funkčného kódu 04 („Read Input Registers“)  
Príklad: Na prečítanie registra 30501 sa dopýtuje adresa 501 s funkčným kódom 04.

### „Read/Write Holding Register“

- Objekty sú nielen čitateľné, ale aj zapisovateľné
- Prečítanie registrov prostredníctvom funkčného kódu 03 („Read Holding Registers“)
- Zapisovanie prostredníctvom funkčného kódu 06 („Write Single Register“) alebo funkčného kódu 16 („Write multiple Registers“)

Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.

Niektoré stavové objekty sú bitovo kódované (B0 - Bx). Príslušné informácie o stave sú zdokumentované pod položkou „Kódovanie“ (napr. kompresor beží áno/nie).

Pritom sa rozlišujú nasledujúce typy údajov:

| Typ úda-jov | Rozsah hodnôt             | Muti-plikátor pri čí-taní | Mutipliká-tor pri za-pisovaní | So zna-mien-kom | Hodnota Hod-kroku 1 | Hod-nota Hod-kroku 5 |
|-------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 2           | -3276.8 až 0,1<br>3276.7  |                           | 10                            | Áno             | 0,1                 | 0,5                  |
| 6           | 0 až 65535                | 1                         | 1                             | Nie             | 1                   | 5                    |
| 7           | -327.68 až 0,01<br>327.67 | 100                       |                               | Áno             | 0,01                | 0,05                 |
| 8           | 0 až 255                  | 1                         | 1                             | Nie             | 1                   | 5                    |

- Prenesená hodnota x multiplikátor = hodnota údajov
- Príklad zapisovania: Na zapísanie hodnoty 20,3 °C sa musí do registra zapísat hodnota 203 (faktor 10).
- Príklad čítania: Načítaná hodnota 203 znamená 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3)

## 4.1 Konfigurácia IP



### Upozornenie

Dodržiavajte návod na obsluhu a inštaláciu ISG.

Konfiguráciu IP môžete vykonať v SERVICEWELT prostredníctvom záložky „Profily“:



D0000335909

ISG: 192.168.0.126 (štandardná IP adresa)

TCP port: 502

Slave ID: 1 (nezmeniteľné)



### Upozornenie

ISG si pri priamom spojení s vašim počítačom zachová štandardnú IP adresu. Pri spojení prostredníctvom rovnačky sa ISG prostredníctvom servera DHCP automaticky priradí iná IP adresa.

## 4.2 Prehľad kompatibility



### Upozornenie

Pri konfigurácii parametrov najskôr zvoľte typ prístroja, aby sa následne mohli konfigurovať príslušné parametre.

- Pri spájaní tepelného čerpadla alebo integrálneho vetricieho prístroja s ISG dodržte návod na obsluhu a inštaláciu ISG.



### Upozornenie

Uvedené prístroje sú zásadne podporované.

- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.

Prehľad tepelných čerpadiel / integrálnych vetricích prístrojov, ktoré sú kompatibilné, nájdete na našej internetovej stránke:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

## 4.3 Nekompatibilita

- ISG sa nesmie prevádzkovať spolu s DCo-aktívnym GSM na rovnakej zbernej CAN. Môže to viest k chybným funkciám pri komunikácii s WPM.
- Softvérové rozhranie Modbus TCP/IP nie je kombinovateľné s inými softvérovými rozhraniami pre ISG.

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Odstraňovanie problémov

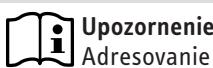
### 5. Odstraňovanie problémov

#### Kontrola verzie softvéru

- Skontrolujte, či je v ISG nainštalovaný softvér Modbus.
- Pri pripojenom WPM nájdete príslušné menu v SERVICEWELT pod: DIAGNOSTIKA → SYSTÉM → ISG.
- Pri pripojenom integrálnom vetricom prístroji nájdete príslušné menu v SERVICEWELT pod: DIAGNOSTIKA → ÚČASTNÍCI ZBERNICE → ISG.
- Ak nie je uvedené rozhranie „Modbus TCP/IP“, potrebujete aktualizáciu na najaktuálnejší firmvér ISG.
- Obráťte sa na zákaznícky servis STIEBEL ELTRON.
- Ďalšie informácie nájdete na našej domovskej stránke.

#### Skontrolujte prenos údajov:

- Na základe štandardného objektu (napr. vonkajšia teplota), skontrolujte prenos údajov cez Modbus. Odoslanú hodnotu porovnajte so zobrazovanou hodnotou na displeji regulátora.



#### Upozornenie

Adresovanie ISG je založené na 1 (1 based).  
Podľa konfigurácie sa príp. musí zohľadniť posunutie o 1.

#### Potvrďte chybu:

- Poruchy vo vykurovacom systéme sa signalizujú prostredníctvom stavu chyby (adresy Modbus: 2504, 2002).
- Chyby sa z bezpečnostno-technických dôvodov dajú potvrdiť iba prostredníctvom používateľského rozhrania Servicewelt.

Ak pri problémoch s produkтом nedokážete odstrániť príčinu, obráťte sa na odborníka na IT.

### 6. Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM



#### Upozornenie

Uvedené prístroje sú zásadne podporované.

- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresovanie ISG je založené na 1 (1 based).



#### Upozornenie

Hodnoty v stĺpcoch „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ sú odlišné podľa pripojeného tepelného čerpadla a môžu sa odchyľovať od uvedených hodnôt.

#### Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu                            | WPMSystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                    | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|--|-----------|-------|--------|-----------------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 501           | SKUTOČNÁ TEPLOTA FE7                         | x         | x     | x      |                             |              |              |            | 2        | °C                        |
| 502           | POŽADOVANÁ TEPLOTA FE7                       | x         | x     | x      |                             |              |              |            | 2        | °C                        |
| 503           | SKUTOČNÁ TEPLOTA FEK                         |           | x     | x      |                             |              |              |            | 2        | °C                        |
| 504           | POŽADOVANÁ TEPLOTA FEK                       |           | x     | x      |                             |              |              |            | 2        | °C                        |
| 505           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI                         |           | x     | x      |                             |              |              |            | 2        | %                         |
| 506           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU                         |           | x     | x      |                             | -40          | 30           | 2          | °C       | r                         |
| 507           | OUTSIDE TEMPERATURE                          | x         | x     | x      |                             | -60          | 80           | 2          | °C       | r                         |
| 508           | SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 1                        | x         | x     | x      |                             | 0            | 40           | 2          | °C       | r                         |
| 509           | POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1                      |           |       | x      |                             | 0            | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 510           | POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1                      | x         | x     |        |                             | 0            | 40           | 2          | °C       | r                         |
| 511           | SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 2                        | x         | x     | x      |                             | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 512           | POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 2                      | x         | x     | x      |                             | 0            | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 513           | SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA TČ                 | x         | x     | x      | MFG, pokial'je k dispozícii |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 514           | SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA NHZ                | x         | x     | x      | MFG, pokial'je k dispozícii |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 515           | SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA x                  | x         | x     | x      |                             |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 516           | SKUTOČNÁ TEPLOTA SPIA-TOČKY                  | x         | x     | x      |                             | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 517           | PEVNÁ HODNOTA POŽADOVANEJ TEPLOTY            | x         | x     | x      |                             | 20           | 50           | 2          | °C       | r                         |
| 518           | SKUTOČNÁ TEPLOTA V AKUMULÁCIONOM ZÁSOBNÍKU   | x         | x     | x      |                             | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 519           | POŽADOVANÁ TEPLOTA V AKUMULÁCIONOM ZÁSOBNÍKU | x         | x     | x      |                             |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 520           | TLAK VO VYKUROVACOM SYSTÉME                  | x         | x     | x      | MFG, pokial'je k dispozícii |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 521           | OBJEMOVÝ PRIETOK                             | x         | x     | x      | MFG, pokial'je k dispozícii |              |              | 2          | l/min    | r                         |
| 522           | SKUTOČNÁ TEPLOTA                             | x         | x     | x      | Teplá voda                  | 10           | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 523           | POŽADOVANÁ TEPLOTA                           | x         | x     | x      | Teplá voda                  | 10           | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 524           | SKUTOČNÁ TEPLOTA VENTILÁTORA                 | x         | x     | x      | Chladenie                   |              |              | 2          | K        | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu               | WPMsys-tem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                   | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|---------------------------------|------------|-------|--------|----------------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 525           | POŽADOVANÁ TEPLOTA VEN-TILÁTORA | x          | x     | x      | Chladenie                  | 7            | 25           | 2          | K        | r                         |
| 526           | SKUTOČNÁ TEPLOTA PLOCHY         | x          | x     | x      | Chladenie                  |              |              | 2          | K        | r                         |
| 527           | POŽADOVANÁ TEPLOTA PLO-CHY      | x          | x     | x      | Chladenie                  |              |              | 2          | K        | r                         |
| 528           | TEPLOTA KOLEKTORA               |            | x     |        | Solárne                    | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 529           | TEPLOTA ZÁSOBNÍKA               |            | x     |        | Solárne                    | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 530           | RUNTIME                         |            | x     |        | Solárne                    |              |              | 6          | h        | r                         |
| 531           | SKUTOČNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Zdroj tepla externý        | 10           | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 532           | POŽADOVANÁ TEPLOTA              | x          | x     |        | Zdroj tepla externý        |              |              | 2          | K        | r                         |
| 533           | HRANICA POUŽITIA HZG            | x          | x     | x      | Spodná hranica vykurovania | -40          | 40           | 2          | °C       | r                         |
| 534           | HRANICA POUŽITIA TV             | x          | x     | x      | Spodná hranica teplej vody | -40          | 40           | 2          | °C       | r                         |
| 535           | RUNTIME                         | x          | x     |        | Zdroj tepla externý        |              |              | 6          | h        | r                         |
| 536           | TEPLOTA ZDROJA                  | x          | x     | x      |                            |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 537           | MIN TEPLOTA ZDROJA              | x          | x     | x      |                            | -10          | 10           | 2          | °C       | r                         |
| 538           | TLAK V ZDROJI TEPLA             | x          | x     | x      |                            |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 539           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          |            |       | x      |                            |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 540           | VYSOKÝ TLAK                     |            |       | x      |                            |              |              | 2          | bar      | r                         |
| 541           | NÍZKY TLAK                      |            |       | x      |                            |              |              | 2          | bar      | r                         |
| 542           | TEPLOTA SPIATOČKY               | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 543           | PRÍVODNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 544           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 545           | NÍZKY TLAK                      | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 546           | STREDNÝ TLAK                    | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 547           | VYSOKÝ TLAK                     | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 548           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ        | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 1         |              |              | 2          | l/min    | r                         |
| 549           | TEPLOTA SPIATOČKY               | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 550           | PRÍVODNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 551           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 552           | NÍZKY TLAK                      | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 553           | STREDNÝ TLAK                    | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 554           | VYSOKÝ TLAK                     | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 555           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ        | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 2         |              |              | 2          | l/min    | r                         |
| 556           | TEPLOTA SPIATOČKY               | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 557           | PRÍVODNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 558           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 559           | NÍZKY TLAK                      | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 560           | STREDNÝ TLAK                    | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 561           | VYSOKÝ TLAK                     | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 562           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ        | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 3         |              |              | 2          | l/min    | r                         |
| 563           | TEPLOTA SPIATOČKY               | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 564           | PRÍVODNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 565           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 566           | NÍZKY TLAK                      | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 567           | STREDNÝ TLAK                    | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 568           | VYSOKÝ TLAK                     | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 569           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ        | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 4         |              |              | 2          | l/min    | r                         |
| 570           | TEPLOTA SPIATOČKY               | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 571           | PRÍVODNÁ TEPLOTA                | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 572           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU          | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 2          | °C       | r                         |
| 573           | NÍZKY TLAK                      | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 574           | STREDNÝ TLAK                    | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 575           | VYSOKÝ TLAK                     | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 7          | bar      | r                         |
| 576           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ        | x          | x     |        | Tepelné čerpadlo 5         |              |              | 2          | l/min    | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu        | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                                    | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|--------------------------|-----------|-------|--------|---|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 577           | TEPLOTA SPIATOČKY        | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 578           | PRÍVODNÁ TEPLOTA         | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 579           | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU   | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 580           | NÍZKY TLAK               | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 7            | bar        | r        |                           |
| 581           | STREDNÝ TLAK             | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 7            | bar        | r        |                           |
| 582           | VYSOKÝ TLAK              | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 7            | bar        | r        |                           |
| 583           | OBJEMOVÝ PRIETOK VODY TČ | x         | x     |        | Tepelné čerpadlo 6                          |              | 2            | l/min      | r        |                           |
| 584           | SKUTOČNÁ TEPLOTA         | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 585           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 586           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI     | x         |       |        | Vykurovací okruh 1                          |              | 2            | %          | r        |                           |
| 587           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU     | x         |       |        | Vykurovací okruh 1                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 588           | SKUTOČNÁ TEPLOTA         | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 589           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 590           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI     | x         |       |        | Vykurovací okruh 2                          |              | 2            | %          | r        |                           |
| 591           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU     | x         |       |        | Vykurovací okruh 2                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 592           | SKUTOČNÁ TEPLOTA         | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 3 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 593           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 3 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 594           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI     | x         |       |        | Vykurovací okruh 3                          |              | 2            | %          | r        |                           |
| 595           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU     | x         |       |        | Vykurovací okruh 3                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 596           | SKUTOČNÁ TEPLOTA         | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 4 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 597           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 4 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 598           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI     | x         |       |        | Vykurovací okruh 4                          |              | 2            | %          | r        |                           |
| 599           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU     | x         |       |        | Vykurovací okruh 4                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 600           | SKUTOČNÁ TEPLOTA         | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 5 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 601           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 5 |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 602           | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI     | x         |       |        | Vykurovací okruh 5                          |              | 2            | %          | r        |                           |
| 603           | TEPLOTA ROSNÉHO BODU     | x         |       |        | Vykurovací okruh 5                          |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 604           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 1   |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 605           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 2   |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 606           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 3   |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 607           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 4   |              | 2            | °C         | r        |                           |
| 608           | POŽADOVANÁ TEPLOTA       | x         |       |        | Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 5   |              | 2            | °C         | r        |                           |

### Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka | Min. hodnota | Max. hodnota | Hodnota kroku | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie                         | Možnosť |
|---------------|-------------------|------------|-------|--------|----------|--------------|--------------|---------------|------------|----------|---------------------------|-----------------------------------|---------|
| 1501          | PREVÁDZKOVÝ REŽIM | x          | x     | x      |          | 0            | 5            | 1             | 8          |          | r/w                       | POHOTOVOSTNÝ REŽIM (STANDBY MODE) | 1       |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | REŽIM PROGRAM                     | 2       |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | REŽIM KOMFORT                     | 3       |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | REŽIM ECO                         | 4       |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | REŽIM PRÍPRAVY                    | 5       |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | TEPLEJ VODY                       |         |
|               |                   |            |       |        |          |              |              |               |            |          |                           | NÚDZOVÝ REŽIM                     | 0       |

SLOVENČINA

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu               | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Hodnota kroku | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie                | Možnosť |
|---------------|---------------------------------|------------|-------|--------|---|--------------|--------------|---------------|------------|----------|---------------------------|--------------------------|---------|
| 1502          | KOMFORTNÁ TEPLOTA               | x          | x     | x      | Vykurovací okruh 1  | 5            | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1503          | TEPLOTA ECO                     | x          | x     | x      | Vykurovací okruh1   | 5            | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1504          | STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY     | x          | x     | x      | Vykurovací okruh 1  | 0            | 3            | 1             | 7          |          | r/w                       |                          |         |
| 1505          | KOMFORTNÁ TEPLOTA               | x          | x     | x      | Vykurovací okruh2   | 5            | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1506          | TEPLOTA ECO                     | x          | x     | x      | Vykurovací okruh 2  | 5            | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1507          | STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY     | x          | x     | x      | Vykurovací okruh2   | 0            | 3            | 1             | 7          |          | r/w                       |                          |         |
| 1508          | REŽIM PEVNÉJ HODNOTY            | x          | x     | x      | (*)   | VYP/20°      | 70°          |               | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1509          | BIVALENTNÁ TEPLOTA HZG          |            | x     | x      | Dodržujte hranice použitia!   | -40          | 40           | 5             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1510          | KOMFORTNÁ TEPLOTA               | x          | x     | x      | Teplá voda  | 10           | 60           | 5             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1511          | TEPLOTA ECO                     | x          | x     | x      | Teplá voda  | 10           | 60           | 5             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1512          | STUPNE PRÍPRAVY TEPLÉJ VODY     | x          | x     | x      | Upozornenie: Dodržte počet pripojených TČ   | 0            | 6            | 1             | 8          |          | r/w                       |                          |         |
| 1513          | BIVALENTNÁ TEPLOTA TEPLÉJ VODY  | x          | x     | x      | Teplota teplej vody   | -40          | 40           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1514          | POŽADOVANÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA     | x          | x     | x      | Plošné chladenie  | 7            | 25           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1515          | HYSTERÉZA PRÍVODNEJ TEPLOTY     |            | x     | x      | Chladenie   | 1            | 5            | 1             | 2          | K        | r/w                       |                          |         |
| 1516          | POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI | x          | x     | x      | Plošné chladenie  | 20           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1517          | POŽADOVANÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA     | x          | x     | x      | Chladenie ventilátorom  | 7            | 25           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1518          | HYSTERÉZA PRÍVODNEJ TEPLOTY     |            | x     | x      | Chladenie ventilátorom  | 1            | 5            | 1             | 2          | K        | r/w                       |                          |         |
| 1519          | POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI | x          | x     | x      | Chladenie ventilátorom  | 20           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                          |         |
| 1520          | RESET                           | x          | x     | x      | Upozornenie: Reset systému je reset do výrobňích nastavení!<br>Stratia sa pritom všetky nastavenia! | 1            | 3            | 1             | 6          |          | r/w                       | RESET ZOZNAMU CHÝB       | 2       |
| 1521          | REŠTART ISG                     | x          | x     | x      | 0   | 2            | 1            | 6             |            |          | r/w                       | RESET TEPELNÉHO ČERPADLA |         |
|               |                                 |            |       |        |   |              |              |               |            |          |                           | RESET SYSTÉMU            | 1       |
|               |                                 |            |       |        |   |              |              |               |            |          |                           | VYP                      | 0       |
|               |                                 |            |       |        |   |              |              |               |            |          |                           | REŠTART                  | 1       |
|               |                                 |            |       |        |   |              |              |               |            |          |                           | SERVISNÉ TLAČIDLO        | 2       |

\* VYP nad 9 000 Hex. Hodnota medzi 20 a 70 °C aktivuje funkciu súčasne. Táto funkcia je dostupná pri systéme WPM, pri WPM 3 až od verzie softvéru 39005 a pri WPM3i od verzie softvéru 39106. Pri skorších verziách softvéru je funkcia iba aktivovateľná a nastaviteľná.

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

### Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu   | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie                                 | Možnosť |
|---------------|---------------------|------------|-------|--------|---|--------------|--------------|------------|---------------------------|---|---------|
| 2501          | PREVÁDZKOVÝ STAV    | x          | x     | x      | bitovo kódovaný, WPM 3i nepodporuje tichý režim                                       |              | 6            | r          |                           | VYKUROVACÍ OKRUH HK 1 ČERPADLO            | B0      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | VYKUROVACÍ OKRUH HK 2 ČERPADLO            | B1      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | PROGRAM ROZKÚREŇIA                        | B2      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | STUPNE NÚDZOVÉHO OHREVU (NHZ) V PREVÁDZKE | B3      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | TČ VO VYKUROVACOM REŽIME                  | B4      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | TČ V REŽIME PRÍPRAVY TEPLej VODY          | B5      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR V PREVÁDZKE                     | B6      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | LETNÁ PREVÁDZKA AKTÍVNA                   | B7      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | CHLADIACA PREVÁDZKA AKTÍVNA               | B8      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | MIN. JEDNO IWS V REŽIME ODMRAZOVANIA      | B9      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | TICHÝ REŽIM 1 AKTÍVNY                     | B10     |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | TICHÝ REŽIM 2 AKTÍVNY (TČ VYP)            | B11     |
| 2502          | UVOLNENIE HDO (EVU) | x          | x     | x      | bitovo kódovaný   |              | 8            | r          |                           | UVOLNENIE HDO (EVU)                       | B0      |
| 2503          | PREVÁDZKOVÝ STAV    |            | x     |        | bitovo kódovaný   |              | 6            | r          |                           | KOMPRESOR-1                               | B0      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR-2                               | B1      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR-3                               | B2      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR-4                               | B3      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR-5                               | B4      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | KOMPRESOR-6                               | B5      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-1         | B6      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-2         | B7      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-3         | B8      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-4         | B9      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-5         | B10     |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA-6         | B11     |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | NÚDZOVÉ VYKUROVANIE 1                     | B12     |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | NÚDZOVÉ VYKUROVANIE 2                     | B13     |
| 2504          | STAV CHYBY          | x          | x     | x      | Chyba zariadenia<br>Potvrdenie chyby<br>prostredníctvom<br>rozhrania Servi-<br>cewelt | 0            | 1            | 6          | r                         | ŽIADNA CHYBA                              | 0       |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | CHYBA                                     | 1       |
| 2505          | STAV ZBERNICE       | x          | x     | x      |   | -4           | 0            | 6          | r                         | STAV OK                                   | 0       |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | CHYBA STAVU                               | -1      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | ERROR-PASSIVE (PASÍVNA CHYBA)             | -2      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | BUS-OFF (ZBERNICA VYP)                    | -3      |
|               |                     |            |       |        |   |              |              |            |                           | PHYSICAL-ERROR (FYZICKÁ CHYBA)            | -4      |

SLOVENČINA

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu                   | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka              | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie | Možnosť |
|---------------|-------------------------------------|------------|-------|--------|-----------------------|--------------|--------------|------------|---------------------------|-----------|---------|
| 2506          | ODMRAZOVANIE SPUSTENÉ               | x          | x     |        | Odmrazovanie spustené | 0            | 1            | 6          | r                         | VYP       | 0       |
|               |                                     |            |       |        |                       |              |              |            |                           | SPUSTENÉ  | 1       |
| 2507          | aktívna chyba                       | x          | x     | x      | Číslo chyby           | 0            | 65535        | 6          | r                         |           |         |
| 2508          | ČÍSLO HLÁSENIA                      | x          |       |        | Číslo hlásenia        | 0            | 65535        | 6          | r                         |           |         |
| 2509          | ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 1     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2510          | ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 2     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2511          | ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 3     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2512          | 1 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2513          | 2 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2514          | NABÍJACIE ČERPADLO TV               | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2515          | ČERPADLO ZDROJA                     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2516          | VÝSTUP PORUCHY                      | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2517          | CIRKULAČNÉ ČERPADLO                 | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2518          | 2. ZDROJ TEPLA TEPLEJ VODY          | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2519          | 2. ZDROJ TEPLA VYKUROVANIA          | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2520          | CHLADENIE                           | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2521          | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU     |            |       |        |                       |              |              |            |                           |           |         |
|               | 2 OTVORENÝ                          | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
|               | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU     |            |       |        |                       |              |              |            |                           |           |         |
| 2522          | 2 ZATVORENÝ                         | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
|               | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU     |            |       |        |                       |              |              |            |                           |           |         |
| 2523          | 3 OTVORENÝ                          | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
|               | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU     |            |       |        |                       |              |              |            |                           |           |         |
| 2524          | 3 ZATVORENÝ                         | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2525          | NÚDZOVÝ OHREV 1                     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2526          | NÚDZOVÝ OHREV 2                     | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2527          | NÚDZOVÝ OHREV 1/2                   | x          |       |        | Stav WPM              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2528          | ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 4     | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2529          | ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 5     | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2530          | 3 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2531          | 4 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2532          | 5 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2533          | 6 NABÍJACIE ČERPADLO                | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2534          | ČERPADLO, DIFERENCIÁLNY REGULÁTOR 1 | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2535          | ČERPADLO, DIFERENCIÁLNY REGULÁTOR 2 | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2536          | BAZÉNOVÉ ČERPADLO, PRIMÁRNE         | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2537          | BAZÉNOVÉ ČERPADLO, SEKUNDÁRNE       | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2538          | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU     |            |       |        |                       |              |              |            |                           |           |         |
|               | 4 OTVORENÝ                          | x          |       |        | Stav WPE              | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu                              | WPM-system | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie | Možnosť |
|---------------|--|------------|-------|--------|---------------------------|--------------|--------------|------------|---------------------------|-----------|---------|
| 2539          | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU<br>4 ZATVORENÝ | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2540          | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU<br>5 OTVORENÝ  | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2541          | ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU<br>5 ZATVORENÝ | x          |       |        | Stav WPE                  | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2542          | KOMPRESOR 1                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 1 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2543          | KOMPRESOR 2                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 2 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2544          | KOMPRESOR 3                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 3 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2545          | KOMPRESOR 4                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 4 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2546          | KOMPRESOR 5                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 5 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |
| 2547          | KOMPRESOR 6                                    | x          |       |        | Stav tepelného čerpadla 6 | 0            | 1            | 6          | r                         |           |         |

### Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu                | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka                   | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|----------------------------------|-----------|-------|--------|----------------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3501          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3502          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3503          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3504          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3505          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3506          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3507          | NÚDZOVÝ REŽIM VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3508          | NÚDZOVÝ REŽIM VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3509          | NÚDZOVÝ REŽIM TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3510          | NÚDZOVÝ REŽIM TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     | x      | Množstvo tepla všetkých TČ | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3511          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3512          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3513          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3514          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3515          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3516          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     | x      | Príkon všetkých TČ         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3517          | VD VYKUROVANIE                   |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3518          | VD PRÍPRAVA TEPLÉJ VODY          |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3519          | VD CHLADENIE                     |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3520          | NÚDZOVÝ OHREV 1                  |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3521          | NÚDZOVÝ OHREV 2                  |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3522          | NÚDZOVÝ OHREV 1/2                |           |       | x      | Doba chodu                 | 0            | 999          | 6          | h        | r                         |
| 3523          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3524          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3525          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3526          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3527          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3528          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1        | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |

SLOVENČINA

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu                | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka   | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|----------------------------------|-----------|-------|--------|--|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3529          | NÚDZOVÝ REŽIM VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3530          | NÚDZOVÝ REŽIM VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3531          | NÚDZOVÝ REŽIM TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3532          | NÚDZOVÝ REŽIM TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 1                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3533          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3534          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3535          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3536          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3537          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3538          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | PRÍKON TČ 1  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3539          | VD 1 VYKUROVANIE                 | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3540          | VD 2 VYKUROVANIE                 | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3541          | VD 1/2 VYKUROVANIE               | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3542          | VD 1 TEPLÁ VODA                  | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3543          | VD 2 TEPLÁ VODA                  | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3544          | VD 1/2 TEPLÁ VODA                | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3545          | VD CHLADENIE                     | x         | x     |        | Doba chodu TČ 1                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3546          | NÚDZOVÝ OHREV 1                  | x         | x     |        | Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3547          | NÚDZOVÝ OHREV 2                  | x         | x     |        | Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3548          | NÚDZOVÝ OHREV 1/2                | x         | x     |        | Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3549          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3550          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3551          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3552          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3553          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3554          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 2                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3555          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3556          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3557          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3558          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3559          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3560          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | PRÍKON TČ 2  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3561          | VD 1 VYKUROVANIE                 | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3562          | VD 2 VYKUROVANIE                 | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3563          | VD 1/2 VYKUROVANIE               | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3564          | VD 1 TEPLÁ VODA                  | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3565          | VD 2 TEPLÁ VODA                  | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3566          | VD 1/2 TEPLÁ VODA                | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3567          | VD CHLADENIE                     | x         | x     |        | Doba chodu TČ 2                                      |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3568          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3569          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3570          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3571          | VD TEPLÁ VODA DEŇ                | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3572          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3573          | VD TEPLÁ VODA CELKOM             | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 3                                  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3574          | VD VYKUROVANIE DEŇ               | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3575          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3576          | VD VYKUROVANIE CELKOM            | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM

| Adresa Modbus | Označenie objektu     | WPMSystem | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka            | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|-----------------------|-----------|-------|--------|---------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3577          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3578          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3579          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 3         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3580          | VD 1 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3581          | VD 2 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3582          | VD 1/2 VYKUROVANIE    | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3583          | VD 1 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3584          | VD 2 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3585          | VD 1/2 TEPLÁ VODA     | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3586          | VD CHLADENIE          | x         | x     |        | Doba chodu TČ 3     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3587          | VD VYKUROVANIE DEŇ    | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3588          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3589          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3590          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3591          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3592          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 4 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3593          | VD VYKUROVANIE DEŇ    | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3594          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3595          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3596          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3597          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3598          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 4         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3599          | VD 1 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3600          | VD 2 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3601          | VD 1/2 VYKUROVANIE    | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3602          | VD 1 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3603          | VD 2 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3604          | VD 1/2 TEPLÁ VODA     | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3605          | VD CHLADENIE          | x         | x     |        | Doba chodu TČ 4     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3606          | VD VYKUROVANIE DEŇ    | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3607          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3608          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3609          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3610          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3611          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 5 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3612          | VD VYKUROVANIE DEŇ    | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3613          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3614          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3615          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3616          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3617          | VD TEPLÁ VODA CELKOM  | x         | x     |        | PRÍKON TČ 5         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3618          | VD 1 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3619          | VD 2 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3620          | VD 1/2 VYKUROVANIE    | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3621          | VD 1 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3622          | VD 2 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3623          | VD 1/2 TEPLÁ VODA     | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3624          | VD CHLADENIE          | x         | x     |        | Doba chodu TČ 5     |              |              | 6          | h        | r                         |
| 3625          | VD VYKUROVANIE DEŇ    | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3626          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3627          | VD VYKUROVANIE CELKOM | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3628          | VD TEPLÁ VODA DEŇ     | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje

| Adresa Modbus | Označenie objektu       | WPMSystém | WPM 3 | WPM 3i | Poznámka            | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|-------------------------|-----------|-------|--------|---------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3629          | VD TEPLÁ VODA CELKOM    | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3630          | VD TEPLÁ VODA CELKOM    | x         | x     |        | Množstvo tepla TČ 6 | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3631          | VD VYKUROVANIE DEŇ      | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3632          | VD VYKUROVANIE CELKOM   | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3633          | VD VYKUROVANIE CELKOM   | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3634          | VD TEPLÁ VODA DEŇ       | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3635          | VD TEPLÁ VODA CELKOM    | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3636          | VD TEPLÁ VODA CELKOM    | x         | x     |        | PRÍKON TČ 6         | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3637          | VD 1 VYKUROVANIE        | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3638          | VD 2 VYKUROVANIE        | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3639          | VD 1/2 VYKUROVANIE      | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3640          | VD 1 TEPLÁ VODA         | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3641          | VD 2 TEPLÁ VODA         | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3642          | VD 1/2 TEPLÁ VODA       | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3643          | VD CHLADENIE            | x         | x     |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3644          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 1     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3645          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 1     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3646          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 2     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3647          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 2     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3648          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 3     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3649          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 3     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3650          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 4     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3651          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 4     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3652          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 5     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3653          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 5     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3654          | VD VYKUROVANIE          | x         |       |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |
| 3655          | VD PRÍPRAVA TEPLEJ VODY | x         |       |        | Doba chodu TČ 6     |              | 6            | h          |          | r                         |

## 7. Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje



### Upozornenie

Uvedené prístroje sú zásadne podporované.

- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pri prístrojoch modelového radu LWZ sa odosielajú náhradné hodnoty „-60“ (pri prerušení/neprítomnosti vedenia snímača) a „-50“ (pri skrate vedenia snímača).

### Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu          | LWZ | LWA | Poznámka                     | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|----------------------------|-----|-----|------------------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 1             | SKUT. TEPL. V MIESTN. V01  | x   | x   | Hodnota diaľkového ovládania | -20          | 60           | 2          | °C       | r                         |
| 2             | POŽAD. TEPL. V MIESTN. V01 | x   | x   |                              | -20          | 60           | 2          | °C       | r                         |
| 3             | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI V01   | x   | x   | Hodnota diaľkového ovládania | 0            | 100          | 2          | %        | r                         |
| 4             | SKUT. TEPL. V MIESTN. V02  | x   | x   | Hodnota diaľkového ovládania | -20          | 60           | 2          | °C       | r                         |
| 5             | POŽAD. TEPL. V MIESTN. V02 | x   | x   |                              | -20          | 60           | 2          | °C       | r                         |
| 6             | VLHKOSŤ V MIESTNOSTI V02   | x   | x   | Hodnota diaľkového ovládania | 0            | 100          | 2          | %        | r                         |
| 7             | OUTSIDE TEMPERATURE        | x   | x   |                              | -60          | 80           | 2          | °C       | r                         |
| 8             | SKUTOČNÁ HODNOTA V01       | x   | x   |                              | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 9             | POŽADOVANÁ HODNOTA V01     | x   | x   |                              | 0            | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 10            | SKUTOČNÁ HODNOTA V02       | x   | x   |                              | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 11            | POŽADOVANÁ HODNOTA V02     | x   | x   |                              | 0            | 65           | 2          | °C       | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje

| Adresa Modbus | Označenie objektu                                | LWZ | LWA | Poznámka                                 | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|--|-----|-----|--|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 12            | PRÍVODNÁ TEPLOTA                                 | x   | x   |  | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 13            | TEPL. SPIATOČKY                                  | x   | x   |  | 0            | 90           | 2          | °C       | r                         |
| 14            | TLAK VO VYKUROVACOM OKRUHU                       | (x) |     | iba pri LWZ 304/404/504/Trend            | 0            | 6            | 2          | bar      | r                         |
| 15            | OBJEMOVÝ PRIETOK                                 | (x) |     | iba pri LWZ 304/404/504/Trend            |              | 2            | 1/min      |          | r                         |
| 16            | SKUTOČNÁ TEPLOTA TV                              | x   | x   |  | 10           | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 17            | POŽADOVANÁ TEPLOTA TV                            | x   | x   |  | 10           | 65           | 2          | °C       | r                         |
| 18            | SKUTOČNÉ OTÁČKY VENTILÁTORA PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU | x   |     |  | 0            | 100          | 6          | Hz       | r                         |
| 19            | POŽADOVANÝ OBJEMOVÝ PRIETOK PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU | x   |     |  | 0            | 300          | 6          | m³/h     | r                         |
| 20            | SKUTOČNÉ OTÁČKY VENTILÁTORA ODPAĐOVÉHO VZDUCHU   | x   | x   |  | 0            | 100          | 6          | Hz       | r                         |
| 21            | POŽADOVANÝ OBJEMOVÝ PRIETOK ODPADOVÉHO VZDUCHU   | x   | x   |  | 0            | 300          | 6          | m³/h     | r                         |
| 22            | VLHKOSŤ ODPAD. VZDUCHU                           | (x) |     | iba pri LWZ 304/404/504/Trend            | 0            | 100          | 6          | %        | r                         |
| 23            | TEPLOTA ODPAD. VZDUCHU                           | (x) |     | iba pri LWZ 504                          | 0            | 65535        | 2          | °C       | r                         |
| 24            | ROSNÝ BOD ODMRAZOVANIA                           | (x) |     | iba pri LWZ 504                          | 0            | 65535        | 2          | °C       | r                         |
| 25            | TEPLOTA ROSNÉHO BODU V01                         | (x) |     | iba pri LWZ s možnosťou chladenia        | -40          | 30           | 2          | °C       | r                         |
| 26            | TEPLOTA ROSNÉHO BODU V02                         | (x) |     | iba pri LWZ s možnosťou chladenia        | -40          | 30           | 2          | °C       | r                         |
| 27            | TEPL. KOLEKTORA                                  | (x) |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | -60          | 200          | 2          | °C       | r                         |
| 28            | TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU                           | x   | x   |  | 0            | 140          | 2          | °C       | r                         |
| 29            | VYSOKÝ TLAK                                      | x   | x   |  | 0            | 50           | 7          | bar      | r                         |
| 30            | NÍZKY TLAK                                       | x   | x   |  | 0            | 25           | 7          | bar      | r                         |
| 31            | ŠTARTY KOMPRESORA                                | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          |          | r                         |
| 32            | OTÁČKY KOMPRESORA                                | (x) |     | iba pri LWZ 504                          | 0            | 240          | 2          | Hz       | r                         |
| 33            | MNOŽSTVO ZMIEŠANEJ VODY                          | (x) |     | iba pri LWZ 504                          | 0            | 65535        | 6          | l        | r                         |

### Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu                         | LWZ | LWA | Poznámka   | Min. hodnota | Max. hodnota | Hodnota kroku | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie                  | Možnosť |
|---------------|---|-----|-----|--|--------------|--------------|---------------|------------|----------|---------------------------|----------------------------|---------|
| 1001          | PREVÁDZKOVÝ REŽIM                         | x   | x   |  | 0            | 14           | 1             | 8          |          | r/w                       | AUTOMATIKA                 | 11      |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | PRIPRAVENOSŤ               | 1       |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | DENNÝ REŽIM                | 3       |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | ÚTLMOVÝ REŽIM              | 4       |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | TEPLÁ VODA                 | 5       |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | MANUÁLNY PREVÁDZKOVÝ REŽIM | 14      |
|               |   |     |     |  |              |              |               |            |          |                           | NÚDZOVÝ REŽIM              | 0       |
| 1002          | TEPLOTA V MIESTNOSTI DEŇ                  | x   | x   | Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 1 | 10           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |
| 1003          | TEPLOTA V MIESTNOSTI NOC                  | x   | x   | Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 1 | 10           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |
| 1004          | TEPLOTA VYKUROVACIEHO OKRUHU POŽAD. RUČNE | x   | x   | Vykurovací okruh 1   | 10           | 65           | 5             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |
| 1005          | TEPLOTA V MIESTNOSTI DEŇ                  | x   | x   | Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 2 | 10           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |
| 1006          | TEPLOTA V MIESTNOSTI NOC                  | x   | x   | Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 2 | 10           | 30           | 1             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |
| 1007          | TEPLOTA VYKUROVACIEHO OKRUHU POŽAD. RUČNE | x   | x   | Vykurovací okruh 2   | 10           | 65           | 5             | 2          | °C       | r/w                       |                            |         |

SLOVENČINA

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje

|      |   |   |   |   |    |     |   |   |       |     |
|------|---|---|---|---|----|-----|---|---|-------|-----|
|      |   |   |   | Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 1         | 0  | 5   | 1 | 7 |       | r/w |
| 1008 | STÚPANIE                                    | x | x | Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 1         | 0  | 20  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1009 | PÄTA  | x | x | Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 2         | 0  | 5   | 1 | 7 |       | r/w |
| 1010 | STÚPANIE                                    | x | x | Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 2         | 0  | 20  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1011 | PÄTA  | x | x | Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 2         | 0  | 20  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1012 | TV POŽAD. DEŇ                               | x | x | Teplá voda  | 10 | 55  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1013 | TV POŽAD. NOC                               | x | x | Teplá voda  | 10 | 55  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1014 | TV POŽAD. RUČNÁ PREVÁDZKA                   | x | x | Teplá voda  | 10 | 65  | 5 | 2 | °C    | r/w |
| 1015 | MN. ZM. VODY POŽAD. DEŇ (x)                 |   |   | iba pri LWZ 504                                   | 50 | 288 | 1 | 6 | I     | r/w |
| 1016 | MN. ZM. VODY POŽAD. NOC (x)                 |   |   | iba pri LWZ 504                                   | 50 | 288 | 1 | 6 | I     | r/w |
| 1017 | MN. ZM. VODY POŽAD. MA-NUÁLNA PREVÁDZKA (x) |   |   | iba pri LWZ 504                                   | 50 | 288 | 1 | 6 | I     | r/w |
| 1018 | STUPEŇ - DEŇ                                | x | x | Vetranie  | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1019 | STUPEŇ - NOC                                | x | x | Vetranie  | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1020 | STUPEŇ - PÁRTY                              | x | x | Vetranie  | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1021 | STUPEŇ - RUČNE                              | x | x | Vetranie  | 0  | 3   | 1 | 6 |       | r/w |
| 1022 | TEPLOTA V MIESTNOSTI DEŇ (x)                |   |   | VO 1 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1023 | TEPLOTA V MIESTNOSTI NOC (x)                |   |   | VO 1 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1024 | TEPLOTA V MIESTNOSTI DEŇ (x)                |   |   | VO 2 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1025 | TEPLOTA V MIESTNOSTI NOC (x)                |   |   | VO 2 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia | 10 | 30  | 1 | 2 | °C    | r/w |
| 1026 | RESET (x)                                   |   |   | iba pri LWZ 504                                   | 0  | 1   | 1 | 6 |       | r/w |
|      |   |   |   |   |    |     |   |   | VYP   | 0   |
|      |   |   |   |   |    |     |   |   | ZAP   | 1   |
| 1027 | REŠTART ISG                                 | x | x |   | 0  | 2   | 1 | 6 |       | r/w |
|      |   |   |   |   |    |     |   |   | VYP   | 0   |
|      |   |   |   |   |    |     |   |   | RESET | 1   |
|      |   |   |   |   |    |     |   |   | MENU  | 2   |

### Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu | LWZ | LWA | Poznámka        | Min. hod-nota | Max. hod-nota | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie  | Možnosť   |
|---------------|-------------------|-----|-----|-----------------|---------------|---------------|------------|---------------------------|--|---|
| 2001          | PREVÁDKOVÝ STAV   | x   | x   | bitovo kódovaný | 0             | 65535         | 6          | r                         | SPÍNACÍ PROGRAM AKTÍVNY<br>KOMPRESOR<br>VYKUROVANIE<br>CHLADENIE<br>PRÍPRAVA TEPLÉJ VODY<br>ELEKTRICKÝ DOHREV<br>SERVIS<br>BLOKOVANIE HDO (EVU)<br>VÝMENA FILTRA - OBA<br>VETRANIE<br>ČERP. VYKUR. OKRUHU<br>ODMRAZOVANIE VÝPARNÍKA<br>VÝM. FILTRA ODPAD. VZDUCH<br>VÝM. FILTRA PRIVÁDZ. VZDUCH<br>PROGRAM KÚRENIA AKTÍVNY | B0<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13<br>B14 |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje

|      |                       |   |   |  |    |       |   |   |                                |    |
|------|-----------------------|---|---|--|----|-------|---|---|--------------------------------|----|
| 2002 | STAV CHYBY            | x | x | Chyba zariadenia<br>Potvrdenie chyby prostredníctvom rozhrania Servicewelt | 0  | 1     | 6 | r | ŽIADNA CHYBA                   | 0  |
| 2003 | STAV ZBERNICE         | x | x | Stav zbernice CAN  | -4 | 0     | 6 | r | CHYBA STAVU                    | 1  |
|      |                       |   |   |  |    |       |   |   | ERROR-PASSIVE (PASÍVNA CHYBA)  | -2 |
|      |                       |   |   |  |    |       |   |   | BUS-OFF (ZBERNICA VYP)         | -3 |
|      |                       |   |   |  |    |       |   |   | PHYSICAL-ERROR (FYZICKÁ CHYBA) | -4 |
| 2004 | ODMRAZOVANIE SPUSTENÉ | x | x | Predbežné ohlásenie od-mrazovania  | 0  | 1     | 6 | r | VYP                            | 0  |
| 2005 | PREVÁDZKOVÝ STAV 2    | x | x | bitovo kódovaný  | 0  | 65535 | 6 | r | SPUSTENÉ                       | 1  |
|      |                       |   |   |  |    |       |   |   | LETNÁ PREVÁDZKA AKTÍVNA        | B0 |
|      |                       |   |   |  |    |       |   |   | PEC/KRB AKTÍVNY                | B1 |

### Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu               | LWZ | LWA | Poznámka                                 | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|---------------------------------|-----|-----|--|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3001          | MN.TEPLA, VYKUR. DEŇ            | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
|               | MN.TEPLA, VYKUROVANIE           |     |     |  |              |              |            |          |                           |
| 3002          | CELKOM                          | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
|               | MN.TEPLA, VYKUROVANIE           |     |     |  |              |              |            |          |                           |
| 3003          | CELKOM                          | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3004          | MN.TEPLA, TV DEŇ                | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3005          | MN.TEPLA, TV CELKOM             | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3006          | MN.TEPLA, TV CELKOM             | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3007          | MN.TEPL.DOHREV VYKUR.CEL.       | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3008          | MN.TEPL.DOHREV VYKUR.CEL.       | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3009          | MN.TEPL.DOHREV, TV CELKOM       | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3010          | MN.TEPL.DOHREV, TV CELKOM       | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3011          | MN.TEPLA, REKUP.TEPLA - DEŇ     | x   |     |  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3012          | MN.TEPL. REKUP.TEPLA CEL.       | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3013          | MN.TEPL. REKUP.TEPLA CEL.       | x   |     |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3014          | MN.TEPLA, SOLÁR VYKUR.DEŇ (x)   |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3015          | MN.TEPLA, SOLÁR VYKUR.CEL (x)   |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3016          | MN.TEPLA, SOLÁR VYKUR.CEL (x)   |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3017          | MN.TEPLA, SOLÁR - TV DEŇ (x)    |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3018          | MN.TEPLA, SOLÁR - TV CELKOM (x) |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3019          | MN.TEPLA, SOLÁR - TV CELKOM (x) |     |     | iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3020          | MN.TEPLA, CHLADENIE CELK. (x)   |     |     | iba pri LWZ s možnosťou chladenia        | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3021          | MN.TEPLA, CHLADENIE CELK. (x)   |     |     | iba pri LWZ s možnosťou chladenia        | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3022          | P KÚRENIE DEŇ                   | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3023          | P KÚRENIE CELKOM                | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3024          | P KÚRENIE CELKOM                | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3025          | P TV DEŇ                        | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | kWh      | r                         |
| 3026          | P TV CELKOM                     | x   | x   |  | 0            | 999          | 6          | kWh      | r                         |
| 3027          | P TV CELKOM                     | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | MWh      | r                         |
| 3028          | KOMPRESOR - VYKUROVANIE         | x   | x   |  | 0            | 65535        | 6          | h        | r                         |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Ďalšie registre pre tepelné čerpadlá s WPM a integrálnymi vetracími prístrojmi

| Adresa Modbus | Označenie objektu         | LWZ | LWA | Poznámka                          | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Jednotka | Zapisovanie/čítanie (w/r) |
|---------------|---------------------------|-----|-----|-----------------------------------|--------------|--------------|------------|----------|---------------------------|
| 3029          | KOMPRESOR - CHLADENIE     | (x) |     | iba pri LWZ s možnosťou chladenia | 0            | 65535        | 6          | h        | r                         |
| 3030          | KOMPRESOR TV              | x   | x   |                                   | 0            | 65535        | 6          | h        | r                         |
| 3031          | ELEK.DOHREV - VYKUROVANIA | x   | x   |                                   | 0            | 65535        | 6          | h        | r                         |
| 3032          | ELEK.DOHREV - TV          | x   | x   |                                   | 0            | 65535        | 6          | h        | r                         |

## 8. Ďalšie registre pre tepelné čerpadlá s WPM a integrálnymi vetracími prístrojmi

### Blok 5: Zadania správy energie (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu        | Poznámka                                     | Min. hodnota | Max. hodnota | Hodnota kroku | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie              | Možnosť |
|---------------|--------------------------|--|--------------|--------------|---------------|------------|---------------------------|------------------------|---------|
| 4001          | ZAPNÚŤ A VYPNÚŤ SG READY | Aktivovať funkciu SG READY resp. deaktivovať | 0            | 1            | 1             | 6          | r/w                       | VYP<br>ZAP             | 0<br>1  |
| 4002          | SG READY VSTUP 1         |  | 0            | 1            | 1             | 6          | r/w                       | NEZAPOJENÝ<br>ZAPOJENÝ | 0<br>1  |
| 4003          | SG READY VSTUP 2         |  | 0            | 1            | 1             | 6          | r/w                       | NEZAPOJENÝ<br>ZAPOJENÝ | 0<br>1  |

### Blok 6: Informácie o systéme správy energie (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Označenie objektu        | Poznámka  | Min. hodnota | Max. hodnota | Typ údajov | Zapisovanie/čítanie (w/r) | Kódovanie  | Možnosť   |
|---------------|--------------------------|---|--------------|--------------|------------|---------------------------|--|---|
| 5001          | PREVÁDKOVÝ STAV SG READY | 1: Zariadenie sa nesmie spustiť. Zaručená je iba protimrazová ochrana.<br>2: Normálna prevádzka zariadenia. Automatická/programovacia prevádzka podľa návodu na obsluhu pripojeného tepelného čerpadla<br>3: Nútená prevádzka zariadenia so zvýšenými hodnotami pre teplotu vykurovacej alebo teplej vody<br>4: Okamžitá aktivácia maximálnych hodnôt pre teplotu vykurovacej a teplej vody | 1            | 4            | 6          | r                         | PREVÁDKOVÝ STAV 1<br>PREVÁDKOVÝ STAV 2<br>PREVÁDKOVÝ STAV 3<br>PREVÁDKOVÝ STAV 4   |   |
| 5002          | IDENTIFIKÁCIA REGULÁTORA |   |              |              |            |                           | LWZ 303/403 Integral/<br>SOL<br>LWA 403<br>LWZ 304/404 Trend<br>LWZ 304/404 FLEX<br>LWZ Smart<br>LWZ 604 Air<br>LWZ 5 S Plus<br>LWZ 5 S Trend<br>LWZ 5 S Smart<br><br>LWZ 304/404 SOL<br>LWZ 504<br>LWZ 5/8 CS Premium<br><br>WPM 3<br>WPM 3i<br>WPMsystem | 103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>104<br>104<br>104<br>390<br>391<br>449 |

## 8.1 Prevádzkové režimy a požadované hodnoty

Každému prevádzkovému režimu sú priradené určité požadované hodnoty.

Prostredníctvom Modbus sa môžu nezávisle od seba zmeniť prevádzkové režimy a príslušné požadované hodnoty.

Prostredníctvom Modbus by sa mal zmeniť iba jeden z dvoch parametrov (prevádzkový režim ALEBO požadovaná hodnota), zatiaľ čo sa pevne zadefinuje druhý parameter, aby sa zmeny požadovanej hodnoty realizovali bezprostredne a nie až pri nasledujúcej zmene prevádzkového režimu:

- Ak sa zachová permanentný prevádzkový režim (napr. komfortná prevádzka), korešpondujúce požadované hodnoty sa však zmenia prostredníctvom Modbus, tepelné čerpadlo sa na nové hodnoty prepne bezprostredne po vykonaní zmeny.
- Pri zmysluplnne určených požadovaných hodnotách pre relevantné prevádzkové režimy sa naopak prostredníctvom zmeny prevádzkového režimu môže celé zariadenie so všetkými požadovanými hodnotami prepnuť na inú teplotnú úroveň.

### Príklady:

- Pri neprítomnosti obyvateľov odporúčame zmenu prevádzkového režimu na režim ECO. Pri prítomnosti sa tepelné čerpadlo môže prepnuť na režim Komfort. Pri dlhodobej neprítomnosti sa môže využiť aj pohotovostný (standby) režim.
- V prevádzkovom režime „Automatika / programovacia prevádzka“ sa teplota ECO a komfortná teplota prepne vždy podľa programu (program teplej vody, vykurovací program atď.) uloženého vo WPM. V tomto prevádzkovom režime je napr. možné dosiahnuť dlhodobú komfortnú teplotnú úroveň tým, že sa všetky programy zapnú na dlhodobé udržanie komfortnej teploty.

- Ak sa má tepelné čerpadlo prepnuť na pohotovostný (standby) režim (iba protímrazová ochrana), môže sa použiť prepnutie prevádzkových režimov na pohotovostný režim.

- Pri použití diaľkového ovládania FEK odporúčame prevádzkový režim zafixovať.

FEK sa môže pre vykurovací okruh, ktorý mu je priradený, nezávisle od hlavného prevádzkového režimu, spustiť bud's komfortnou alebo ECO teplotou. Na FEK a na WPM by preto mala byť trvalo aktivovaná komfortná prevádzka. Príslušné požadované hodnoty sa pritom menia prostredníctvom Modbus. Týmto spôsobom sa zabezpečí bezprostredný prechod na zmenené požadované hodnoty.

Ak sa centrálnie vykonáva pohotovostný (standby) režim, zníži sa aj vykurovací okruh priradený k FEK.

## 8.2 Funkcia SG Ready

„SG Ready“ je výrobná značka Spolkového zväzu tepelných čerpadiel (BWP) e.V.

Označuje vlastnosť tepelných čerpadiel, ktorých regulačná technika umožňuje začlenenie do inteligentnej elektrickej siete (Smart Grid).

### 8.2.1 Prevádzkové stavy

Podľa zapojenia môže prístroj vykonávať nasledujúce prevádzkové režimy:

### Prevádzkový stav 1

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (1/0)

- Najnižšie teploty, porovnaj pohotovostnú úroveň (pozri návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného prístroja)
- Protimrazová ochrana je zaručená

### Prevádzkový stav 2

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (0/0)

- Automatická/programovacia prevádzka (pozri návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného tepelného čerpadla)

### Prevádzkový stav 3 (nútená prevádzka)

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (0/1)

- Nútená prevádzka so zvýšenými hodnotami pre teplotu vykurovacej a teplej vody
- Pod položkou NASTAVENIA / ENERGETICKÝ MANAŽMENT môžete nastaviť zvýšené hodnoty pre prevádzku s teplotou vykurovacej a teplej vody

### Prevádzkový stav 4

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (1/1)

- Okamžitá aktivácia maximálnych hodnôt pre teplotu vykurovacej a teplej vody

### 8.2.2 Použitie na optimalizáciu fotovoltaiky

Pre optimalizáciu fotovoltaiky (optimalizáciu PV) je potrebný spínací prvok, ktorý spína vstup 1 Modbus-SG Ready v závislosti od dostupného výkonu PV. Pritom sa musí čo najzmysluplnnejšie zvoliť prahová hodnota, napr. 2 kW.

- Prevádzkový stav 3 je aktívny, len čo je vstup 1 SG Ready zapojený a vstup 2 nezapojený.
- Vstup 1 SG Ready sa vypne, keď nie je k dispozícii dostatočný výkon PV. Zapojenie zodpovedá 0:0 a tým prevádzkovému stavu 2.
- Pri optimalizácii fotovoltaického zariadenia sú relevantné prevádzkové stavy 2 a 3, medzi ktorými sa zariadenie automaticky prepína.

Hospodárlosť fotovoltaického zariadenia stúpa s vlastným užívaním fotovoltaiky a klesá s odberom prúdu z verejnej siete.

Pre zvýšenú vlastnú spotrebu fotovoltaiky sa musia prevádzkové doby domáčich spotrebičov a tepelného čerpadla prispôsobiť reálnym dobám odberu fotovoltaiky.

Na pokrytie potreby vody sa prevádzkové doby tepelného čerpadla väčšinou nachádzajú v ranných a večerných hodinách. V týchto časových intervaloch bud' odber fotovoltaiky nie je k dispozícii, alebo je skôr nízky. Príprava teplej vody by sa v súvislosti s tým mala vykonávať prednoste počas hlavnej doby odberu fotovoltaiky. Vplyvom tohto posunutia prevádzkových dôb tepelného čerpadla sa zvýší vlastná spotreba PV.

Vplyvom preplnenia tepelných zásobníkov teplej vody sa môže redukovať prevádzka prípravy teplej vody pomocou prúdu z verejnej elektrickej siete.

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G



### Upozornenie

Pri použíti funkcie SG Ready sa môže do vykurovacieho okruhu dostať voda vykurovacieho okruhu s vysokou teplotou na vstupe.

- Do prívodu vykurovania vložte tepelnú bezpečnostnú poistku.

## 9. Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G



### Upozornenie

Hodnoty v stĺpci „Faktor“ uvádzajú konverzný faktor.

- 1 = žiadny konverzný faktor
- 10 = konverzný faktor; sprostredkovaná hodnota je 10-krát vyššia
- 100 = konverzný faktor; sprostredkovaná hodnota je 100-krát vyššia



### Upozornenie

Niekteré registre môžu stúpnuť nad maximálnu hodnotu 65535. Pre tento prípad existujú dva registre. Z oboch registrov spolu vyplýva 32 bitové zobrazenie hodnoty.

- MSB = Most Significant Bit (bit s najvyššou hodnotou)
- LSB = Least Significant Bit (bit s najnižšou hodnotou)

Príklad:

Register „Prevádzkové hodiny kompresora“ je rozdelený na dva registre. V registri LSB sa po hodinách počítajú prevádzkové hodiny kompresora. Ak hodnota prekročí 65535, register MSB počíta o 1 ďalej a počítadlo v registri LSB sa vynuluje.

Na získanie prehľadu o všetkých prevádzkových hodinách sa oba registre zhrňú do 32-bitového registra. Register MSB reprezentuje horných 16 bitov a register LSB dolných 16 bitov.

Vzorový výpočet:

- Register MSB: 2
- Register LSB: 2345
- Celkom:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  hodín

### Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|---|
| 36000         | 6000                      | 6150                          | 6300                          | 6450                          | 6600                          | 6750                          | 10     | ° C        | Teplota v miestnosti  |
| 36001         | 6001                      | 6151                          | 6301                          | 6451                          | 6601                          | 6751                          | 100    | ° C        | Teplota akumulačného zásobníka                              |
| 36002         | 6002                      | 6152                          | 6302                          | 6452                          | 6602                          | 6752                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 1                     |
| 36003         | 6003                      | 6153                          | 6303                          | 6453                          | 6603                          | 6753                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 2                     |
| 36004         | 6004                      | 6154                          | 6304                          | 6454                          | 6604                          | 6754                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 3                     |
| 36005         | 6005                      | 6155                          | 6305                          | 6455                          | 6605                          | 6755                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 4                     |
| 36006         | 6006                      | 6156                          | 6306                          | 6456                          | 6606                          | 6756                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 5                     |
| 36007         | 6007                      | 6157                          | 6307                          | 6457                          | 6607                          | 6757                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 2                    |
| 36008         | 6008                      | 6158                          | 6308                          | 6458                          | 6608                          | 6758                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 3                    |
| 36009         | 6009                      | 6159                          | 6309                          | 6459                          | 6609                          | 6759                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 4                    |
| 36010         | 6010                      | 6160                          | 6310                          | 6460                          | 6610                          | 6760                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 5                    |
| 36011         | 6011                      | 6161                          | 6311                          | 6461                          | 6611                          | 6761                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky chladiaceho okruhu                        |
| 36012         | 6012                      | 6162                          | 6312                          | 6462                          | 6612                          | 6762                          | 100    | ° C        | Teplota chladiaceho zásobníka                               |
| 36013         | 6013                      | 6163                          | 6313                          | 6463                          | 6613                          | 6763                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky chladiaceho zásobníka                     |
| 36014         | 6014                      | 6164                          | 6314                          | 6464                          | 6614                          | 6764                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota chladiaceho zásobníka                      |
| 36015         | 6015                      | 6165                          | 6315                          | 6465                          | 6615                          | 6765                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota riadenia odberu teplej vody                |
| 36016         | 6016                      | 6166                          | 6316                          | 6466                          | 6616                          | 6766                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky riadenia odberu teplej vody               |
| 36017         | 6017                      | 6167                          | 6317                          | 6467                          | 6617                          | 6767                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky nabíjacieho systému teplej vody           |
| 36018         | 6018                      | 6168                          | 6318                          | 6468                          | 6618                          | 6768                          | 100    | ° C        | Teplota zásobníka riadenia odberu teplej vody               |
| 36019         | 6019                      | 6169                          | 6319                          | 6469                          | 6619                          | 6769                          | 100    | ° C        | Systémový snímač, horná teplota teplej vody                 |
| 36020         | 6020                      | 6170                          | 6320                          | 6470                          | 6620                          | 6770                          | 100    | ° C        | Systémový snímač, dolná teplota teplej vody                 |
| 36021         | 6021                      | 6171                          | 6321                          | 6471                          | 6621                          | 6771                          | 100    | ° C        | Teplota vstupu soľánky                                      |
| 36022         | 6022                      | 6172                          | 6322                          | 6472                          | 6622                          | 6772                          | 100    | ° C        | Teplota výstupu soľánky                                     |
| 36023         | 6023                      | 6173                          | 6323                          | 6473                          | 6623                          | 6773                          | 100    | ° C        | Teplota horúceho plynu                                      |
| 36024         | 6024                      | 6174                          | 6324                          | 6474                          | 6624                          | 6774                          | 100    | ° C        | Teplota vstupu kondenzátora                                 |
| 36025         | 6025                      | 6175                          | 6325                          | 6475                          | 6625                          | 6775                          | 100    | ° C        | Teplota výstupu kondenzátora                                |
| 36026         | 6026                      | 6176                          | 6326                          | 6476                          | 6626                          | 6776                          | 100    | ° C        | Teplota vedenia kvapaliny                                   |
| 36027         | 6027                      | 6177                          | 6327                          | 6477                          | 6627                          | 6777                          | 100    | ° C        | Teplota nasávaného plynu                                    |
| 36028         | 6028                      | 6178                          | 6328                          | 6478                          | 6628                          | 6778                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota bazéna                                     |
| 36029         | 6029                      | 6179                          | 6329                          | 6479                          | 6629                          | 6779                          | 100    | ° C        | Teplota spiatočky bazéna                                    |
| 36030         | 6030                      | 6180                          | 6330                          | 6480                          | 6630                          | 6780                          | 100    | ° C        | Prívodná teplota teplej vody pri prevádzke s horúcim plynom |
| 36031         | 6031                      | 6181                          | 6331                          | 6481                          | 6631                          | 6781                          | 1      | boleo-vský | SG Ready vstup 1  |
| 36032         | 6032                      | 6182                          | 6332                          | 6482                          | 6632                          | 6782                          | 1      | boleo-vský | SG Ready vstup 2  |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu  |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|--|
| 36033         | 6033                      | 6183                          | 6333                          | 6483                          | 6633                          | 6783                          | 1      | booleovský | Externé zastavenie ohrevu bazéna                                   |
| 36034         | 6034                      | 6184                          | 6334                          | 6484                          | 6634                          | 6784                          | 1      | booleovský | Externé spustenie soľankového čerpadla                             |
| 36035         | 6035                      | 6185                          | 6335                          | 6485                          | 6635                          | 6785                          | 10     | kWh        | Množstvo elektrickej energie kWh celkom (LSW)                      |
| 36036         | 6036                      | 6186                          | 6336                          | 6486                          | 6636                          | 6786                          | 10     | kWh        | Množstvo elektrickej energie kWh celkom (MSW)                      |
| 36050         | 6050                      | 6200                          | 6350                          | 6500                          | 6650                          | 6800                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny kompresora (LSW)                                |
| 36051         | 6051                      | 6201                          | 6351                          | 6501                          | 6651                          | 6801                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny kompresora (MSW)                                |
| 36052         | 6052                      | 6202                          | 6352                          | 6502                          | 6652                          | 6802                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny prídavného vykurovacieho telesa (LSW)           |
| 36053         | 6053                      | 6203                          | 6353                          | 6503                          | 6653                          | 6803                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny prídavného vykurovacieho telesa (MSW)           |
| 36054         | 6054                      | 6204                          | 6354                          | 6504                          | 6654                          | 6804                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny prípravy teplej vody (LSW)                      |
| 36055         | 6055                      | 6205                          | 6355                          | 6505                          | 6655                          | 6805                          | 1      | h          | Prevádzkové hodiny prípravy teplej vody (MSW)                      |
| 36100         | 6100                      | 6250                          | 6400                          | 6550                          | 6700                          | 6850                          | 100    | °C         | Priemerná vonkajšia teplota  |
| 36101         | 6101                      | 6251                          | 6401                          | 6551                          | 6701                          | 6851                          | 100    | °C         | Vážená teplota teplej vody   |
| 36102         | 6102                      | 6252                          | 6402                          | 6552                          | 6702                          | 6852                          | 100    | °C         | Teplota odparovania s vysokým rozsahom tlaku                       |
| 36103         | 6103                      | 6253                          | 6403                          | 6553                          | 6703                          | 6853                          | 100    | °C         | Kondenzačná teplota s vysokým rozsahom tlaku                       |
| 36104         | 6104                      | 6254                          | 6404                          | 6554                          | 6704                          | 6854                          | 100    | °C         | Kondenzačná teplota s nízkym rozsahom tlaku                        |
| 36105         | 6105                      | 6255                          | 6405                          | 6555                          | 6705                          | 6855                          | 100    | K          | Prehriatie   |
| 36106         | 6106                      | 6256                          | 6406                          | 6556                          | 6706                          | 6856                          | 100    | K          | Podchladenie   |
| 36107         | 6107                      | 6257                          | 6407                          | 6557                          | 6707                          | 6857                          | 100    | bar        | Tlak strany nízkeho tlaku  |
| 36108         | 6108                      | 6258                          | 6408                          | 6558                          | 6708                          | 6858                          | 100    | bar        | Tlak strany vysokého tlaku   |
| 36109         | 6109                      | 6259                          | 6409                          | 6559                          | 6709                          | 6859                          | 100    | A          | Prúd L1  |
| 36110         | 6110                      | 6260                          | 6410                          | 6560                          | 6710                          | 6860                          | 100    | A          | Prúd L2  |
| 36111         | 6111                      | 6261                          | 6411                          | 6561                          | 6711                          | 6861                          | 100    | A          | Prúd L3  |
| 36112         | 6112                      | 6262                          | 6412                          | 6562                          | 6712                          | 6862                          | 100    | V          | Napätie L1-N   |
| 36113         | 6113                      | 6263                          | 6413                          | 6563                          | 6713                          | 6863                          | 100    | V          | Napätie L2-N   |
| 36114         | 6114                      | 6264                          | 6414                          | 6564                          | 6714                          | 6864                          | 100    | V          | Napätie L3-N   |
| 36115         | 6115                      | 6265                          | 6415                          | 6565                          | 6715                          | 6865                          | 10     | V          | Napätie L1-L2  |
| 36116         | 6116                      | 6266                          | 6416                          | 6566                          | 6716                          | 6866                          | 10     | V          | Napätie L2-L3  |
| 36117         | 6117                      | 6267                          | 6417                          | 6567                          | 6717                          | 6867                          | 10     | V          | Napätie L3-L1  |
| 36118         | 6118                      | 6268                          | 6418                          | 6568                          | 6718                          | 6868                          | 1      | W          | elektrický príkon L1   |
| 36119         | 6119                      | 6269                          | 6419                          | 6569                          | 6719                          | 6869                          | 1      | W          | elektrický príkon L2   |
| 36120         | 6120                      | 6270                          | 6420                          | 6570                          | 6720                          | 6870                          | 1      | W          | elektrický príkon L3   |
| 36121         | 6121                      | 6271                          | 6421                          | 6571                          | 6721                          | 6871                          | 1      | kWh        | Množstvo energie celkom  |
| 36122         | 6122                      | 6272                          | 6422                          | 6572                          | 6722                          | 6872                          | 1      | booleovský | Komfortný režim  |
| 36123         | 6123                      | 6273                          | 6423                          | 6573                          | 6723                          | 6873                          | 100    | °C         | Požadovaná teplota rosného bodu                                    |
| 36124         | 6124                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Požadovaná teplota akumulačného zásobníka                          |
| 36125         | 6125                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Aktívne oneskorenie štartu   |
| 36126         | 6126                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |            | Aktuálny výkonový stupeň kompresora                                |
| 36127         | 6127                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |            | Aktuálny výkonový stupeň interného prídavného vykurovacieho telesa |
| 36128         | 6128                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |            | Percentuálne otáčky kompresora                                     |

### Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu                                       |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|---|
| 47200         | 7200                      | 7201                          | 7202                          | 7203                          | 7204                          | 7205                          |        | booleovský | Vynulovať všetky alarmy                                 |
| 47001         | 7001                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať prídavné vykurovacie teleso (bez kompresora)  |
| 47002         | 7002                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať externé prídavné vykurovacie teleso pre bazén |
| 47003         | 7003                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať interné prídavné vykurovacie teleso pre bazén |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|---|
| 47004         | 7004                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať interné prídavné vykurovacie teleso                                   |
| 47005         | 7005                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať externé prídavné vykurovacie teleso                                   |
| 47006         | 7006                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať prevádzku teplej vody s horúcim plynom                                |
| 47008         | 7008                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať čerpadlo horúceho plynu   |
| 47012         | 7012                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať cirkulačné čerpadlo   |
| 47013         | 7013                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať chladenie pre zmiešavací ventil 1                                     |
| 47014         | 7014                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať elektromer  |
| 47015         | 7015                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | °C         | Min. vonkajšia teplota pre pasívne chladenie                                    |
| 47016         | 7016                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať prípravu teplej vody  |
| 47017         | 7017                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovanie vykurovacej prevádzky   |
| 47018         | 7018                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať obmedzenie prúdu  |
| 47019         | 7019                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať funkciu ochrany proti legionelám                                      |
| 47020         | 7020                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať chladenie (sekundárne tepelné čerpadlo)                               |
| 47021         | 7021                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať bazén   |
| 47022         | 7022                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať koniec sezóny pre chladenie?  |
| 47023         | 7023                      |                               |                               |                               |                               |                               |        | booleovský | Aktivovať pasívne chladenie   |
| 47024         | 7024                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Maximálna teplota   |
| 47025         | 7025                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Minimálna teplota   |
| 47029         | 7029                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)                    |
| 47030         | 7030                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 2  |
| 47031         | 7031                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 3  |
| 47032         | 7032                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 4  |
| 47033         | 7033                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 5  |
| 47034         | 7034                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 6  |
| 47035         | 7035                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)                    |
| 47036         | 7036                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 maximálna teplota  |
| 47037         | 7037                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 minimálna teplota  |
| 47038         | 7038                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota) |
| 47039         | 7039                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 2                     |
| 47040         | 7040                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 3                     |
| 47041         | 7041                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 4                     |
| 47042         | 7042                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 5                     |
| 47043         | 7043                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 6                     |
| 47044         | 7044                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 1 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota) |
| 47045         | 7045                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 2 maximálna teplota  |
| 47046         | 7046                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 2 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota) |
| 47047         | 7047                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 2 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 2                     |
| 47048         | 7048                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 2 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 3                     |
| 47049         | 7049                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C         | Vykurovaci okruh 2 vykurovacia krvka - požadovaná hodnota 4                     |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označenie objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|---|
| 47050         | 7050                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5                     |
| 47051         | 7051                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6                     |
| 47052         | 7052                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota) |
| 47053         | 7053                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 maximálna teplota   |
| 47054         | 7054                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 minimálna teplota   |
| 47055         | 7055                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota) |
| 47056         | 7056                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2                     |
| 47057         | 7057                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3                     |
| 47058         | 7058                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4                     |
| 47059         | 7059                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5                     |
| 47060         | 7060                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6                     |
| 47061         | 7061                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota) |
| 47062         | 7062                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 maximálna teplota   |
| 47063         | 7063                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 minimálna teplota   |
| 47064         | 7064                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota) |
| 47065         | 7065                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2                     |
| 47066         | 7066                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3                     |
| 47067         | 7067                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4                     |
| 47068         | 7068                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5                     |
| 47069         | 7069                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6                     |
| 47070         | 7070                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota) |
| 47071         | 7071                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 maximálna teplota   |
| 47072         | 7072                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 minimálna teplota   |
| 47073         | 7073                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota) |
| 47074         | 7074                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2                     |
| 47075         | 7075                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3                     |
| 47076         | 7076                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4                     |
| 47077         | 7077                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5                     |
| 47078         | 7078                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6                     |
| 47079         | 7079                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota) |
| 47080         | 7080                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vykurovacia hranica letnej prevádzky  |
| 47081         | 7081                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínacia teplota teplej vody   |
| 47082         | 7082                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínacia teplota teplej vody   |
| 47083         | 7083                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimálny výkonový stupeň vykurovania   |
| 47084         | 7084                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Najvyšší výkonový stupeň vykurovania  |
| 47085         | 7085                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Najvyšší výkonový stupeň teplej vody  |
| 47086         | 7086                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimálny výkonový stupeň teplej vody   |
| 47087         | 7087                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota chladenia  |
| 47088         | 7088                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínacia teplota prídatného vykurovacieho telesa teplej vody                     |
| 47089         | 7089                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Oneskorenie štartu prídatného vykurovacieho telesa teplej vody                    |
| 47090         | 7090                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínacia teplota prídatného vykurovacieho telesa teplej vody                     |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označenie objektu                   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|-------------------------------------|
| 47091         | 7091                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota bazéna           |
| 47092         | 7092                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimálny výkonový stupeň bazéna    |
| 47093         | 7093                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Maximálny výkonový stupeň bazéna    |
| 47094         | 7094                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Minimálny výkonový stupeň chladenia |
| 47095         | 7095                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | Maximálny výkonový stupeň chladenia |
| 47096         | 7096                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Zapínačia teplota chladenia         |
| 47097         | 7097                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Vypínačia teplota chladenia         |
| 47098         | 7098                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | °C       | Požadovaná teplota spiatoky bazéna  |
| 47099         | 7099                      |                               |                               |                               |                               |                               | 100    | K        | Hysteréza bazéna                    |

### Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka | Označenie objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|---|
| 37500         | 7500                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál externého prídavného vykurovacieho telesa                       |
| 37501         | 7501                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál interného prídavného vykurovacieho telesa stupeň 2              |
| 37502         | 7502                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál vykurovacieho okruhu 1 obehové čerpadlo                         |
| 37503         | 7503                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál kondenzátora  |
| 37504         | 7504                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál interného prídavného vykurovacieho telesa stupeň 1              |
| 37505         | 7505                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál obehového čerpadla horúceho plynu                               |
| 37506         | 7506                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál čerpadla soľanky  |
| 37507         | 7507                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál cirkulačného čerpadla exteriéru prídavného vykurovacieho telesa |
| 37508         | 7508                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál externého relé pre čerpadlo soľanky                             |
| 37600         | 7600                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Spätné hlásenie externého prídavného vykurovacieho telesa                        |
| 37601         | 7601                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Spätné hlásenie interného prídavného vykurovacieho telesa                        |
| 37602         | 7602                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál regulácie horúceho plynu  |
| 37603         | 7603                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Tepelné čerpadlo VYP   |
| 37604         | 7604                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Tepelné čerpadlo pripravené na štart   |
| 37650         | 7650                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál prívodu cirkulačného čerpadla riadenia odberu teplej vody       |
| 37651         | 7651                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál regulácie nabíjacieho systému teplej vody                       |
| 37652         | 7652                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál cirkulačného čerpadla nabíjacieho systému teplej vody           |
| 37653         | 7653                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál riadenia odberu teplej vody ohrevu zásobníka                    |
| 37655         | 7655                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál cirkulačného čerpadla chladiaceho okruhu                        |
| 37656         | 7656                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál cirkulačného čerpadla bazéna                                    |
| 37657         | 7657                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál regulácie chladiaceho okruhu                                    |
| 37660         | 7660                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál regulácie bazéna  |
| 37661         | 7661                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Upozornenie, keď je zmiešavací ventil v pásovinom chladení                       |
| 37663         | 7663                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kontrolný signál kompresora  |
| 37700         | 7700                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Kompresor sa nemôže spustiť  |
| 37701         | 7701                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Dostupné výkonové stupne kompresora  |
| 37702         | 7702                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Otáčky kompresora  |
| 39000         | 9000                      | 9150                          | 9300                          | 9450                          | 9600                          | 9750                          | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 1  |
| 39001         | 9001                      | 9151                          | 9301                          | 9451                          | 9601                          | 9751                          | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 2  |
| 39002         | 9002                      | 9152                          | 9302                          | 9452                          | 9602                          | 9752                          | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 3  |
| 39003         | 9003                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 1 vysoký tlak  |
| 39004         | 9004                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 1 nízky tlak   |
| 39005         | 9005                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 1 teplota horúceho plynu   |
| 39006         | 9006                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      |          | booleovský Hlásenie stupňa 1 prevádzkový tlak   |

# SOFTVÉROVÁ DOKUMENTÁCIA

## Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu  |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|--|
| 39007         | 9007                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 snímač vedenia horúceho plynu                      |
| 39008         | 9008                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 snímač vedenia kvapaliny                           |
| 39009         | 9009                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 snímač nasávaného plynu                            |
| 39010         | 9010                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 objemový prietok / tlak soľanku alebo kondenzátora |
| 39011         | 9011                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 sled fáz karty BM                                  |
| 39012         | 9012                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 chyba invertora                                    |
| 39013         | 9013                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 3 nízka zdrojová teplota                             |
| 39014         | 9014                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 nízke otáčky kompresora                            |
| 39015         | 9015                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 nízke prehriatie                                   |
| 39016         | 9016                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 mimo tlakového pomeru                              |
| 39017         | 9017                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 mimo pracovného rozsahu                            |
| 39018         | 9018                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 1 teplota soľanku mimo rozsahu                       |
| 39019         | 9019                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vstupu primárneho okruhu                    |
| 39020         | 9020                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač výstupu soľanky                             |
| 39021         | 9021                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vstupu kondenzátora                         |
| 39022         | 9022                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač výstupu kondenzátora                        |
| 39023         | 9023                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vonkajšej teploty                           |
| 39024         | 9024                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač prívodu systému                             |
| 39025         | 9025                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 1                      |
| 39026         | 9026                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 2                      |
| 39027         | 9027                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 3                      |
| 39028         | 9028                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 4                      |
| 39029         | 9029                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 5                      |
| 39030         | 9030                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie stupňa 2 snímač plniaceho okruhu teplej vody                |
| 39031         | 9031                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač teplej vody                                 |
| 39032         | 9032                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač chladiaceho zásobníka                       |
| 39033         | 9033                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač prívodu chladiaceho zásobníka               |
| 39034         | 9034                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky chladiaceho okruhu                |
| 39035         | 9035                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 max. teplotný rozdiel zdrojového okruhu            |
| 39036         | 9036                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač v strede teplej vody                        |
| 39037         | 9037                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky teplej vody                       |
| 39038         | 9038                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač horúceho plynu teplej vody                  |
| 39039         | 9039                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 interné prídavné vykurovacie telo                  |
| 39040         | 9040                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 maximálna teplota kondenzátora                     |
| 39041         | 9041                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 max. vstup primárneho okruhu                       |
| 39042         | 9042                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 min. vstup primárneho okruhu                       |
| 39043         | 9043                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 min. výstup soľanky                                |
| 39044         | 9044                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 min. cirkulácia spiatočky                          |
| 39045         | 9045                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 min. teplota cirkulácie                            |
| 39046         | 9046                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 1                     |
| 39047         | 9047                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 2                     |
| 39048         | 9048                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 3                     |

| Adresa Modbus | Primárne tepelné čerpadlo | Sekundárne tepelné čerpadlo 1 | Sekundárne tepelné čerpadlo 2 | Sekundárne tepelné čerpadlo 3 | Sekundárne tepelné čerpadlo 4 | Sekundárne tepelné čerpadlo 5 | Faktor | Jednotka   | Označenie objektu   |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------|---|
| 39049         | 9049                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 4          |
| 39050         | 9050                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 5          |
| 39051         | 9051                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota spriatočky cirkulácie           |
| 39052         | 9052                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Súhrnné hlásenie  |
| 39053         | 9053                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota chladiaceho okruhu              |
| 39054         | 9054                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 teplota chladiaceho zásobníka           |
| 39055         | 9055                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímača vlhkosti                        |
| 39056         | 9056                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač spriatočky chladiaceho zásobníka |
| 39057         | 9057                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 snímač teploty v miestnosti             |
| 39058         | 9058                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 1 komunikácia invertora                   |
| 39059         | 9059                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač spriatočky bazéna                |
| 39060         | 9060                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač chladenia vykurovacieho okruhu 1 |
| 39061         | 9061                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 snímač zásobníka teplej vody            |
| 39062         | 9062                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 2 maximálna doba ochrany proti legionelám |
| 39063         | 9063                      |                               |                               |                               |                               |                               | 1      | booleovský | Hlásenie úrovne 3 externý poplach                         |

## Záruka

Pre zariadenia nadobudnuté mimo Nemecka neplatia záručné podmienky našich nemeckých spoločností. V krajinách, v ktorých existuje jedna z našich dcérskych spoločností predávajúcich naše výrobky, sa skôr poskytuje záruka iba od tejto dcérskej spoločnosti. Takáto záruka je poskytnutá iba vtedy, keď dcérská spoločnosť vydala vlastné záručné podmienky. Nad rámec uvedeného sa záruka neposkytuje.

Na zariadenia, ktoré boli nadobudnuté v krajinách, v ktorých naše výrobky nepredáva žiadna z našich dcérskych spoločností, záruku neposkytujeme. Prípadné záruky prisľúbené dovozcom zostávajú týmto nedotknuté.

# SPIS TREŚCI | DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wskazówki ogólne

### DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 1.  | Wskazówki ogólne  | 161 |
| 1.1 | Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji           | 161 |
| 1.2 | Dotyczy urządzeń  | 161 |
| 1.3 | Inne obowiązujące dokumenty                                   | 161 |
| 2.  | Bezpieczeństwo  | 161 |
| 2.1 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem                           | 161 |
| 2.2 | Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa                     | 161 |
| 2.3 | Przepisy, normy i wymogi                                      | 162 |
| 3.  | Opis produktu   | 162 |
| 4.  | Nastawy   | 162 |
| 4.1 | Konfiguracja IP   | 162 |
| 4.2 | Listy kompatybilności   | 162 |
| 4.3 | Niekompatybilność   | 162 |
| 5.  | Usuwanie problemów  | 163 |
| 6.  | Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM                   | 163 |
| 7.  | Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych              | 172 |
| 8.  | Dalsze rejestrysty pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych | 175 |
| 8.1 | Tryby pracy i wartości zadane                                 | 176 |
| 8.2 | Funkcja SG Ready  | 177 |
| 9.  | Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G                 | 177 |

### GWARANCJA

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## 1. Wskazówki ogólne

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla wyspecjalizowanego instalatora.



### Wskazówka

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

### 1.1 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji



### Wskazówka

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

### Symbol

### Znaczenie



Szkody materialne  
(uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, szkody dla środowiska naturalnego)

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

## 1.2 Dotyczy urządzeń

- Modbus TCP/IP Software, numer katalogowy 316303
- ISG web, numer katalogowy 229336

### 1.2.1 Zgodność marki



### Wskazówka

To oprogramowanie może być użytkowane tylko z urządzeniami i produktami oprogramowania tego samego producenta.

► Nie należy używać tego oprogramowania w połączeniu z produktami oprogramowania lub urządzeniami innych producentów.

## 1.3 Inne obowiązujące dokumenty



Instrukcja obsługi i instalacji internetowej bramki serwowej ISG web



Instrukcja obsługi i instalacji podłączonej centrali wentylacyjnej lub pompy ciepła



Warunki użytkowania ISG web



Warunki umowy zakupu płatnych rozszerzeń oprogramowania z dodatkowymi funkcjami wymaganymi przez ISG web

## 2. Bezpieczeństwo

### 2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



### Szkody materialne

Nieumiejętnie użytkowanie grozi uszkodzeniem podłączonej centrali wentylacyjnej lub pompy ciepła.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

### Wymagania systemowe

- ISG web z pakietem serwisowym Basic
- Kompatybilne urządzenie, patrz „Listy kompatybilności”
- System zarządzania budynkiem z urządzeniem wiodącym magistrali Modbus TCP/IP
- Połączenie sieciowe IP z ISG i systemem zarządzania budynkiem

### 2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksplatacji tylko w przypadku używania oryginalnego osprzętu przeznaczonego dla tego urządzenia.

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Opis produktu

### 2.3 Przepisy, normy i wymogi



#### Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

## 3. Opis produktu

Produkt pełni funkcję interfejsu programowego między ISG a automatyką budynkową. ISG jest bramką do regulacji działania central wentylacyjnych i pomp ciepła. Komponenty niezbędne do działania podłączonej centrali wentylacyjnej lub podłączonej pompy ciepła (np. czujnik) nie mogą zostać zastąpione komponentami Modbus.

Za pomocą oprogramowania Modbus można korzystać z następujących funkcji:

- Wybór trybów pracy
- Nastawianie temperatur zadanych
- Wybieranie stopnia wentylatora
- Nastawianie temperatury zadanej CWU
- Odczytywanie bieżących wartości i danych instalacji

## 4. Nastawy

W ISG wykorzystywane są następujące 16-bitowe rejesty:

### „Read Input Register”

- Obiekty mogą być tylko odczytywane
- Odczytywanie rejestrów za pomocą kodów funkcji 04 („Read Input Registers”) Przykład: W celu odczytania rejestru 30501 wysyłany jest kod funkcji 04 do adresu 501.

### „Read/Write Holding Register”

- Obiekty mogą być odczytywane i zapisywane
- Odczytywanie rejestrów za pomocą kodów funkcji 03 („Read Holding Registers”)
- Zapisywanie za pomocą kodu funkcji 06 („Write Single Register”) lub kodu funkcji 16 („Write multiple Registers”)

W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępczą „32768 (0x8000H)”.

Niektóre obiekty statusu są kodowane bitami (B0-Bx). Odpowiadające im informacje o statusie udokumentowane są w kolumnie „Kodowanie” (np. sprz. pracuje tak/nie).

Rozróżniane są tutaj następujące typy danych:

| Typ danych | Zakres wartości przy odczytaniu | Mnożnik przy odczytaniu | Mnożnik przy zapisie | Ze znakiem | Wielkość kroku 1 | Wielkość kroku 5 |
|------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|------------------|------------------|
| 2          | od -32768 do 32767              | 0,1                     | 10                   | Tak        | 0,1              | 0,5              |
| 6          | od 0 do 65535                   | 1                       | 1                    | Nie        | 1                | 5                |
| 7          | od -327.68 do 327.67            | 0,01                    | 100                  | Tak        | 0,01             | 0,05             |
| 8          | od 0 do 255                     | 1                       | 1                    | Nie        | 1                | 5                |

- Przesłana wartość x mnożnik = wartość danych

- Przykład zapisu: W celu zapisania temperatury 20,3 °C w rejestrze musi zostać zapisana wartość 203 (współczynnik 10).
- Przykład odczytu: Odczytana wartość 203 oznacza 20,3 °C ( $203 \times 0,1 = 20,3$ )

### 4.1 Konfiguracja IP



#### Wskazówka

Należy przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji bramki ISG.

Konfigurację IP można określić w SERVICEWELT na karcie „Profile”:

The screenshot shows a software interface for configuring a device's network settings. At the top, it displays the MAC address as 02:80:AD:21:31:87. Below that, under the SERVICEPORTAL tab, it says "erreichbar". Under the IP-address (DHCP) section, there is a checkbox labeled "DHCP" which is checked. To its right, the IP address is listed as 192.168.0.126 with subnet mask 255.255.255.0 and gateway 0.0.0.0. A small number D0000035999 is visible on the right edge of the screen.

ISG: 192.168.0.126 (standardowy adres IP)

Port TCP: 502

ID Slave: 1 (niezmienna wartość)



#### Wskazówka

W przypadku bezpośredniego połączenia z komputerem ISG zachowuje standardowy adres IP. W przypadku połączenia za pośrednictwem routera ISG otrzymuje inny adres IP przypisany automatycznie przez serwer DHCP.

### 4.2 Listy kompatybilności



#### Wskazówka

Przed skonfigurowaniem odpowiednich parametrów należy najpierw wybrać typ urządzenia.

- Informacje na temat łączenia pompy ciepła lub centrali wentylacyjnej z ISG zawiera instrukcja obsługi i instalacji ISG.



#### Wskazówka

Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.

- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępczą „32768 (0x8000H)”.

Listy kompatybilnych pomp ciepła / central wentylacyjnych dostępne są na naszej stronie internetowej:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

### 4.3 Niekompatybilność

- ISG nie może działać na tej samej magistrali CAN z DCo-aktiv GSM. Może to powodować błędy w komunikacji z WPM.

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Usuwanie problemów

- Interfejs programowy Modbus TCP/IP wyklucza korzystanie z innych interfejsów programowych ISG.

### 5. Usuwanie problemów

#### Weryfikowanie wersji oprogramowania

- Sprawdzić, czy na ISG zainstalowane jest oprogramowanie Modbus.
- Jeśli podłączony jest WPM, odpowiednie menu można znaleźć w SERVICEWELT, wybierając następujące opcje: DIAGNOZA → SYSTEM → ISG.
- Jeśli podłączona jest centrala wentylacyjna, odpowiednie menu można znaleźć w SERVICEWELT, wybierając następujące opcje: DIAGNOZA → UCZESTNIK BUS → ISG.
- Jeśli interfejs „Modbus TCP/IP” nie jest wyszczególniony, konieczna jest aktualizacja na najnowsze oprogramowanie ISG.
- Zwrócić się do serwisu STIEBEL ELTRON.
- Dalsze informacje można znaleźć na naszej stronie internetowej.

#### Testowanie przesyłu danych:

- Wypróbować na przykładzie standardowego obiektu (np. temperatury zewnętrznej), przesył danych przez Modbus. Porównać przekazaną wartość z wartością wskazania na wyświetlaczu regulatora.



#### Wskazówka

Adresowanie ISG jest oparte na 1 (1 based).  
Zależnie od konfiguracji należy dokonać przesunięcia o 1.

#### Zatwierdzanie błędów:

- Usterki w instalacji grzewczej sygnalizowane są stanem błędu (adresy Modbus: 2504, 2002).
- Ze względów bezpieczeństwa technicznego błędy mogą być zatwierdzane tylko z poziomu interfejsu użytkownika Servicewelt.

Jeśli ustalenie przyczyny problemów dotyczących produktu nie jest możliwe, należy zwrócić się do specjalisty informatyka.

### 6. Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM



#### Wskazówka

Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.

- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępczą „32768 (0x8000H)”.
- Adresowanie ISG jest oparte na 1 (1 based).



#### Wskazówka

Wartości w kolumnach „Min.” i „Maks.” zależą od podłączonej pompy ciepła i mogą różnić się od podanych.

#### Blok 1: Wartości systemowe (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu            | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|--------------------------|------------|-------|--------|----------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 501          | TEMP RZECZYWISTA FE7     | x          | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 502          | TEMPERATURA ZADANA FE7   | x          | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 503          | TEMP RZECZYWISTA FEK     |            | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 504          | TEMPERATURA ZADANA FEK   |            | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 505          | WILGOTNOŚĆ POM           |            | x     | x      |                      |      |       | 2          | %         | r                  |
| 506          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  |            | x     | x      |                      | -40  | 30    | 2          | °C        | r                  |
| 507          | TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA   | x          | x     | x      |                      | -60  | 80    | 2          | °C        | r                  |
| 508          | TEMP RZECZYWISTA HK 1    | x          | x     | x      |                      | 0    | 40    | 2          | °C        | r                  |
| 509          | TEMPERATURA ZADANA HK 1  |            |       | x      |                      | 0    | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 510          | TEMPERATURA ZADANA HK 1  | x          | x     |        |                      | 0    | 40    | 2          | °C        | r                  |
| 511          | TEMP RZECZYWISTA HK 2    | x          | x     | x      |                      | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 512          | TEMPERATURA ZADANA HK 2  | x          | x     | x      |                      | 0    | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 513          | TEMP RZECZ ZASILANIA WP  | x          | x     | x      | MFG, jeśli występuje |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 514          | TEMP RZECZ ZASILANIA NHZ | x          | x     | x      | MFG, jeśli występuje |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 515          | TEMP RZECZ ZASILANIA     | x          | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
|              | TEMP POWROTU RZECZYWI-   |            |       |        |                      |      |       |            |           |                    |
| 516          | STA                      | x          | x     | x      |                      | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 517          | STAŁA TEMP. ZADANA       | x          | x     | x      |                      | 20   | 50    | 2          | °C        | r                  |
| 518          | TEMP RZECZYWISTA BUFORA  | x          | x     | x      |                      | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 519          | TEMP ZADANA BUFORA       | x          | x     | x      |                      |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 520          | CIŚNIENIE OGRZEWANIA     | x          | x     | x      | MFG, jeśli występuje |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 521          | STRUMIĘŃ PRZEPŁYWU       | x          | x     | x      | MFG, jeśli występuje |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 522          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          | x     | x      | CWU                  | 10   | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 523          | TEMPERATURA ZADANA       | x          | x     | x      | CWU                  | 10   | 65    | 2          | °C        | r                  |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                   | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                    | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|---------------------------------|------------|-------|--------|--------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 524          | TEMP RZECZYWISTA WENTYLATOR     | x          | x     | x      | Chłodzenie               |      |       | 2          | K         | r                  |
| 525          | TEMPERATURA ZADANA WENTYLATOR   | x          | x     | x      | Chłodzenie               | 7    | 25    | 2          | K         | r                  |
| 526          | TEMP RZECZYWISTA POWIERZCHNIA   | x          | x     | x      | Chłodzenie               |      |       | 2          | K         | r                  |
| 527          | TEMPERATURA ZADANA POWIERZCHNIA | x          | x     | x      | Chłodzenie               |      |       | 2          | K         | r                  |
| 528          | TEMPERATURA KOLEKTORA           | x          |       |        | Instalacja solarna       | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 529          | TEMPERATURA ZASOBNIKA           | x          |       |        | Instalacja solarna       | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 530          | CZAS PRACY                      | x          |       |        | Instalacja solarna       |      |       | 6          | h         | r                  |
| 531          | TEMP. RZECZYWISTA               | x          | x     |        | Zewn. wytwornica ciepła  | 10   | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 532          | TEMPERATURA ZADANA              | x          | x     |        | Zewn. wytwornica ciepła  |      |       | 2          | K         | r                  |
| 533          | GRANICA STOSOWANIA HZG          | x          | x     | x      | Dolna granica ogrzewania | -40  | 40    | 2          | °C        | r                  |
| 534          | GRANICA STOSOWANIA CWU          | x          | x     | x      | Dolna granica CWU        | -40  | 40    | 2          | °C        | r                  |
| 535          | CZAS PRACY                      | x          | x     |        | Zewn. wytwornica ciepła  |      |       | 6          | h         | r                  |
| 536          | TEMPERATURA DOLN ŹRÓDŁA         | x          | x     | x      |                          |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 537          | TEMPERATURA DOLN ŹRÓDŁA MIN     | x          | x     | x      |                          | -10  | 10    | 2          | °C        | r                  |
| 538          | CIŚNIENIE DOLN ŹRÓDŁA           | x          | x     | x      |                          |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 539          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             |            |       | x      |                          |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 540          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA        |            |       | x      |                          |      |       | 2          | bar       | r                  |
| 541          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         |            |       | x      |                          |      |       | 2          | bar       | r                  |
| 542          | TEMPERATURA POWROTU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 543          | TEMPERATURA ZASILANIA           | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 544          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 545          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 546          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 547          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 548          | PC PRZEPŁYW WODY                | x          | x     |        | Pompa ciepła 1           |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 549          | TEMPERATURA POWROTU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 550          | TEMPERATURA ZASILANIA           | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 551          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 552          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 553          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 554          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 555          | PC PRZEPŁYW WODY                | x          | x     |        | Pompa ciepła 2           |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 556          | TEMPERATURA POWROTU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 557          | TEMPERATURA ZASILANIA           | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 558          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 559          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 560          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 561          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 562          | PC PRZEPŁYW WODY                | x          | x     |        | Pompa ciepła 3           |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 563          | TEMPERATURA POWROTU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 564          | TEMPERATURA ZASILANIA           | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 565          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 566          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 567          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 568          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA        | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 7          | bar       | r                  |
| 569          | PC PRZEPŁYW WODY                | x          | x     |        | Pompa ciepła 4           |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 570          | TEMPERATURA POWROTU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 5           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 571          | TEMPERATURA ZASILANIA           | x          | x     |        | Pompa ciepła 5           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 572          | TEMP. GORĄCEGO GAZU             | x          | x     |        | Pompa ciepła 5           |      |       | 2          | °C        | r                  |
| 573          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA         | x          | x     |        | Pompa ciepła 5           |      |       | 7          | bar       | r                  |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu            | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga   | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|--------------------------|------------|-------|--------|---|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 574          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA | x          | x     |        | Pompa ciepła 5                                      |      | 7     | bar        | r         |                    |
| 575          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA | x          | x     |        | Pompa ciepła 5                                      |      | 7     | bar        | r         |                    |
| 576          | PC PRZEPŁYW WODY         | x          | x     |        | Pompa ciepła 5                                      |      | 2     | l/min      | r         |                    |
| 577          | TEMPERATURA POWROTU      | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 578          | TEMPERATURA ZASILANIA    | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 579          | TEMP. GORĄCEGO GAZU      | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 580          | WART NISKIEGO CIŚNIENIA  | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 7     | bar        | r         |                    |
| 581          | WART ŚREDNIEGO CIŚNIENIA | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 7     | bar        | r         |                    |
| 582          | WART WYSOKIEGO CIŚNIENIA | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 7     | bar        | r         |                    |
| 583          | PC PRZEPŁYW WODY         | x          | x     |        | Pompa ciepła 6                                      |      | 2     | l/min      | r         |                    |
| 584          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 585          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 586          | WILGOTNOŚĆ POM           | x          |       |        | Obieg grzewczy 1                                    |      | 2     | %          | r         |                    |
| 587          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  | x          |       |        | Obieg grzewczy 1                                    |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 588          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 589          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 590          | WILGOTNOŚĆ POM           | x          |       |        | Obieg grzewczy 2                                    |      | 2     | %          | r         |                    |
| 591          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  | x          |       |        | Obieg grzewczy 2                                    |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 592          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 593          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 594          | WILGOTNOŚĆ POM           | x          |       |        | Obieg grzewczy 3                                    |      | 2     | %          | r         |                    |
| 595          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  | x          |       |        | Obieg grzewczy 3                                    |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 596          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 597          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 598          | WILGOTNOŚĆ POM           | x          |       |        | Obieg grzewczy 4                                    |      | 2     | %          | r         |                    |
| 599          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  | x          |       |        | Obieg grzewczy 4                                    |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 600          | TEMP. RZECZYWISTA        | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 5   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 601          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 5   |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 602          | WILGOTNOŚĆ POM           | x          |       |        | Obieg grzewczy 5                                    |      | 2     | %          | r         |                    |
| 603          | TEMPERATURA PUNKTU ROSY  | x          |       |        | Obieg grzewczy 5                                    |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 604          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 1 |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 605          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 2 |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 606          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 3 |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 607          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 4 |      | 2     | °C         | r         |                    |
| 608          | TEMPERATURA ZADANA       | x          |       |        | Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 5 |      | 2     | °C         | r         |                    |

### Blok 2: Parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga | Min. | Maks. | Wielkość kroku | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie      | Opcja |
|--------------|---------------|------------|-------|--------|-------|------|-------|----------------|------------|-----------|--------------------|----------------|-------|
| 1501         | TRYB PRACY    | x          | x     | x      |       | 0    | 5     | 1              | 8          |           | r/w                | TRYB GOTOWOŚCI | 1     |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu             | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga   | Min. | Maks. | Wielkość kroku | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie          | Opcja |
|--------------|---------------------------|------------|-------|--------|---|------|-------|----------------|------------|-----------|--------------------|--------------------|-------|
|              |                           |            |       |        |   |      |       |                |            |           |                    | PRACA WYMUSZONA    | 0     |
| 1502         | TEMPERATURA KOMFORTOWA    | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 1<br>Obieg grzewczy 1  | 5    | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1503         | TEMPERATURA ECO           | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 1  | 5    | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1504         | NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ  | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 1  | 0    | 3     | 1              | 7          |           | r/w                |                    |       |
| 1505         | TEMPERATURA KOMFORTOWA    | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 2<br>Obieg grzewczy 2  | 5    | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1506         | TEMPERATURA ECO           | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 2  | 5    | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1507         | NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ  | x          | x     | x      | Obieg grzewczy 2  | 0    | 3     | 1              | 7          |           | r/w                |                    |       |
| 1508         | PRACA STAŁOWARTOŚCIOWA    | x          | x     | x      | (*)<br>WYŁ./ 20°  | 70°  |       | 2              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1509         | PUNKT BIWALENTNY CO       | x          | x     |        | Przestrzegać granic stosowania!   | -40  | 40    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1510         | TEMPERATURA KOMFORTOWA    | x          | x     | x      | CWU   | 10   | 60    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1511         | TEMPERATURA ECO           | x          | x     | x      | CWU   | 10   | 60    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1512         | STOPNIE CWU               | x          | x     | x      | Uwaga:<br>Uwzględniać liczbę podłączonych pomp ciepła                               | 0    | 6     | 1              | 8          |           | r/w                |                    |       |
| 1513         | PUNKT BIWALENTNY WW       | x          | x     | x      | Temperatury CWU   | -40  | 40    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1514         | TEMP. ZADANA ZASILANIA    | x          | x     | x      | Chłodzenie powierzchniowe   | 7    | 25    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1515         | HISTEREZA TEMP ZASILANIA  | x          | x     |        | Chłodzenie  | 1    | 5     | 1              | 2          | K         | r/w                |                    |       |
| 1516         | TEMP POMIESZCZENIA ZADANA | x          | x     | x      | Chłodzenie powierzchniowe   | 20   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1517         | TEMP. ZADANA ZASILANIA    | x          | x     | x      | CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH  | 7    | 25    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1518         | HISTEREZA TEMP ZASILANIA  | x          | x     |        | CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH  | 1    | 5     | 1              | 2          | K         | r/w                |                    |       |
| 1519         | TEMP POMIESZCZENIA ZADANA | x          | x     | x      | CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH  | 20   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                    |       |
| 1520         | RESETOWANIE               | x          | x     | x      | Uwaga: Reset systemu jest resetem fabrycznym!<br>Powoduje utratę wszystkich nastaw! | 1    | 3     | 1              | 6          |           | r/w                | RESET LISTY BŁĘDÓW | 2     |
| 1521         | RESTART-ISG               | x          | x     | x      |   | 0    | 2     | 1              | 6          |           | r/w                | RESET POMPY CIEPŁA | 3     |
|              |                           |            |       |        |   |      |       |                |            |           |                    | RESET SYSTEMU      | 1     |
|              |                           |            |       |        |   |      |       |                |            |           |                    | WYŁ                | 0     |
|              |                           |            |       |        |   |      |       |                |            |           |                    | RESTART            | 1     |
|              |                           |            |       |        |   |      |       |                |            |           |                    | PRZYCISK SERWISU   | 2     |

\* WYŁ. powyżej 9000Hex. Wartość między 20 i 70 °C równocześnie włącza funkcję. Ta funkcja dostępna jest w WPMsystem, w WPM 3 dopiero od wersji oprogramowania 39005 i w WPM3i od wersji oprogramowania 39106. We wcześniejszych wersjach oprogramowania funkcja może być tylko włączona i nastawiona.

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

### Blok 3: Stan systemu (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu             | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga  | Min. | Maks. | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie                                       | Opcja |
|--------------|---------------------------|------------|-------|--------|--|------|-------|------------|--------------------|---|-------|
| 2501         | STAN ROBOCZY              | x          | x     | x      | kodowanie bitowe,<br>WPM 3i nie obsługuje Silent Mode              |      | 6     | r          |                    | POMPA OG 1                                      | B0    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA OG 2                                      | B1    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | PROGRAM WYGRZEWANIA                             | B2    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | STOPNIE DOGRZEWANIA                             |       |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | WŁĄCZONE  | B3    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA CIEPŁA W TRYBIE                           |       |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | GRZANIA   | B4    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA CIEPŁA W TRYBIE CWU                       | B5    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA WŁĄCZONA                              | B6    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | TRYB LETNI AKTYWNY                              | B7    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | TRYB CHŁODZENIA AKTYWNY                         | B8    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | MIN. JEDEN IWS W TRYBIE                         | B9    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | ROZMRAŻANIA                                     |       |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SILENTMODE 1 AKTYWNY                            | B10   |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SILENTMODE 2 AKTYWNY<br>(POMPA CIEPŁA WŁĄCZONA) | B11   |
| 2502         | ZWOLNIENIE ZAKŁADU ENERG. | x          | x     | x      | Kodowanie bitowe   |      | 8     | r          |                    | ZWOLNIENIE ZAKŁADU ENERG.                       | B0    |
| 2503         | STAN ROBOCZY              | x          |       |        | Kodowanie bitowe   |      | 6     | r          |                    | SPRĘŻARKA-1                                     | B0    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA-2                                     | B1    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA-3                                     | B2    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA-4                                     | B3    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA-5                                     | B4    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA-6                                     | B5    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-1                        | B6    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-2                        | B7    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-3                        | B8    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-4                        | B9    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-5                        | B10   |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | POMPA ŁADOWANIA BUFORA-6                        | B11   |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | DOGRZEWANIE-1                                   | B12   |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | DOGRZEWANIE-2                                   | B13   |
| 2504         | STAN BŁĘDU                | x          | x     | x      | Błąd urządzenia<br>Zatwierdzenie<br>błędu z poziomu<br>Servicewelt | 0    | 1     | 6          | r                  | BRAK BŁĘDU                                      | 0     |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | BŁĄD  | 1     |
| 2505         | STAN MAGISTRALI           | x          | x     | x      |  | -4   | 0     | 6          | r                  | STATUS OK                                       | 0     |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | STATUS BŁĘDU                                    | -1    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | BŁĄD PASYWNY                                    | -2    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | MAGISTRALA WYŁĄCZONA                            | -3    |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | BŁĄD FIZYCZNY                                   | -4    |
| 2506         | ROZMRAŻANIE ROZPOCZĘTE    | x          | x     |        | Rozmrażanie rozpoczęte   | 0    | 1     | 6          | r                  | WYŁ   | 0     |
|              |                           |            |       |        |  |      |       |            |                    | ROZPOCZĘTE                                      | 1     |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                 | Min. | Maks. | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie | Opcja |
|--------------|------------------------------|------------|-------|--------|-----------------------|------|-------|------------|--------------------|-----------|-------|
| 2507         | Aktywny błąd                 | x          | x     | x      | Numer błędu           | 0    | 65535 | 6          | r                  |           |       |
| 2508         | NUMER KOMUNIKATU             | x          |       |        | Numer komunikatu      | 0    | 65535 | 6          | r                  |           |       |
| 2509         | POMPA CO 1                   | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2510         | POMPA CO 2                   | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2511         | POMPA CO 3                   | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2512         | BUFORA 1                     | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2513         | BUFORA 2                     | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2514         | CWU                          | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2515         | POMPA DOLN ZRODLA            | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2516         | WYJŚCIE USTERKI              | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA CYRKULACYJNA           |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2517         | x                            |            |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2518         | 2. WYTWORNICA CWU            | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2519         | 2. WYTWORNICA CO             | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2520         | TRYB CHŁODZENIA              | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2521         | GRZ. OTW. 2                  | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2522         | GRZ. ZAM. 2                  | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2523         | GRZ. OTW. 3                  | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2524         | GRZ. ZAM. 3                  | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2525         | DOGRZEWANIE1                 | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2526         | DOGRZEWANIE 2                | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2527         | DOGRZEWANIE 1/2              | x          |       |        | Status WPM            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2528         | POMPA CO 4                   | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2529         | POMPA CO 5                   | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2530         | BUFORA 3                     | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2531         | BUFORA 4                     | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2532         | BUFORA 5                     | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | POMPA ŁADOWANIA              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2533         | BUFORA 6                     | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | REGULATOR RÓŻNI-COWY POMPY 1 | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2534         | REGULATOR RÓŻNI-COWY POMPY 2 | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2535         | PIERWOTNA POMPA BASENOWA     | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2536         | WTÓRNA POMPA BA-SENOWA       | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2538         | GRZ. OTW. 4                  | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2539         | GRZ. ZAM. 4                  | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2540         | GRZ. OTW. 5                  | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | MIESZACZ OBIEGU              |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2541         | GRZ. ZAM. 5                  | x          |       |        | Status WPE            | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
|              | Status pompy ciepła 1        |            |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |
| 2542         | SPRĘŻARKA 1                  | x          |       |        | Status pompy ciepła 2 | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2543         | SPRĘŻARKA 2                  | x          |       |        | Status pompy ciepła 3 | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2544         | SPRĘŻARKA 3                  | x          |       |        | Status pompy ciepła 4 | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2545         | SPRĘŻARKA 4                  | x          |       |        |                       |      |       |            |                    |           |       |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu | WPM system | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                 | Min. | Maks. | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie | Opcja |
|--------------|---------------|------------|-------|--------|-----------------------|------|-------|------------|--------------------|-----------|-------|
| 2546         | SPREŽARKA 5   | x          |       |        | Status pompy ciepła 5 | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |
| 2547         | SPREŽARKA 6   | x          |       |        | Status pompy ciepła 6 | 0    | 1     | 6          | r                  |           |       |

### Blok 4: Dane energetyczne (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu        | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                               | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|----------------------|------------|-------|--------|-------------------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 3501         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3502         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3503         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3504         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3505         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3506         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3507         | NHZ OGRZ SUMA        | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3508         | NHZ OGRZ SUMA        | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3509         | NHZ CWU SUMA         | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3510         | NHZ CWU SUMA         | x          | x     | x      | Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3511         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3512         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3513         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3514         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3515         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3516         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     | x      | Pobór mocy wszystkich pomp ciepła   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3517         | VD OGRZEWANIE        |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3518         | VD CIEPŁA WODA       |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3519         | VD CHŁODZENIE        |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3520         | DOGRZEWANIE1         |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3521         | DOGRZEWANIE 2        |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3522         | DOGRZEWANIE 1/2      |            |       | x      | Czas działania                      | 0    | 999   | 6          | h         | r                  |
| 3523         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3524         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3525         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3526         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3527         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3528         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3529         | NHZ OGRZ SUMA        | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3530         | NHZ OGRZ SUMA        | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3531         | NHZ CWU SUMA         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3532         | NHZ CWU SUMA         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 1         | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3533         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1           | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3534         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1           | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3535         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1           | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3536         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1           | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu        | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                         | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|----------------------|------------|-------|--------|-------------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 3537         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1     | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3538         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 1     | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3539         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3540         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3541         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3542         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3543         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3544         | VD 1/2 CIEPŁA WODA   | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3545         | VD CHŁODZENIE        | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 1     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3546         | DOGRZEWANIE1         | x          | x     |        | Czas pracy stopnia ogrzewania |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3547         | DOGRZEWANIE 2        | x          | x     |        | Czas pracy stopnia ogrzewania |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3548         | DOGRZEWANIE 1/2      | x          | x     |        | Czas pracy stopnia ogrzewania |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3549         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3550         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3551         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3552         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3553         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3554         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 2   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3555         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3556         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3557         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3558         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3559         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3560         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 2     | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3561         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3562         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3563         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3564         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3565         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3566         | VD 1/2 CIEPŁA WODA   | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3567         | VD CHŁODZENIE        | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 2     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3568         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3569         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3570         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3571         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3572         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3573         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 3   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3574         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3575         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3576         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3577         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3578         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3579         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 3     | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3580         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3581         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3582         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3583         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3584         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3585         | VD 1/2 CIEPŁA WODA   | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3586         | VD CHŁODZENIE        | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 3     |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3587         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3588         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM

| Adres Modbus | Nazwa obiektu        | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                       | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|----------------------|------------|-------|--------|-----------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 3589         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3590         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4 | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3591         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4 | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3592         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 4 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3593         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3594         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3595         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3596         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3597         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3598         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 4   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3599         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3600         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3601         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3602         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3603         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3604         | VD 1/2 CIEPŁA WODA   | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3605         | VD CHŁODZENIE        | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 4   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3606         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3607         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3608         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3609         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3610         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3611         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 5 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3612         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3613         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3614         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3615         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3616         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3617         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 5   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3618         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3619         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3620         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3621         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3622         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3623         | VD 1/2 CIEPŁA WODA   | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3624         | VD CHŁODZENIE        | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 5   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3625         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3626         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3627         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3628         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3629         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3630         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Ilość ciepła pompy ciepła 6 | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3631         | VD OGRZEW DZIEN      | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3632         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3633         | VD SUMA OGRZ         | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3634         | VD CIEPŁA WODA DZIEŃ | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3635         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3636         | VD SUMA CIEPŁEJ WODY | x          | x     |        | Pobór mocy pompy ciepła 6   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3637         | VD 1 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 6   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3638         | VD 2 OGRZEWANIE      | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 6   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3639         | VD 1/2 OGRZEWANIE    | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 6   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3640         | VD 1 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 6   |      | 6     | h          | r         |                    |
| 3641         | VD 2 CIEPŁA WODA     | x          | x     |        | Czas pracy pompy ciepła 6   |      | 6     | h          | r         |                    |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych

| Adres Modbus | Nazwa obiektu      | WP-Msystem | WPM 3 | WPM 3i | Uwaga                          | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|--------------------|------------|-------|--------|--------------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 3642         | VD 1/2 CIEPŁA WODA | x          | x     |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 6 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3643         | VD CHŁODZENIE      | x          | x     |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 6 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3644         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 1 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3645         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 1 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3646         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 2 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3647         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 2 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3648         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 3 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3649         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 3 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3650         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 4 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3651         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 4 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3652         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 5 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3653         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 5 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3654         | VD OGRZEWANIE      | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 6 |      |       | 6          | h         | r                  |
| 3655         | VD CIEPŁA WODA     | x          |       |        | Czas pracy pomp pompy ciepła 6 |      |       | 6          | h         | r                  |

## 7. Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych



### Wskazówka

Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.

- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W urządzeniach serii LWZ wydawane są wartości zastępcze „-60” (przy uszkodzeniu/braku przewodu czujnika) i „-50” (przy zwarciu przewodu czujnika).

### Blok 1: Wartości systemowe (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                            | LWZ | LWA | Uwaga                         | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|--|-----|-----|-------------------------------|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 1            | T-POMIESZCZENIA-RZECZY-OG1               | x   | x   | Wartość panelu obsługowego    | -20  | 60    | 2          | °C        | r                  |
| 2            | ZAD TEMP POMIESZCZENIA-OG1               | x   | x   |                               | -20  | 60    | 2          | °C        | r                  |
| 3            | WILGOTNOŚĆ POM-OG1                       | x   | x   | Wartość panelu obsługowego    | 0    | 100   | 2          | %         | r                  |
| 4            | T-POMIESZCZENIA-RZECZY-OG2               | x   | x   | Wartość panelu obsługowego    | -20  | 60    | 2          | °C        | r                  |
| 5            | ZAD TEMP POMIESZCZENIA-OG2               | x   | x   |                               | -20  | 60    | 2          | °C        | r                  |
| 6            | WILGOTNOŚĆ POM-OG2                       | x   | x   | Wartość panelu obsługowego    | 0    | 100   | 2          | %         | r                  |
| 7            | TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA                   | x   | x   |                               | -60  | 80    | 2          | °C        | r                  |
| 8            | WARTOŚĆ RZECZ.-OG1                       | x   | x   |                               | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 9            | WARTOŚĆ ZADANA-OG1                       | x   | x   |                               | 0    | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 10           | WARTOŚĆ RZECZ.-OG2                       | x   | x   |                               | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 11           | WARTOŚĆ ZADANA-OG2                       | x   | x   |                               | 0    | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 12           | TEMP. ZASILANIA                          | x   | x   |                               | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 13           | TEMP POWROTU                             | x   | x   |                               | 0    | 90    | 2          | °C        | r                  |
| 14           | CIŚN. OBIEG GRZEWCZY                     | (x) |     | Tylko w LWZ 304/404/504/Trend | 0    | 6     | 2          | bar       | r                  |
| 15           | STRUMIEN PRZEPŁYWU                       | (x) |     | Tylko w LWZ 304/404/504/Trend |      |       | 2          | l/min     | r                  |
| 16           | T CWU RZECZY                             | x   | x   |                               | 10   | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 17           | TEMP.ZAD.ZASOBNIKA                       | x   | x   |                               | 10   | 65    | 2          | °C        | r                  |
| 18           | POW.DOPROWADZ. RZECZ. OBROTY WENTYLATORA | x   |     |                               | 0    | 100   | 6          | Hz        | r                  |
| 19           | POW.DOPROWADZ. ZAD. NATĘŻ. PRZEPL.       | x   |     |                               | 0    | 300   | 6          | m³/h      | r                  |
| 20           | POW.ODPROWADZ. RZECZ. OBROTY WENTYLATORA | x   | x   |                               | 0    | 100   | 6          | Hz        | r                  |
| 21           | POW.ODPROWADZ. ZAD. NATĘŻ. PRZEPL.       | x   | x   |                               | 0    | 300   | 6          | m³/h      | r                  |
| 22           | WILG POW ODPROWADZ                       | (x) |     | Tylko w LWZ 304/404/504/Trend | 0    | 100   | 6          | %         | r                  |
| 23           | TEMP POW ODPROWADZ                       | (x) |     | Tylko w LWZ 504               | 0    | 65535 | 2          | °C        | r                  |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych

| Adres Modbus | Nazwa obiektu               | LWZ | LWA | Uwaga                                     | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|-----------------------------|-----|-----|---|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 24           | PUNKT ROSY POW. ODPROWADZ   | (x) |     | Tylko w LWZ 504                           | 0    | 65535 | 2          | °C        | r                  |
| 25           | TEMPERATURA PUNKTU ROSY-OG1 | (x) |     | Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia          | -40  | 30    | 2          | °C        | r                  |
| 26           | TEMPERATURA PUNKTU ROSY-OG2 | (x) |     | Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia          | -40  | 30    | 2          | °C        | r                  |
| 27           | TEMP. KOLEKTORA             | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | -60  | 200   | 2          | °C        | r                  |
| 28           | T GORĄCEGO GAZU             | x   | x   |   | 0    | 140   | 2          | °C        | r                  |
| 29           | WYSOKIE CIŚNIENIE           | x   | x   |   | 0    | 50    | 7          | bar       | r                  |
| 30           | NISKIE CIŚNIENIE            | x   | x   |   | 0    | 25    | 7          | bar       | r                  |
| 31           | LICZBA STARTÓW SPRĘŻ        | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          |           | r                  |
| 32           | OBROTY SPREŽARKI            | (x) |     | Tylko w LWZ 504                           | 0    | 240   | 2          | Hz        | r                  |
| 33           | ILOŚĆ WODY ZMIESZANEJ       | (x) |     | Tylko w LWZ 504                           | 0    | 65535 | 6          | I         | r                  |

### Blok 2: Parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                 | LWZ | LWA | Uwaga   | Min. | Maks. | Wielkość kroku | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie       | Opcja |
|--------------|-------------------------------|-----|-----|---|------|-------|----------------|------------|-----------|--------------------|-----------------|-------|
| 1001         | TRYB PRACY                    | x   | x   |   | 0    | 14    | 1              | 8          |           | r/w                | AUTOMATYCZNIE   | 11    |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | GOTOWOŚĆ        | 1     |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | TRYB DZIENNY    | 3     |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | TRYB OBNIŻONY   | 4     |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | CWU             | 5     |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | TRYB RĘCZNY     | 14    |
|              |                               |     |     |   |      |       |                |            |           |                    | PRACA WYMUSZONA | 0     |
| 1002         | TEMP.POM-DZIEŃ                | x   | x   | Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1 | 10   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1003         | TEMP.POMIESZCZENIA.-NOC       | x   | x   | Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1 | 10   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1004         | ZAD.TEMP. OG RĘCZNIE          | x   | x   | Obieg grzewczy 1  | 10   | 65    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1005         | TEMP.POM-DZIEŃ                | x   | x   | Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2 | 10   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1006         | TEMP.POMIESZCZENIA.-NOC       | x   | x   | Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2 | 10   | 30    | 1              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1007         | ZAD.TEMP. OG RĘCZNIE          | x   | x   | Obieg grzewczy 2  | 10   | 65    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1008         | WZROST                        | x   | x   | Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 1                             | 0    | 5     | 1              | 7          |           | r/w                |                 |       |
| 1009         | PUNKT BAZOWY                  | x   | x   | Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 1                             | 0    | 20    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1010         | WZROST                        | x   | x   | Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 2                             | 0    | 5     | 1              | 7          |           | r/w                |                 |       |
| 1011         | PUNKT BAZOWY                  | x   | x   | Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 2                             | 0    | 20    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1012         | TEMP.CWU ZADANA DZIEŃ         | x   | x   | CWU   | 10   | 55    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1013         | T CWU ZAD NOC                 | x   | x   | CWU   | 10   | 55    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1014         | TEMP.CWU-ZADANA-RĘCZ-NIE      | x   | x   | CWU   | 10   | 65    | 5              | 2          | °C        | r/w                |                 |       |
| 1015         | ILOŚĆ WODY ZMIESZ ZAD DZIEŃ   | (x) |     | Tylko w LWZ 504   | 50   | 288   | 1              | 6          | I         | r/w                |                 |       |
| 1016         | ILOŚĆ WODY ZMIESZ ZAD NOC     | (x) |     | Tylko w LWZ 504   | 50   | 288   | 1              | 6          | I         | r/w                |                 |       |
| 1017         | ILOŚĆ WODY ZM. ZAD. RĘCZN (x) |     |     | Tylko w LWZ 504   | 50   | 288   | 1              | 6          | I         | r/w                |                 |       |
| 1018         | STOPIEŃ-DZIEŃ                 | x   | x   | Wentylacja  | 0    | 3     | 1              | 6          |           | r/w                |                 |       |
| 1019         | STOPIEŃ-NOC                   | x   | x   | Wentylacja  | 0    | 3     | 1              | 6          |           | r/w                |                 |       |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych

|      |                         |     |   |   |    |    |   |   |    |     |             |   |
|------|-------------------------|-----|---|---|----|----|---|---|----|-----|-------------|---|
| 1020 | STOPIEŃ-PRZYJĘCIE       | x   | x | Wentylacja  | 0  | 3  | 1 | 6 |    | r/w |             |   |
| 1021 | STOPIEŃ-RĘCZNE          | x   | x | Wentylacja  | 0  | 3  | 1 | 6 |    | r/w |             |   |
| 1022 | TEMP.POM-DZIEŃ          | (x) |   | OG 1 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |             |   |
| 1023 | TEMP.POMIESZCZENIA.-NOC | (x) |   | OG 1 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |             |   |
| 1024 | TEMP.POM-DZIEŃ          | (x) |   | OG 2 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |             |   |
| 1025 | TEMP.POMIESZCZENIA.-NOC | (x) |   | OG 2 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia | 10 | 30 | 1 | 2 | °C | r/w |             |   |
| 1026 | RESETOWANIE             | (x) |   | Tylko w LWZ 504                                   | 0  | 1  | 1 | 6 |    | r/w | WYŁ         | 0 |
|      |                         |     |   |   |    |    |   |   |    |     | WŁ.         | 1 |
| 1027 | RESTART-ISG             | x   | x |   | 0  | 2  | 1 | 6 |    | r/w | WYŁ         | 0 |
|      |                         |     |   |   |    |    |   |   |    |     | RESETOWANIE | 1 |
|      |                         |     |   |   |    |    |   |   |    |     | MENU        | 2 |

### Blok 3: Stan systemu (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu          | LWZ | LWA | Uwaga  | Min. | Maks. | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie                   | Opcja |
|--------------|------------------------|-----|-----|--|------|-------|------------|--------------------|-----------------------------|-------|
| 2001         | STAN ROBOCY            | x   | x   | Kodowanie bitowe   | 0    | 65535 | 6          | r                  | PROGRAM PRZEŁĄCZEŃ AKTYW.   | B0    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | SPRĘŻARKA                   | B1    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | GRZANIE                     | B2    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | CHŁODZENIE                  | B3    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | PRZYGOTOWANIE CWU           | B4    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | DOGRZEW ELEKTRYCZNY         | B5    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | SERWIS                      | B6    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | BLOKADA ZAKŁ ENERGETYCZNEGO | B7    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | WYMIANA FILTRÓW - OBA       | B8    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | WENTYLACJA                  | B9    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | POMPA CO                    | B10   |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | ODMRĄŻANIE PAROWNIKA        | B11   |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | FILTRA POW.ODPROWADZ.       | B12   |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | FILTRA POW.DOPROWADZ.       | B13   |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | PROGRAM WYGRZEWANIA         | B14   |
| 2002         | STAN BŁĘDU             | x   | x   | Błąd urządzenia<br>Zatwierdzenie błędu z poziomu Servicewelt | 0    | 1     | 6          | r                  | BRAK BŁĘDU                  | 0     |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | BŁĘD                        | 1     |
| 2003         | STAN MAGISTRALI        | x   | x   | Status magistrali CAN BUS                                    | -4   | 0     | 6          | r                  | STATUS OK                   | 0     |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | STATUS BŁĘDU                | -1    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | BŁĘD PASYWNY                | -2    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | MAGISTRALA WYŁĄCZONA        | -3    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | BŁĘD FIZYCZNY               | -4    |
| 2004         | ROZMRĄŻANIE ROZPOCZĘTE | x   | x   | Komunikat poprzedzający rozmrzanie                           | 0    | 1     | 6          | r                  | WYŁ                         | 0     |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | ROZPOCZĘTE                  | 1     |
| 2005         | STAN ROBOCY-2          | x   | x   | Kodowanie bitowe   | 0    | 65535 | 6          | r                  | TRYB LETNI-AKTYWNY          | B0    |
|              |                        |     |     |  |      |       |            |                    | PIEC / KOMINEK AKTYWNY      | B1    |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Dalsze rejestyry pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych

### Blok 4: Dane energetyczne (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                  | LWZ | LWA | Uwaga                                     | Min. | Maks. | Typ danych | Jednostka | Zapis/odczyt (w/r) |
|--------------|--------------------------------|-----|-----|---|------|-------|------------|-----------|--------------------|
| 3001         | ILOŚĆ CIEPŁA OGRZEWANIE DZIEŃ  | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3002         | ILOŚĆ CIEPŁA OGRZEWANIE SUMA   | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3003         | ILOŚĆ CIEPŁA OGRZEWANIE SUMA   | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3004         | ILOŚĆ CIEPŁA CWU DZIEŃ         | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3005         | ILOŚĆ CIEPŁA CWU SUMA          | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3006         | ILOŚĆ CIEPŁA CWU SUMA          | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3007         | ILOŚĆ CIEPŁA NE OGRZEW. SUMA   | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3008         | ILOŚĆ CIEPŁA NE OGRZEW. SUMA   | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3009         | ILOŚĆ CIEPŁA NE CWU SUMA       | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3010         | ILOŚĆ CIEPŁA NE CWU SUMA       | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3011         | ODZYSK. CIEPŁA ILOŚĆ DZIEŃ     | x   |     |   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3012         | ODZYSK CIEPŁA ILOŚĆ SUMA       | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3013         | ODZYSK CIEPŁA ILOŚĆ SUMA       | x   |     |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3014         | ILOŚĆ CIEPŁA INST.SOL CO DZIEŃ | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3015         | ILOŚĆ CIEPŁA INST.SOL CO SUMA  | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3016         | ILOŚĆ CIEPŁA INST.SOL CO SUMA  | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3017         | ILOŚĆ CIEPŁA IN.SOL CWU DZIEŃ  | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3018         | ILOŚĆ CIEPŁA INST.SOL CWU SUMA | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3019         | ILOŚĆ CIEPŁA INST.SOL CWU SUMA | (x) |     | Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3020         | ILOŚĆ CIEPŁA C CHŁODZENIE SUMA | (x) |     | Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia          | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3021         | ILOŚĆ CIEPŁA C CHŁODZENIE SUMA | (x) |     | Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia          | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3022         | E OGRZEWANIE DZIEŃ             | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3023         | E OGRZEWANIE SUMA              | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3024         | E OGRZEWANIE SUMA              | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3025         | E CWU DZIEŃ                    | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | kWh       | r                  |
| 3026         | E CWU SUMA                     | x   | x   |   | 0    | 999   | 6          | kWh       | r                  |
| 3027         | E CWU SUMA                     | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | MWh       | r                  |
| 3028         | SPRĘŻARKA OGRZEW.              | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | h         | r                  |
| 3029         | SPRĘŻARKA. CHŁODZ.             | (x) |     | Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia          | 0    | 65535 | 6          | h         | r                  |
| 3030         | SPRĘŻARKA CWU                  | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | h         | r                  |
| 3031         | ELEKTR. DOGRZEW CO             | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | h         | r                  |
| 3032         | EL. DOGRZEW. NE CWU            | x   | x   |   | 0    | 65535 | 6          | h         | r                  |

POLSKI

## 8. Dalsze rejestyry pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych

### Blok 5: Parametry zarządzania energią (Read/Write Holding Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu                   | Uwaga                                   | Min. | Maks. | Wielkość kroku | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie                       | Opcja |
|--------------|---------------------------------|---|------|-------|----------------|------------|--------------------|---------------------------------|-------|
| 4001         | WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE SG READY | Włączenie funkcji SG lub jej wyłączenie | 0    | 1     | 1              | 6          | r/w                | WYŁ.                            | 0     |
|              |                                 |   |      |       |                |            |                    | WŁ.                             | 1     |
| 4002         | SG READY WEJŚCIE 1              |   | 0    | 1     | 1              | 6          | r/w                | NIEPODŁĄCZONE 0<br>PODŁĄCZONE 1 |       |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Dalsze rejestyry pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych

| Adres Modbus | Nazwa obiektu      | Uwaga | Min. | Maks. | Wielkość kroku | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie       | Opcja        |
|--------------|--------------------|-------|------|-------|----------------|------------|--------------------|-----------------|--------------|
| 4003         | SG READY WEJŚCIE 2 |       | 0    | 1     | 1              | 6          | r/w                | NIEPODŁĄCZONE 0 | PODŁĄCZONE 1 |

### Blok 6: Informacje systemowe zarządzania energią (Read Input Register)

| Adres Modbus | Nazwa obiektu       | Uwaga  | Min. | Maks. | Typ danych | Zapis/odczyt (w/r) | Kodowanie                | Opcja |
|--------------|---------------------|--|------|-------|------------|--------------------|--------------------------|-------|
| 5001         | STAN PRACY SG READY | 1: Uruchomienie instalacji jest niedozwolone. Zapewniona jest tylko ochrona przed zamazaniem.<br>2: Normalna praca instalacji. Tryb automatyczny/programowania zgodnie z instrukcją obsługi podłączonej pompy ciepła<br>3: Wymuszona praca instalacji z podwyższonymi wartościami temperatury ogrzewania i/lub CWU<br>4: Natychmiastowe sterowanie do maksymalnych wartości temperatury ogrzewania i CWU | 1    | 4     | 6          | r                  | STAN PRACY 1             | 1     |
|              |                     |  |      |       |            |                    | STAN PRACY 2             | 2     |
|              |                     |  |      |       |            |                    | STAN PRACY 3             | 3     |
|              |                     |  |      |       |            |                    | STAN PRACY 4             | 4     |
| 5002         | TYP REGULATORA      |  |      |       |            |                    | LWZ 303/403 Integral/SOL | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWA 403                  | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 304/404 Trend        | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 304/404 FLEX         | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ Smart                | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 604 Air              | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 5 S Plus             | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 5 S Trend            | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 5 S Smart            | 103   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 304/404 SOL          | 104   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 504                  | 104   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | LWZ 5/8 CS Premium       | 104   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | WPM 3                    | 390   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | WPM 3i                   | 391   |
|              |                     |  |      |       |            |                    | WPMsystem                | 449   |

### 8.1 Tryby pracy i wartości zadane

Do każdego trybu pracy przyporządkowane są określone wartości zadane.

Za pośrednictwem Modbus można zmieniać tryby pracy i ich wartości zadane niezależnie od siebie.

Aby zmiany wartości zadanych zastosowane zostały natychmiast, a nie dopiero przy następnym zmianie trybu pracy, należy za pośrednictwem Modbus zmieniać tylko jeden z dwóch parametrów (tryb pracy LUB wartość zadaną), podczas gdy inny parametr jest zdefiniowany na stałe:

- Jeśli tryb pracy (np. tryb komfortowy) nie jest zmieniany, lecz zmienione zostały jego wartości zadane za pośrednictwem Modbus, pompa ciepła zaczyna działać zgodnie z nowymi wartościami natychmiast po dokonaniu zmiany.

- Jeśli natomiast wyznaczone wartości zadane są racjonalne w różnych trybach pracy, zmieniając tryb pracy całej instalacji wraz ze wszystkimi wartościami zadanymi można przestać ją na inny poziom temperatury.

#### Przykłady:

- Przy nieobecności lokatorów wskazana jest zmiana trybu pracy na tryb ECO. Gdy są oni obecni, można przestawić pompę ciepła na tryb komfortowy. W przypadku dłuższej nieobecności można także użyć trybu gotowości.
- W trybie pracy „automatyka/tryb programowany” przełączanie między trybami pracy ECO i komfortowym następuje zgodnie z zapisanym w WPM programem (program CWU, program grzewczy itp.). W tym trybie pracy możliwe jest np. osiągnięcie trwałego komfortowego poziomu temperatury, jeśli wszystkie programy nastawione zostaną na trwałe utrzymywanie temperatury komfortowej.



# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G



### Wskazówka

Niektóre rejestrze mogą przekraczać maksymalną wartość 65535. W takim przypadku występują dwa rejestrze. Oba rejestrze zawierają łącznie 32-bitowe przedstawienie wartości.

- MSB = Most Significant Bit (bit o największej wartości)
- LSB = Least Significant Bit (bit o najmniejszej wartości)

Przykład:

Rejestr „Godziny pracy sprężarki” podzielony jest na dwa rejestrze. W rejestrze LSB godziny pracy sprężarki zliczane są godzina po godzinie. Gdy wartość przekracza 65535, stan rejestrze MSB zwiększany jest o 1, a licznik w rejestrze LSB jest zerowany.

Aby przedstawić całkowitą ilość godzin pracy, dwa rejestrze sumowane są w jeden rejestr 32-bitowy. Rejestr MSB reprezentuje górne 16 bitów, a rejestr LSB dolne 16 bitów.

Przykładowe obliczenie:

- Rejestr MSB: 2
- Rejestr LSB: 2345
- Razem:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  godzin

### Blok 1: Wartości systemowe (Read Input Register)

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu                                    |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 36000        | 6000                   | 6150                  | 6300                  | 6450                  | 6600                  | 6750                  | 10           | °C        | Temp. pomieszczenia                              |
| 36001        | 6001                   | 6151                  | 6301                  | 6451                  | 6601                  | 6751                  | 100          | °C        | Temperatura zasobnika buforowego                 |
| 36002        | 6002                   | 6152                  | 6302                  | 6452                  | 6602                  | 6752                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania obiegu grzewczego 1        |
| 36003        | 6003                   | 6153                  | 6303                  | 6453                  | 6603                  | 6753                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania obiegu grzewczego 2        |
| 36004        | 6004                   | 6154                  | 6304                  | 6454                  | 6604                  | 6754                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania obiegu grzewczego 3        |
| 36005        | 6005                   | 6155                  | 6305                  | 6455                  | 6605                  | 6755                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania obiegu grzewczego 4        |
| 36006        | 6006                   | 6156                  | 6306                  | 6456                  | 6606                  | 6756                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania obiegu grzewczego 5        |
| 36007        | 6007                   | 6157                  | 6307                  | 6457                  | 6607                  | 6757                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu obiegu grzewczego 2          |
| 36008        | 6008                   | 6158                  | 6308                  | 6458                  | 6608                  | 6758                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu obiegu grzewczego 3          |
| 36009        | 6009                   | 6159                  | 6309                  | 6459                  | 6609                  | 6759                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu obiegu grzewczego 4          |
| 36010        | 6010                   | 6160                  | 6310                  | 6460                  | 6610                  | 6760                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu obiegu grzewczego 5          |
| 36011        | 6011                   | 6161                  | 6311                  | 6461                  | 6611                  | 6761                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu obiegu chłodniczego          |
| 36012        | 6012                   | 6162                  | 6312                  | 6462                  | 6612                  | 6762                  | 100          | °C        | Temperatura zasobnika chłodzenia                 |
| 36013        | 6013                   | 6163                  | 6313                  | 6463                  | 6613                  | 6763                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu zasobnika chłodzenia         |
| 36014        | 6014                   | 6164                  | 6314                  | 6464                  | 6614                  | 6764                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania zasobnika chłodzenia       |
| 36015        | 6015                   | 6165                  | 6315                  | 6465                  | 6615                  | 6765                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania sterowania poborem CWU     |
| 36016        | 6016                   | 6166                  | 6316                  | 6466                  | 6616                  | 6766                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu sterowania poborem CWU       |
| 36017        | 6017                   | 6167                  | 6317                  | 6467                  | 6617                  | 6767                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu systemu ładowania CWU        |
| 36018        | 6018                   | 6168                  | 6318                  | 6468                  | 6618                  | 6768                  | 100          | °C        | Temperatura zasobnika sterowania poborem CWU     |
| 36019        | 6019                   | 6169                  | 6319                  | 6469                  | 6619                  | 6769                  | 100          | °C        | Czujnik systemu, górná temperatura CWU           |
| 36020        | 6020                   | 6170                  | 6320                  | 6470                  | 6620                  | 6770                  | 100          | °C        | Czujnik systemu, dolna temperatura CWU           |
| 36021        | 6021                   | 6171                  | 6321                  | 6471                  | 6621                  | 6771                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania solanki                    |
| 36022        | 6022                   | 6172                  | 6322                  | 6472                  | 6622                  | 6772                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu solanki                      |
| 36023        | 6023                   | 6173                  | 6323                  | 6473                  | 6623                  | 6773                  | 100          | °C        | Temperatura gorącego gazu                        |
| 36024        | 6024                   | 6174                  | 6324                  | 6474                  | 6624                  | 6774                  | 100          | °C        | Temperatura na wejściu skraplacza                |
| 36025        | 6025                   | 6175                  | 6325                  | 6475                  | 6625                  | 6775                  | 100          | °C        | Temperatura na wyjściu skraplacza                |
| 36026        | 6026                   | 6176                  | 6326                  | 6476                  | 6626                  | 6776                  | 100          | °C        | Temperatura w przewodzie cieczowym               |
| 36027        | 6027                   | 6177                  | 6327                  | 6477                  | 6627                  | 6777                  | 100          | °C        | Temperatura zasypanego gazu                      |
| 36028        | 6028                   | 6178                  | 6328                  | 6478                  | 6628                  | 6778                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania basenu                     |
| 36029        | 6029                   | 6179                  | 6329                  | 6479                  | 6629                  | 6779                  | 100          | °C        | Temperatura powrotu basenu                       |
| 36030        | 6030                   | 6180                  | 6330                  | 6480                  | 6630                  | 6780                  | 100          | °C        | Temperatura zasilania CWU w trybie gorącego gazu |
| 36031        | 6031                   | 6181                  | 6331                  | 6481                  | 6631                  | 6781                  | 1            | boolean   | SG Ready wejście 1                               |
| 36032        | 6032                   | 6182                  | 6332                  | 6482                  | 6632                  | 6782                  | 1            | boolean   | SG Ready wejście 2                               |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 36033        | 6033                   | 6183                  | 6333                  | 6483                  | 6633                  | 6783                  | 1            | boolean   | Zewnętrzne zatrzymanie nagrzewania wody w basenie        |
| 36034        | 6034                   | 6184                  | 6334                  | 6484                  | 6634                  | 6784                  | 1            | boolean   | Zewnętrzne uruchomienie pompy solanki                    |
| 36035        | 6035                   | 6185                  | 6335                  | 6485                  | 6635                  | 6785                  | 10           | kWh       | Całkowita ilość energii elektrycznej w kWh (LSW)         |
| 36036        | 6036                   | 6186                  | 6336                  | 6486                  | 6636                  | 6786                  | 10           | kWh       | Całkowita ilość energii elektrycznej w kWh (MSW)         |
| 36050        | 6050                   | 6200                  | 6350                  | 6500                  | 6650                  | 6800                  | 1            | h         | Godziny pracy sprężarki (LSW)                            |
| 36051        | 6051                   | 6201                  | 6351                  | 6501                  | 6651                  | 6801                  | 1            | h         | Godziny pracy sprężarki (MSW)                            |
| 36052        | 6052                   | 6202                  | 6352                  | 6502                  | 6652                  | 6802                  | 1            | h         | Godziny pracy ogrzewania dodatkowego (LSW)               |
| 36053        | 6053                   | 6203                  | 6353                  | 6503                  | 6653                  | 6803                  | 1            | h         | Godziny pracy ogrzewania dodatkowego (MSW)               |
| 36054        | 6054                   | 6204                  | 6354                  | 6504                  | 6654                  | 6804                  | 1            | h         | Godziny pracy przygotowania CWU (LSW)                    |
| 36055        | 6055                   | 6205                  | 6355                  | 6505                  | 6655                  | 6805                  | 1            | h         | Godziny pracy przygotowania CWU (MSW)                    |
| 36100        | 6100                   | 6250                  | 6400                  | 6550                  | 6700                  | 6850                  | 100          | °C        | Uśredniona temperatura zewnętrzna                        |
| 36101        | 6101                   | 6251                  | 6401                  | 6551                  | 6701                  | 6851                  | 100          | °C        | Ważona temperatura CWU                                   |
| 36102        | 6102                   | 6252                  | 6402                  | 6552                  | 6702                  | 6852                  | 100          | °C        | Temperatura parownika w obszarze wysokiego ciśnienia     |
| 36103        | 6103                   | 6253                  | 6403                  | 6553                  | 6703                  | 6853                  | 100          | °C        | Temperatura skraplania w obszarze wysokiego ciśnienia    |
| 36104        | 6104                   | 6254                  | 6404                  | 6554                  | 6704                  | 6854                  | 100          | °C        | Temperatura skraplania w obszarze niskiego ciśnienia     |
| 36105        | 6105                   | 6255                  | 6405                  | 6555                  | 6705                  | 6855                  | 100          | K         | Przegrzanie  |
| 36106        | 6106                   | 6256                  | 6406                  | 6556                  | 6706                  | 6856                  | 100          | K         | Przechłodzenie   |
| 36107        | 6107                   | 6257                  | 6407                  | 6557                  | 6707                  | 6857                  | 100          | bar       | Ciśnienie po stronie niskiego ciśnienia                  |
| 36108        | 6108                   | 6258                  | 6408                  | 6558                  | 6708                  | 6858                  | 100          | bar       | Ciśnienie po stronie wysokiego ciśnienia                 |
| 36109        | 6109                   | 6259                  | 6409                  | 6559                  | 6709                  | 6859                  | 100          | A         | Prąd L1  |
| 36110        | 6110                   | 6260                  | 6410                  | 6560                  | 6710                  | 6860                  | 100          | A         | Prąd L2  |
| 36111        | 6111                   | 6261                  | 6411                  | 6561                  | 6711                  | 6861                  | 100          | A         | Prąd L3  |
| 36112        | 6112                   | 6262                  | 6412                  | 6562                  | 6712                  | 6862                  | 100          | V         | Napięcie L1-N  |
| 36113        | 6113                   | 6263                  | 6413                  | 6563                  | 6713                  | 6863                  | 100          | V         | Napięcie L2-N  |
| 36114        | 6114                   | 6264                  | 6414                  | 6564                  | 6714                  | 6864                  | 100          | V         | Napięcie L3-N  |
| 36115        | 6115                   | 6265                  | 6415                  | 6565                  | 6715                  | 6865                  | 10           | V         | Napięcie L1-L2   |
| 36116        | 6116                   | 6266                  | 6416                  | 6566                  | 6716                  | 6866                  | 10           | V         | Napięcie L2-L3   |
| 36117        | 6117                   | 6267                  | 6417                  | 6567                  | 6717                  | 6867                  | 10           | V         | Napięcie L3-L1   |
| 36118        | 6118                   | 6268                  | 6418                  | 6568                  | 6718                  | 6868                  | 1            | W         | Pobór mocy elektrycznej L1                               |
| 36119        | 6119                   | 6269                  | 6419                  | 6569                  | 6719                  | 6869                  | 1            | W         | Pobór mocy elektrycznej L2                               |
| 36120        | 6120                   | 6270                  | 6420                  | 6570                  | 6720                  | 6870                  | 1            | W         | Pobór mocy elektrycznej L3                               |
| 36121        | 6121                   | 6271                  | 6421                  | 6571                  | 6721                  | 6871                  | 1            | kWh       | Całkowita ilość energii                                  |
| 36122        | 6122                   | 6272                  | 6422                  | 6572                  | 6722                  | 6872                  | 1            | boolean   | Tryb komfortowy  |
| 36123        | 6123                   | 6273                  | 6423                  | 6573                  | 6723                  | 6873                  | 100          | °C        | Temperatura punktu rosy w pomieszczeniu                  |
| 36124        | 6124                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura zadana zasobnika buforowego                  |
| 36125        | 6125                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Opóźnienie startu aktywne                                |
| 36126        | 6126                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Bieżący stopień mocy sprężarki                           |
| 36127        | 6127                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Bieżący stopień mocy wewnętrznego ogrzewania dodatkowego |
| 36128        | 6128                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Procentowa prędkość obrotowa sprężarki                   |

### Blok 2: Parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 47200        | 7200                   | 7201                  | 7202                  | 7203                  | 7204                  | 7205                  |              | boolean   | Zresetowanie wszystkich alarmów                              |
| 47001        | 7001                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie ogrzewania dodatkowego (bez sprężarki)             |
| 47002        | 7002                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie zewnętrznego ogrzewania dodatkowego wody w basenie |
| 47003        | 7003                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie wewnętrznego ogrzewania dodatkowego wody w basenie |
| 47004        | 7004                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie wewnętrznego ogrzewania dodatkowego                |
| 47005        | 7005                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie zewnętrznego ogrzewania dodatkowego                |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 47006        | 7006                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie CWU w trybie gorącego gazu                                       |
| 47008        | 7008                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie pompy gazu gorącego  |
| 47012        | 7012                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie pompy cyrkulacyjnej  |
| 47013        | 7013                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie trybu chłodzenia zaworu mieszającego 1                           |
| 47014        | 7014                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie licznika energii   |
| 47015        | 7015                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | °C        | Min. temperatura zewnętrzna dla chłodzenia pasywnego                       |
| 47016        | 7016                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie przygotowania CWU  |
| 47017        | 7017                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie trybu ogrzewania   |
| 47018        | 7018                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie ograniczenia prądu   |
| 47019        | 7019                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli               |
| 47020        | 7020                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie trybu chłodzenia (wtórną pompą ciepła)                           |
| 47021        | 7021                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie basenu   |
| 47022        | 7022                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączyć koniec sezonu trybu chłodzenia?                                    |
| 47023        | 7023                   |                       |                       |                       |                       |                       |              | boolean   | Włączenie chłodzenia pasywnego   |
| 47024        | 7024                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura maksymalna   |
| 47025        | 7025                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura minimalna  |
| 47029        | 7029                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej (najwyższa wartość)                     |
| 47030        | 7030                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej   |
| 47031        | 7031                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej   |
| 47032        | 7032                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej   |
| 47033        | 7033                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej   |
| 47034        | 7034                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej   |
| 47035        | 7035                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej (najniższa wartość)                     |
| 47036        | 7036                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 1                                 |
| 47037        | 7037                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura minimalna obiegu grzewczego 1                                  |
| 47038        | 7038                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1 (najwyższa wartość) |
| 47039        | 7039                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1                     |
| 47040        | 7040                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1                     |
| 47041        | 7041                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1                     |
| 47042        | 7042                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1                     |
| 47043        | 7043                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1                     |
| 47044        | 7044                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1 (najniższa wartość) |
| 47045        | 7045                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 2                                 |
| 47046        | 7046                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2 (najwyższa wartość) |
| 47047        | 7047                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2                     |
| 47048        | 7048                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2                     |
| 47049        | 7049                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2                     |
| 47050        | 7050                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2                     |
| 47051        | 7051                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2                     |
| 47052        | 7052                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2 (najniższa wartość) |
| 47053        | 7053                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 3                                 |
| 47054        | 7054                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Temperatura minimalna obiegu grzewczego 3                                  |
| 47055        | 7055                   |                       |                       |                       |                       | 100                   | °C           |           | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3 (najwyższa wartość) |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 47056        | 7056                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3                     |
| 47057        | 7057                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3                     |
| 47058        | 7058                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3                     |
| 47059        | 7059                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3                     |
| 47060        | 7060                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3                     |
| 47061        | 7061                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3 (najniższa wartość) |
| 47062        | 7062                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 4                                 |
| 47063        | 7063                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura minimalna obiegu grzewczego 4                                  |
| 47064        | 7064                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4 (najwyższa wartość) |
| 47065        | 7065                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4                     |
| 47066        | 7066                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4                     |
| 47067        | 7067                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4                     |
| 47068        | 7068                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4                     |
| 47069        | 7069                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4                     |
| 47070        | 7070                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4 (najniższa wartość) |
| 47071        | 7071                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 5                                 |
| 47072        | 7072                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura minimalna obiegu grzewczego 5                                  |
| 47073        | 7073                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5 (najwyższa wartość) |
| 47074        | 7074                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5                     |
| 47075        | 7075                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5                     |
| 47076        | 7076                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5                     |
| 47077        | 7077                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5                     |
| 47078        | 7078                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5                     |
| 47079        | 7079                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5 (najniższa wartość) |
| 47080        | 7080                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Granica ogrzewania trybu letniego  |
| 47081        | 7081                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura włączenia CWU  |
| 47082        | 7082                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura wyłączenia CWU   |
| 47083        | 7083                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Minimalny stopień mocy ogrzewania  |
| 47084        | 7084                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Najwyższy stopień mocy ogrzewania  |
| 47085        | 7085                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Najwyższy stopień mocy CWU   |
| 47086        | 7086                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Minimalny stopień mocy CWU   |
| 47087        | 7087                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura zadana chłodzenia  |
| 47088        | 7088                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura włączenia CWU ogrzewania dodatkowego                           |
| 47089        | 7089                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Opóźnienie uruchomienia CWU ogrzewania dodatkowego                         |
| 47090        | 7090                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura wyłączenia CWU ogrzewania dodatkowego                          |
| 47091        | 7091                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura zadana basenu  |
| 47092        | 7092                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Minimalny stopień mocy basenu  |
| 47093        | 7093                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Maksymalny stopień mocy basenu   |
| 47094        | 7094                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Minimalny stopień mocy trybu chłodzenia                                    |
| 47095        | 7095                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            |           | Maksymalny stopień mocy trybu chłodzenia                                   |
| 47096        | 7096                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura włączenia trybu chłodzenia                                     |
| 47097        | 7097                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura wyłączenia trybu chłodzenia                                    |

POLSKI

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompa ciepła 1 | Wtórną pompa ciepła 2 | Wtórną pompa ciepła 3 | Wtórną pompa ciepła 4 | Wtórną pompa ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu                     |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
| 47098        | 7098                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | °C        | Temperatura zadana powrotu basenu |
| 47099        | 7099                   |                       |                       |                       |                       |                       | 100          | K         | Histereza basenu                  |

### Blok 3: Stan systemu (Read Input Register)

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompa ciepła 1 | Wtórną pompa ciepła 2 | Wtórną pompa ciepła 3 | Wtórną pompa ciepła 4 | Wtórną pompa ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu   |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|---|
| 37500        | 7500                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny zewnętrznego ogrzewania dodatkowego                        |
| 37501        | 7501                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego stopień 2              |
| 37502        | 7502                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy obiegowej obiegu grzewczego 1                        |
| 37503        | 7503                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny skraplacz  |
| 37504        | 7504                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego stopień 1              |
| 37505        | 7505                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy obiegowej gazu gorącego                              |
| 37506        | 7506                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy solanki  |
| 37507        | 7507                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy cyrkulacyjnej ze wewnętrznego ogrzewania dodatkowego |
| 37508        | 7508                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny zewnętrznego przekaźnika pompy solanki                     |
| 37600        | 7600                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat zwrotny zewnętrznego ogrzewania dodatkowego                       |
| 37601        | 7601                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat zwrotny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego                       |
| 37602        | 7602                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny regulacji gorącego gazu                                    |
| 37603        | 7603                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Pompa ciepła wyłączona  |
| 37604        | 7604                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Pompa ciepła gotowa do uruchomienia   |
| 37650        | 7650                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy cyrkulacyjnej zasilania sterowania poborem CWU       |
| 37651        | 7651                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny regulacji systemu ładowania CWU                            |
| 37652        | 7652                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy cyrkulacyjnej systemu ładowania CWU                  |
| 37653        | 7653                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny nagrzewania zasobnika sterowania poborem CWU               |
| 37655        | 7655                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy cyrkulacyjnej obiegu chłodniczego                    |
| 37656        | 7656                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny pompy cyrkulacyjnej basenu                                 |
| 37657        | 7657                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny regulacji obiegu chłodniczego                              |
| 37660        | 7660                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny regulacji basenu   |
| 37661        | 7661                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Uwaga, jeśli zawór mieszający w chłodzeniu pasywnym                         |
| 37663        | 7663                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Sygnal kontrolny sprężarki  |
| 37700        | 7700                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Nie można uruchomić sprężarki   |
| 37701        | 7701                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Dostępne stopnie mocy sprężarki   |
| 37702        | 7702                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Obroty sprężarki  |
| 39000        | 9000                   | 9150                  | 9300                  | 9450                  | 9600                  | 9750                  | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1   |
| 39001        | 9001                   | 9151                  | 9301                  | 9451                  | 9601                  | 9751                  | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2   |
| 39002        | 9002                   | 9152                  | 9302                  | 9452                  | 9602                  | 9752                  | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3   |
| 39003        | 9003                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Wysokie ciśnienie                                       |
| 39004        | 9004                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Niskie ciśnienie  |
| 39005        | 9005                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Temperatura gorącego gazu                               |
| 39006        | 9006                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Ciśnienie robocze                                       |
| 39007        | 9007                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Czujnik przewodu gorącego gazu                          |
| 39008        | 9008                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Czujnik przewodu cieczowego                             |
| 39009        | 9009                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Czujnik zasysanego gazu                                 |
| 39010        | 9010                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Natężenie przepływu/ciśnienie solanki lub skraplaczka   |
| 39011        | 9011                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Sekwencja faz karty BM                                  |

# DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA

## Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompę ciepła 1 | Wtórną pompę ciepła 2 | Wtórną pompę ciepła 3 | Wtórną pompę ciepła 4 | Wtórną pompę ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 39012        | 9012                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Błąd inwertera                                 |
| 39013        | 9013                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Niska temperatura dolnego źródła               |
| 39014        | 9014                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Niskie obroty sprężarki                        |
| 39015        | 9015                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Niskie przegrzanie                             |
| 39016        | 9016                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Poza stosunkiem ciśnienia                      |
| 39017        | 9017                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Poza zakresem roboczym                         |
| 39018        | 9018                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Temperatura solanki poza zakresem              |
| 39019        | 9019                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu solanki                   |
| 39020        | 9020                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie solanki                    |
| 39021        | 9021                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na wlocie kondensatora                 |
| 39022        | 9022                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na wylocie kondensatora                |
| 39023        | 9023                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik temperatury zewnętrznej                |
| 39024        | 9024                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu systemu                   |
| 39025        | 9025                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 1                   |
| 39026        | 9026                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 2                   |
| 39027        | 9027                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 3                   |
| 39028        | 9028                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 4                   |
| 39029        | 9029                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 5                   |
| 39030        | 9030                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu ładowania CWU                 |
| 39031        | 9031                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik CWU                                    |
| 39032        | 9032                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik zasobnika buforowego chłodzenia        |
| 39033        | 9033                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu zasobnika chłodzenia      |
| 39034        | 9034                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie zasobnika chłodzenia       |
| 39035        | 9035                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Maks. rozstaw temperatur obiegu dolnego źródła |
| 39036        | 9036                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik środkowy CWU                           |
| 39037        | 9037                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie CWU                        |
| 39038        | 9038                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik gorącego gazu CWU                      |
| 39039        | 9039                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Wewnętrzne ogrzewanie dodatkowe                |
| 39040        | 9040                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura maksymalna skraplacza              |
| 39041        | 9041                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Maks. zasilanie solanki                        |
| 39042        | 9042                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Min. zasilanie solanki                         |
| 39043        | 9043                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Min. powrót solanki                            |
| 39044        | 9044                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Min. powrót cyrkulacji                         |
| 39045        | 9045                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Min. temperatura cyrkulacji                    |
| 39046        | 9046                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 1               |
| 39047        | 9047                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 2               |
| 39048        | 9048                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 3               |
| 39049        | 9049                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 4               |

POLSKI

**Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G**

| Adres Modbus | Pierwotna pompa ciepła | Wtórną pompa ciepła 1 | Wtórną pompa ciepła 2 | Wtórną pompa ciepła 3 | Wtórną pompa ciepła 4 | Wtórną pompa ciepła 5 | współczynnik | Jednostka | Nazwa obiektu  |
|--------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|--|
| 39050        | 9050                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 5                                   |
| 39051        | 9051                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura powrotu cyrkulacji                                     |
| 39052        | 9052                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat zbiorczy   |
| 39053        | 9053                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu chłodzenia                                    |
| 39054        | 9054                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Temperatura zasobnika buforowego chłodzenia                        |
| 39055        | 9055                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik wilgotności  |
| 39056        | 9056                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie zasobnika buforowego chłodzenia                |
| 39057        | 9057                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Czujnik temperatury pomieszczenia                                  |
| 39058        | 9058                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 1 Komunikacja z inwerterem   |
| 39059        | 9059                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie basenu   |
| 39060        | 9060                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu chłodzenia 1                                      |
| 39061        | 9061                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Czujnik w zasobniku CWU  |
| 39062        | 9062                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 2 Maksymalny czas funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli |
| 39063        | 9063                   |                       |                       |                       |                       |                       | 1            | boolean   | Komunikat stopnia 3 Zewnętrzny alarm   |

**Gwarancja**

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

# TARTALOM | SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Általános tudnivalók

### SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 1.  | Általános tudnivalók  | 185 |
| 1.1 | A dokumentumban használt egyéb jelölések  | 185 |
| 1.2 | Az érintett készülékek  | 185 |
| 1.3 | Párhuzamosan érvényes dokumentumok  | 185 |
| 2.  | Biztonság   | 185 |
| 2.1 | Rendeltetésszerű használat  | 185 |
| 2.2 | Általános biztonsági tudnivalók   | 185 |
| 2.3 | Előírások, szabványok és rendelkezések  | 185 |
| 3.  | Termékleírás  | 185 |
| 4.  | Beállítások   | 186 |
| 4.1 | IP-konfiguráció   | 186 |
| 4.2 | A kompatibilitás áttekintése  | 186 |
| 4.3 | Inkompatibilitás  | 186 |
| 5.  | Hibaelhárítás   | 186 |
| 6.  | Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúhoz                                | 187 |
| 7.  | Modbus rendszerértékek az integrált szellőztető egységekhez                             | 196 |
| 8.  | További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúhoz és integrált szellőzőkészülékekhez | 199 |
| 8.1 | Üzemmódoik és előírt értékek  | 200 |
| 8.2 | SG Ready funkció  | 200 |
| 9.  | Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz                              | 201 |

### GARANCIA

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## 1. Általános tudnivalók

Ez az útmutató szakemberek számára készült.



### Megjegyzés

Használat előtt olvassa el gondosan ezt az útmutatót és őrizze meg azt.

Ha a készüléket továbbadja, akkor az útmutatót is adja át a következő felhasználónak.

### 1.1 A dokumentumban használt egyéb jelölések



### Megjegyzés

Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.

► Gondosan olvassa el ezt a fejezetet.

| Szimbólum | Jelentése  |
|-----------|--|
| !         | Anyagi kár<br>(a készülék sérülése, közvetett kár, környezeti kár) |

► Ez a szimbólum jelzi Önnek, hogy valamilyen teendője van. A szükséges műveleteket lépésről lépésre ismertetjük.

### 1.2 Az érintett készülékek

- Modbus TCP/IP Software, rendelési szám: 316303
- ISG web, rendelési szám: 229336

#### 1.2.1 Márkamegfelelőség



### Megjegyzés

Ez a szoftver csak ugyanazon gyártótól származó készülékekkel és szoftverekkel együtt használható.

► Ne használja ezt a szoftvert más gyártók szoftvereivel vagy készülékeivel együtt.

### 1.3 Párhuzamosan érvényes dokumentumok



Kezelési és telepítési utasítások

ISG web internet átjáró



A csatlakoztatott integrált szellőzőkészülék vagy a hőszivattyú kezelési és telepítési utasításai



Az ISG web használati feltételei



Szerződési feltételek az ISG web kiegészítő funkcióival rendelkező díjköteles szoftverbővítmények beszerzéséhez

## 2. Biztonság

### 2.1 Rendeltetésszerű használat



### Anyagi kár

A szakszerűtlen használat károsíthatja a csatlakoztatott integrált szellőzőkészüléket vagy a hőszivattyút.

A rendeltetésszerű használat egyúttal azt is feltételezi, hogy betartják a jelen útmutatóban, valamint az alkalmazott tartozékok útmutatóiban foglaltakat is.

### Rendszerkövetelmények

- ISG web Basic szolgáltatási csomaggal
- kompatibilis készülék, lásd: „A kompatibilitás áttekintése”
- Épületautomatika Modbus TCP/IP masterrel
- IP-hálózati kapcsolat ISG-hez és épületautomatikához

### 2.2 Általános biztonsági tudnivalók

A kifogástalan működést és üzembiztonságot csak abban az esetben garantáljuk, ha a készülék eredeti alkatrészeit használják.

### 2.3 Előírások, szabványok és rendelkezések



### Megjegyzés

Tartson be minden nemzeti és helyi előírást, illetve rendelkezést.

## 3. Termékleírás

A termék épületautomatizálásra szolgáló ISG-szoftverinterfész. Az ISG egy, az integrált szellőzőkészülékek és hőszivattyú vezérlésére szolgáló átjáró. Az integrált szellőzőkészülék vagy a csatlakoztatott hőszivattyú működtetéséhez szükséges komponensek (pl. érzékelők) nem cserélhetők le Modbus-komponensekre.

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Beállítások

A Modbus-szoftverrel a következő funkciók állnak rendelkezésre:

- Üzemmódot beállítása
- Hőmérséklet-alapjel beállítása
- Ventilátorfokozatok beállítása
- A melegvíz hőmérséklet-alapjelének beállítása
- Az aktuális értékek és a berendezés adatainak leolvasása

## 4. Beállítások

Az ISG a következő 16 bites regisztereket használja:

### „Read Input Register“

- Az objektumok csak olvashatók.
- A regiszterek olvasása a 04 funkciókód segítségével („Read Input Registers“)  
Példa: A 30501 regiszter olvasásához az 501 címet a 04 funkciókóddal aktiváljuk.

### „Read/Write Holding Register“

- Az objektumok olvashatók és írhatók
- A regiszterek olvasása a 03 funkciókód segítségével („Read Holding Registers“)
- Írás a 06 („Write Single Register“) vagy 16 funkciókód segítségével („Write multiple Registers“)

Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)“ helyettesítő érték kerül kiadásra.

Néhány állapotobjektum bitkódolású (B0 - Bx). A megfelelő állapotinformációk a „Kódolás“ alatt vannak dokumentálva (pl. a kompresszor működik, igen/nem).

Ennek során a következő adattípusokat különböztetjük meg:

| Adattípus | Érték-tartomány    | Szorzó olvassáskor | Szorzó íráskor | Előjeles | 1. lépésköz | 5. lépésköz |
|-----------|--------------------|--------------------|----------------|----------|-------------|-------------|
| 2         | -3276,8 ... 3276,7 | 0,1                | 10             | I        | 0,1         | 0,5         |
| 6         | 0 ... 65535        | 1                  | 1              | Nem      | 1           | 5           |
| 7         | -327,68 ... 327,67 | 0,01               | 100            | I        | 0,01        | 0,05        |
| 8         | 0 ... 255          | 1                  | 1              | Nem      | 1           | 5           |

- Átvitt érték x szorzó = adatérték
- Példa írásra: 20,3 °C hőmérséklet írásához a 203 értéket kell a regiszterbe írni (10-es szorzó).
- Példa olvasásra: A kiolvasott 203 érték 20,3 °C-ot jelent ( $203 \times 0,1 = 20,3$ )

## 4.1 IP-konfiguráció

### Megjegyzés

Vegye figyelembe a ISG kezelési és telepítési útmutatóját.

Az IP-konfigurációt a SERVICEWELT-ben állíthatja be a „Profi“ fülön keresztül:



ISG: 192.168.0.126 (szabványos IP-cím)

TCP-port: 502

Slave azonosító: 1 (megváltoztathatatlan)



### Megjegyzés

Ha közvetlenül csatlakozik a számítógéphez, az ISG megtartja a szabványos IP-címét. Ha útválasztón keresztül csatlakozik, az ISG a DHCP szerverről automatikusan más IP-címet kap.

## 4.2 A kompatibilitás áttekintése



### Megjegyzés

Annak érdekében, hogy utólagosan konfigurálni lehessen a megfelelő paramétereket, először válassza ki a készülékiéltípust a paraméter-konfigurációban.

► A hőszivattyú vagy az integrált szellőzőberendezés ISG-hez való csatlakoztatásakor vegye figyelembe az ISG kezelési és telepítési utasításait.



### Megjegyzés

A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.

- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)“ helyettesítő érték kerül kiadásra.

Weboldalunkon áttekintést talál a kompatibilis hőszivattyúkról / integrált szellőzőkészülékekről:

<https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html>

## 4.3 Inkompatibilitás

- Az ISG-t nem szabad DCo-aktiv GSM-mel együtt, ugyanazon a CAN-buszon üzemeltetni. Ez meghibásodásokhoz vezethet a WPM-mel való kommunikációban.
- A Modbus TCP/IP-szoftverinterfész nem kombinálható más ISG-szoftverinterfészekkel.

## 5. Hibaelhárítás

### A szoftververzió ellenőrzése

- Ellenőrizze, hogy a Modbus-szoftver telepítve van-e az ISG-re.
- Ha WPM van csatlakoztatva, akkor a megfelelő menüt a SERVICEWELT-ben találja, itt: DIAGNOSZTIKA → RENDSZER → ISG.

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz

- Ha integrált szellőzőberendezés van csatlakoztatva, akkor a megfelelő menüt a SERVICEWELT-ben találja, itt: DIAGNOSZTIKA → ADATBUSZ-FELHASZNÁLÓ → ISG.
- Ha a „Modbus TCP / IP“ interfész nem szerepel a listán, a legújabb ISG Firmware szoftverre kell frissíteni.
- Forduljon a STIEBEL ELTRON ügyfél szolgálatához.
- További információkat a weboldalunkon talál.

### Az adatátvitel ellenőrzése:

- Ellenőrizze egy szabványos objektummal (pl. kültéri hőmérőklet) a Modbuson keresztüli adatátvitelt. Hasonlítsa össze az átvitt értéket a szabályzó kijelzőjén láthatóval.



### Megjegyzés

Az ISG címzése 1 alapú (1 based).

A konfiguraciótól függően előfordulhat, hogy 1 értékkel való eltolást kell alkalmazni.

### Hiba nyugtázása:

- A fűtőberendezés hibái a hibaállapot által kerülnek megjelenítésre (Modbus-címek: 2504, 2002).

- Biztonságtechnikai okokból a hibákat csak a Service Welt kezelőfelületén lehet nyugtázni.

Ha nem tudja elhárítani a termékkel kapcsolatos problémák okát, forduljon informatikai szakemberhez.

## 6. Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz



### Megjegyzés

A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.

- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H“ helyettesítő érték kerül kiadásra.
- Az ISG címzése 1 alapú (1 based).



### Megjegyzés

A „Min. érték“ és „Max. érték“ oszlopokban lévő értékek a rákapcsolt hőszivattyú típusától függően eltérőek és különbözők a megadottaktól.

### 1. blokk: Rendszerértékek (Read Input Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése          | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|----------------------------------|-----------|-------|--------|---------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 501        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FE7        | x         | x     | x      |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 502        | NÉVL. HŐMÉRS. FE7                | x         | x     | x      |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 503        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FEK        | x         | x     |        |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 504        | NÉVL. HŐMÉRS. FEK                | x         | x     |        |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 505        | HELYS PÁRATART                   |           | x     | x      |                           | 2          |            |           | %      | r                  |
| 506        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET          | x         | x     |        |                           | -40        | 30         | 2         | °C     | r                  |
| 507        | KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET                | x         | x     | x      |                           | -60        | 80         | 2         | °C     | r                  |
| 508        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FK 1       | x         | x     | x      |                           | 0          | 40         | 2         | °C     | r                  |
| 509        | NÉVL. HŐMÉRS. FK 1               |           |       | x      |                           | 0          | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 510        | NÉVL. HŐMÉRS. FK 1               | x         | x     |        |                           | 0          | 40         | 2         | °C     | r                  |
| 511        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FK 2       | x         | x     | x      |                           | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 512        | NÉVL. HŐMÉRS. FK 2               | x         | x     | x      |                           | 0          | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 513        | ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. WP      | x         | x     | x      | MFG, ha rendelkezésre áll | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 514        | ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. NHZ     | x         | x     | x      | MFG, ha rendelkezésre áll | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 515        | ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. x       | x         | x     | x      |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 516        | VISSZAT. TÉNYL. HŐMÉRS.          | x         | x     | x      |                           | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 517        | HŐMÉRS RÖGZ. NÉVL. ÉRTÉK         | x         | x     | x      |                           | 20         | 50         | 2         | °C     | r                  |
| 518        | PUFFER TÉNYL. HŐMÉRSÉKLET        | x         | x     | x      |                           | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 519        | PUFFER NÉVL. HŐMÉRS.             | x         | x     | x      |                           | 2          |            |           | °C     | r                  |
| 520        | FŰTÉSI NYOMÁS                    | x         | x     | x      | MFG, ha rendelkezésre áll | 7          |            |           | bar    | r                  |
| 521        | TÉRFOGATÁRAM                     | x         | x     | x      | MFG, ha rendelkezésre áll | 2          |            |           | l/perc | r                  |
| 522        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET            | x         | x     | x      | Melegvíz                  | 10         | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 523        | NÉVL. HŐMÉRS.                    | x         | x     | x      | Melegvíz                  | 10         | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 524        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET VENTILÁTOR | x         | x     | x      | Hűtés                     | 2          |            |           | K      | r                  |
| 525        | NÉVL. HŐMÉRS. VENTILÁTOR         | x         | x     | x      | Hűtés                     | 7          | 25         | 2         | K      | r                  |
| 526        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FELÜLET    | x         | x     | x      | Hűtés                     | 2          |            |           | K      | r                  |
| 527        | NÉVL. HŐMÉRS. FELÜLET            | x         | x     | x      | Hűtés                     | 2          |            |           | K      | r                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|---------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 528        | KOLLEKTOR-HÖMÉRSÉKLET   |           | x     |        | Szolár                    | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 529        | TÁROLÓHÖMÉRSÉKLET       |           | x     |        | Szolár                    | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 530        | MŰKÖDÉSI IDŐ            |           | x     |        | Szolár                    |            |            | 6         | h      | r                  |
| 531        | TÉNYLEGES HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | Külső hőforrás            | 10         | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 532        | NÉVL. HÖMÉRS.           | x         | x     |        | Külső hőforrás            |            |            | 2         | K      | r                  |
| 533        | ALKALMAZÁSI HATÁR HZG   | x         | x     | x      | Fűtés alsó határértéke    | -40        | 40         | 2         | °C     | r                  |
| 534        | ALKALMAZÁSI HATÁR WW    | x         | x     | x      | Melegvíz alsó határértéke | -40        | 40         | 2         | °C     | r                  |
| 535        | MŰKÖDÉSI IDŐ            | x         | x     |        | Külső hőforrás            |            |            | 6         | h      | r                  |
| 536        | HŐFORRÁS HÖMÉRSÉKLETE   | x         | x     | x      |                           |            |            | 2         | °C     | r                  |
|            | HŐFORRÁS HÖMÉRSÉKLETE   |           |       |        |                           |            |            |           |        |                    |
| 537        | MIN                     | x         | x     | x      |                           | -10        | 10         | 2         | °C     | r                  |
| 538        | HŐFORRÁS NYOMÁSA        | x         | x     | x      |                           |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 539        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    |           |       | x      |                           |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 540        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        |           |       | x      |                           |            |            | 2         | bar    | r                  |
| 541        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  |           |       | x      |                           |            |            | 2         | bar    | r                  |
| 542        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 543        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 544        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 545        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 546        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 547        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 548        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 1. hőszivattyú            |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 549        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 550        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 551        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 552        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 553        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 554        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 555        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 2. hőszivattyú            |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 556        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 557        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 558        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 559        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 560        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 561        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 562        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 3. hőszivattyú            |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 563        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 564        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 565        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 566        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 567        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 568        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 569        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 4. hőszivattyú            |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 570        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 571        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 572        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 573        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 574        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 575        | NYOMÁS NAGNYOMÁS        | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 7         | bar    | r                  |
| 576        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 5. hőszivattyú            |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 577        | VISSZATÉRŐ HÖMÉRSÉKLET  | x         | x     |        | 6. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 578        | ELŐREMENŐ HÖMÉRSÉKLET   | x         | x     |        | 6. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 579        | FORRÓGÁZ-HÖMÉRSÉKLET    | x         | x     |        | 6. hőszivattyú            |            |            | 2         | °C     | r                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                     | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|--------------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 580        | NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS  | x         | x     |        | 6. hőszivattyú                 |            |            |           | 7      | bar r              |
| 581        | NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS      | x         | x     |        | 6. hőszivattyú                 |            |            |           | 7      | bar r              |
| 582        | NYOMÁS NAGYNYOMÁS       | x         | x     |        | 6. hőszivattyú                 |            |            |           | 7      | bar r              |
| 583        | WP TÉRFOGATÁRAM         | x         | x     |        | 6. hőszivattyú                 |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 584        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET   | x         |       |        | 1. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 585        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 1. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 586        | HELYS PÁRATART          | x         |       |        | 1. fűtőkör                     |            |            | 2         | %      | r                  |
| 587        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET | x         |       |        | 1. fűtőkör                     |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 588        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET   | x         |       |        | 2. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 589        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 2. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 590        | HELYS PÁRATART          | x         |       |        | 2. fűtőkör                     |            |            | 2         | %      | r                  |
| 591        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET | x         |       |        | 2. fűtőkör                     |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 592        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET   | x         |       |        | 3. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 593        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 3. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 594        | HELYS PÁRATART          | x         |       |        | 3. fűtőkör                     |            |            | 2         | %      | r                  |
| 595        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET | x         |       |        | 3. fűtőkör                     |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 596        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET   | x         |       |        | 4. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 597        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 4. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 598        | HELYS PÁRATART          | x         |       |        | 4. fűtőkör                     |            |            | 2         | %      | r                  |
| 599        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET | x         |       |        | 4. fűtőkör                     |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 600        | TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET   | x         |       |        | 5. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 601        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 5. fűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 602        | HELYS PÁRATART          | x         |       |        | 5. fűtőkör                     |            |            | 2         | %      | r                  |
| 603        | HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET | x         |       |        | 5. fűtőkör                     |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 604        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 1. hűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 605        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 2. hűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 606        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 3. hűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 607        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 4. hűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |
| 608        | NÉVL. HŐMÉRS.           | x         |       |        | 5. hűtőkör helyiséghőmérésékle |            |            | 2         | °C     | r                  |

### 2. blokk: Rendszerparaméterek (Read/Write Holding Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése   | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés | Min. érték | Max. érték | Lépés-köz | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás            | Opció |
|------------|---------------------------|-----------|-------|--------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|--------------------|-------|
| 1501       | ÜZEMMÓD                   | x         | x     | x      |            | 0          | 5          | 1         | 8         | r/w    |                    | KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓD | 1     |
|            |                           |           |       |        |            |            |            |           |           |        |                    | PROGRAM-ÜZEM- MÓD  |       |
|            |                           |           |       |        |            |            |            |           |           |        |                    | KÉNYELMI ÜZEM- MÓD | 3     |
|            |                           |           |       |        |            |            |            |           |           |        |                    | ECO-ÜZEMMÓD        | 4     |
|            |                           |           |       |        |            |            |            |           |           |        |                    | MELEGVÍZES ÜZEMMÓD | 5     |
|            |                           |           |       |        |            |            |            |           |           |        |                    | VÉSZÜZEM           | 0     |
| 1502       | KOMFORTHŐMÉR- SÉKLET      | x         | x     | x      | 1. fűtőkör | 5          | 30         | 1         | 2         | °C     | r/w                |                    |       |
| 1503       | ECO HŐMÉRSÉKLET           | x         | x     | x      | 1. fűtőkör | 5          | 30         | 1         | 2         | °C     | r/w                |                    |       |
| 1504       | FŰTÉSI JELLEGGORBE MERED. | x         | x     | x      | 1. fűtőkör | 0          | 3          | 1         | 7         |        | r/w                |                    |       |
| 1505       | KOMFORTHŐMÉR- SÉKLET      | x         | x     | x      | 2. fűtőkör | 5          | 30         | 1         | 2         | °C     | r/w                |                    |       |
| 1506       | ECO HŐMÉRSÉKLET           | x         | x     | x      | 2. fűtőkör | 5          | 30         | 1         | 2         | °C     | r/w                |                    |       |

MAGYAR

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése   | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés   | Min. érték | Max. érték | Lépésköz | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás                   | Opció |
|------------|---------------------------|-----------|-------|--------|--|------------|------------|----------|-----------|--------|--------------------|---------------------------|-------|
| 1507       | FÜTÉSI JELLEGGÖRBE MERED. | x         | x     | x      | 2. fűtőkör   | 0          | 3          | 1        | 7         |        | r/w                |                           |       |
| 1508       | RÖGZÍTETT ÉRTÉKŰ ÜZEM     | x         | x     | x      | (*)  |            | 70°        |          | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
|            |                           |           |       |        |  |            | KI/20°     |          |           |        |                    |                           |       |
| 1509       | BIVALENCIA HŐMÉRS. HGZ    | x         | x     |        | Vegye figyelembe az alkalmazási határokat!                       | -40        | 40         | 5        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |          |           |        |                    |                           |       |
| 1510       | KOMFORTHŐMÉRSÉKLET        | x         | x     | x      | Melegvíz   | 10         | 60         | 5        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1511       | ECO HŐMÉRSÉKLET           | x         | x     | x      | Melegvíz   | 10         | 60         | 5        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
|            |                           |           |       |        | Figyelem: Vegye figyelembe a csatlakoztatott hőszivattyúk számát |            |            |          |           |        |                    |                           |       |
| 1512       | MELEGVÍZ-FOKOZATOK        | x         | x     | x      |  | 0          | 6          | 1        | 8         |        | r/w                |                           |       |
| 1513       | BIVALENCIA HŐMÉRS. WW     | x         | x     | x      | Melegvíz hőmérséklete  | -40        | 40         | 1        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1514       | ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.   | x         | x     | x      | Felületi hűtés   | 7          | 25         | 1        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1515       | HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS. |           | x     | x      | Hűtés  | 1          | 5          | 1        | 2         | K      | r/w                |                           |       |
| 1516       | HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.    | x         | x     | x      | Felületi hűtés   | 20         | 30         | 1        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1517       | ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.   | x         | x     | x      | Kompresszoros hűtés  | 7          | 25         | 1        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1518       | HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS. |           | x     | x      | Kompresszoros hűtés  | 1          | 5          | 1        | 2         | K      | r/w                |                           |       |
| 1519       | HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.    | x         | x     | x      | Kompresszoros hűtés  | 20         | 30         | 1        | 2         | °C     | r/w                |                           |       |
| 1520       | VISSZAÁLLÍTÁS             | x         | x     | x      | Figyelem: A visszaállítási rendszer gyári visszaállítás!         | 1          | 3          | 1        | 6         |        | r/w                | HIBALISTA-VISZ-SZAÁLLÍTÁS | 2     |
|            |                           |           |       |        | Ekkor minden beállítás elvész!                                   |            |            |          |           |        |                    | HŐSZIVATTYU-VISSZAÁLLÍTÁS | 3     |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |          |           |        |                    | RENDSZER-VISZ-SZAÁLLÍTÁS  | 1     |
| 1521       | ISG ÚJRAINDÍTÁS           | x         | x     | x      |  | 0          | 2          | 1        | 6         |        | r/w                | KI ÚJRAINDÍTÁS            | 0     |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |          |           |        |                    | SZERVIZ GOMB              | 2     |

\* KI 9000hex érték felett. A 20 és 70 °C közti érték egyszerre aktiválja a funkciót. Ez a funkció a WPMsystemnél elérhető; a WPM 3 esetében csak a 39005 szoftververziótól, a WPM3i-nél pedig a 39106 szoftververziótól érhető el. Korábbi szoftververzióknál a funkció csak aktiválható és beállítható.

### 3. blokk: Rendszerállapot (Read Input Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés   | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás                 | Opció |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|--|------------|------------|-----------|--------------------|-------------------------|-------|
| 2501       | ÜZEMÁLLAPOT             | x         | x     | x      | bitkódolású, a WPM 3i nem támogatja a Halk üzemmódot |            |            | 6         | r                  | HK 1 SZIVATTYÚ          | B0    |
|            |                         |           |       |        |  |            |            |           |                    | HK 2 SZIVATTYÚ          | B1    |
|            |                         |           |       |        |  |            |            |           |                    | FELFÜTÉSI PROGRAM       | B2    |
|            |                         |           |       |        |  |            |            |           |                    | NHZ FOKOZATOK ÜZEMELNEK | B3    |
|            |                         |           |       |        |  |            |            |           |                    | WP FÜTÉSI ÜZEMMÓDBAN    | B4    |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése   | WPMSystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés   | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás                              | Opció |
|------------|---------------------------|-----------|-------|--------|--|------------|------------|-----------|--------------------|--------------------------------------|-------|
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | WP MELEGVÍZES ÜZEMMÓDBAN             | B5    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | KOMPRESSZOR ÜZEMEL                   | B6    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | NYÁRI ÜZEM AKTÍV                     | B7    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | HŰTÉSI ÜZEM AKTÍV                    | B8    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | MIN. EGY IWS LEOLVASZTÁSI ÜZEMMÓDBAN | B9    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | HALK ÜZEMMÓD 1 AKTÍV                 | B10   |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | HALK ÜZEMMÓD 2 AKTÍV (WP KI)         | B11   |
| 2502       | ÁR.SZOLG.ENG              | x         | x     | x      | bitkódolású  |            | 8          | r         |                    | ÁR.SZOLG.ENG                         | B0    |
| 2503       | ÜZEMÁLLAPOT               |           | x     |        | bitkódolású  |            | 6          | r         |                    | 1. KOMPRESSZOR                       | B0    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 2. KOMPRESSZOR                       | B1    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 3. KOMPRESSZOR                       | B2    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 4. KOMPRESSZOR                       | B3    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 5. KOMPRESSZOR                       | B4    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 6. KOMPRESSZOR                       | B5    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 1. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B6    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 2. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B7    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 3. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B8    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 4. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B9    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 5. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B10   |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | 6. TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ             | B11   |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | NHZ-1                                | B12   |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | NHZ-2                                | B13   |
| 2504       | HIBAÁLLAPOT               | x         | x     | x      | Rendszerhiba<br>Hiba nyugtázása a<br>Servicewelt felületén | 0          | 1          | 6         | r                  | NINCS HIBA                           | 0     |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | HIBA                                 | 1     |
| 2505       | BUSZ-ÜZEMÁLLAPOT          | x         | x     | x      |  | -4         | 0          | 6         | r                  | ÜZEMÁLLAPOT - OK                     | 0     |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | ÜZEMÁLLAPOT - HIBA                   | -1    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | HIBA - PASSZÍV                       | -2    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | BUSZ KI                              | -3    |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | FIZIKAI HIBA                         | -4    |
| 2506       | LEOLVASZTÁS KEZDEMÉNYEZVE | x         | x     |        | Leolvasztás kezdeményezve                                  | 0          | 1          | 6         | r                  | KI                                   | 0     |
|            |                           |           |       |        |  |            |            |           |                    | KEZDEMÉNYEZVE                        | 1     |
| 2507       | aktív hiba                | x         | x     | x      | Hibaszám   | 0          | 65535      | 6         | r                  |                                      |       |
| 2508       | ÜZENETSZÁM                | x         |       |        | Üzenetszám   | 0          | 65535      | 6         | r                  |                                      |       |
| 2509       | FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV 1  | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2510       | FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV 2  | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2511       | FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV 3  | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2512       | TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ 1   | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2513       | TÖLTŐ PUFFERSZIVATTYÚ 2   | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2514       | MELEGVÍZ-TÖLTŐSZIVATTYÚ   | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |
| 2515       | FORRÁSSZIVATTYÚ           | x         |       |        | WPM üzemállapot  | 0          | 1          | 6         | r                  |                                      |       |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése     | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés               | Min. érték | Max. érték | Adat típus | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás | Opció |
|------------|-----------------------------|-----------|-------|--------|--------------------------|------------|------------|------------|--------------------|---------|-------|
| 2516       | ZAVARKIMENET                | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2517       | KERINGETŐSZIVATTYÚ          | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2518       | 2. WE MELEGVÍZ              | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2519       | 2. WE FŰTÉS                 | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2520       | HŰTÉSI ÜZEM                 | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 2. FŰTÖKÖRI KEVERŐ          |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2521       | NYIT                        | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 2. FŰTÖKÖRI KEVERŐ          |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2522       | ZÁR                         | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 3. FŰTÖKÖRI KEVERŐ          |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2523       | NYIT                        | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 3. FŰTÖKÖRI KEVERŐ          |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2524       | ZÁR                         | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2525       | UTÁNFŰTÉS 1                 | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2526       | NHZ 2                       | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
| 2527       | UTÁNFŰTÉS 1/2               | x         |       |        | WPM üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | FŰTÖKÖRI KERINT.            |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2528       | SZIV 4                      | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | FŰTÖKÖRI KERINT.            |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2529       | SZIV 5                      | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | TÖLTŐ PUFFERSZI-VATTYÚ 3    | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | TÖLTŐ PUFFERSZI-VATTYÚ 4    | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | TÖLTŐ PUFFERSZI-VATTYÚ 5    | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | TÖLTŐ PUFFERSZI-VATTYÚ 6    | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | SZIVATTYÚ-DIFF.SZABÁLYOZÓ 1 | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | SZIVATTYÚ-DIFF.SZABÁLYOZÓ 2 | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | PRIMER MEDENCESZI-VATTYÚ    | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | SZEKUNDER MEDEN-CESZIV.     | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 4. FŰTÖKÖR KEVERŐ           |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2538       | NYIT                        | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 4. FŰTÖKÖR KEVERŐ           |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2539       | ZÁR                         | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 5. FŰTÖKÖR KEVERŐ           |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2540       | NYIT                        | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 5. FŰTÖKÖR KEVERŐ           |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2541       | ZÁR                         | x         |       |        | WPE üzemállapot          | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 1. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2542       | 1. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 1. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 2. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2543       | 2. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 2. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 3. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2544       | 3. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 3. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 4. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2545       | 4. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 4. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 5. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2546       | 5. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 5. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |
|            | 6. hőszivattyú ál-lapota    |           |       |        |                          |            |            |            |                    |         |       |
| 2547       | 6. KOMPRESSZOR              | x         |       |        | 6. hőszivattyú ál-lapota | 0          | 1          | 6          | r                  |         |       |

### 4. blokk: Energetikai adatok (Read Input Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                | Min. érték | Max. érték | Adat típus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|---------------------------|------------|------------|------------|--------|--------------------|
| 3501       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3502       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3503       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                          | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|-------------------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 3504       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3505       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3506       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3507       | NHZ FŰTÉS ÖSSZEG        | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3508       | NHZ FŰTÉS ÖSSZEG        | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3509       | NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG     | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3510       | NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG     | x         | x     | x      | Az összes WP hőmennyisége           | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3511       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3512       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3513       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3514       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3515       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3516       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     | x      | Az összes WP teljesítményfelvételle | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3517       | VD FŰTÉS                |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3518       | VD MELEGVÍZ             |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3519       | VD HŰTÉS                |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3520       | UTÁNFŰTÉS 1             |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3521       | NHZ 2                   |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3522       | UTÁNFŰTÉS 1/2           |           |       | x      | Működési idő                        | 0          | 999        | 6         | h      | r                  |
| 3523       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3524       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3525       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3526       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3527       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3528       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3529       | NHZ FŰTÉS ÖSSZEG        | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3530       | NHZ FŰTÉS ÖSSZEG        | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3531       | NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG     | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3532       | NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG     | x         | x     |        | WP 1 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3533       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3534       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3535       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3536       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3537       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3538       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 1 teljesítményfelvételle         | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3539       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3540       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3541       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3542       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3543       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3544       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3545       | VD HŰTÉS                | x         | x     |        | WP 1 működési ideje                 |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3546       | UTÁNFŰTÉS 1             | x         | x     |        | Utánfűtési fokozat működési ideje   |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3547       | NHZ 2                   | x         | x     |        | Utánfűtési fokozat működési ideje   |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3548       | UTÁNFŰTÉS 1/2           | x         | x     |        | Utánfűtési fokozat működési ideje   |            | 6          | h         | r      |                    |
| 3549       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3550       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége                   | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3551       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége                   | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                 | Min. érték | Max. érték | Adat-típus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|----------------------------|------------|------------|------------|--------|--------------------|
| 3552       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3553       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3554       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 2 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3555       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3556       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3557       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3558       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3559       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3560       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 2 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3561       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3562       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3563       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3564       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3565       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3566       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3567       | VD HÚTÉS                | x         | x     |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3568       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3569       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3570       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3571       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3572       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3573       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 3 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3574       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3575       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3576       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3577       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3578       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3579       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 3 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3580       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3581       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3582       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3583       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3584       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3585       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3586       | VD HÚTÉS                | x         | x     |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3587       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3588       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3589       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3590       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3591       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3592       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 4 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3593       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3594       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3595       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3596       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | kWh    | r                  |
| 3597       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6          | kWh    | r                  |
| 3598       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 4 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6          | MWh    | r                  |
| 3599       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3600       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3601       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3602       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |
| 3603       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6          | h      | r                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus-rendszerértékek WPM-mel rendelkező hőszivattyúkhoz

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | WPMsystem | WPM 3 | WPM 3i | Megjegyzés                 | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----------|-------|--------|----------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 3604       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3605       | VD HŰTÉS                | x         | x     |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3606       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3607       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3608       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3609       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3610       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3611       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 5 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3612       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3613       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3614       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3615       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3616       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3617       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 5 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3618       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3619       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3620       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3621       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3622       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3623       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3624       | VD HŰTÉS                | x         | x     |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3625       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3626       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3627       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3628       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3629       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3630       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 6 hőmennyisége          | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3631       | VD FŰTÉS NAPPAL         | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3632       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3633       | VD FŰTÉS ÖSSZEG         | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3634       | VD MELEGVÍZ NAPPAL      | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | kWh    | r                  |
| 3635       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3636       | VD MELEGVÍZ ÖSSZEG      | x         | x     |        | WP 6 teljesítményfelvétele | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3637       | VD 1 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3638       | VD 2 FŰTÉS              | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3639       | VD 1/2 FŰTÉS            | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3640       | VD 1 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3641       | VD 2 MELEGVÍZ           | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3642       | VD 1/2 MELEGVÍZ         | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3643       | VD HŰTÉS                | x         | x     |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3644       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 1 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3645       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 1 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3646       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3647       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 2 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3648       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3649       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 3 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3650       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3651       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 4 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3652       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3653       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 5 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3654       | VD FŰTÉS                | x         |       |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |
| 3655       | VD MELEGVÍZ             | x         |       |        | WP 6 működési ideje        |            |            | 6         | h      | r                  |

## 7. Modbus rendszerértékek az integrált szellőztető egységekhez

### Megjegyzés

A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.

- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Az LWZ gyártási szériájú készülékek esetén a „-60“ (az érzékelőkábel megszakadása/hiánya esetén) és a „-50“ (az érzékelőkábel rövidzárlata esetén) helyettesítő érték jelenik meg.

### 1. blokk: Rendszerértékek (Read Input Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése         | LWZ | LWA | Megjegyzés                                 | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|---------------------------------|-----|-----|--|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 1          | HELYIS. TÉNYL. HÖM. - HK1       | x   | x   | A távirányítás értéke                      | -20        | 60         | 2         | °C     | r                  |
| 2          | HELYIS. NÉVL. HÖM. - HK1        | x   | x   |  | -20        | 60         | 2         | °C     | r                  |
| 3          | HELYS PÁRATART - HK1            | x   | x   | A távirányítás értéke                      | 0          | 100        | 2         | %      | r                  |
| 4          | HELYIS. TÉNYL. HÖM. - HK2       | x   | x   | A távirányítás értéke                      | -20        | 60         | 2         | °C     | r                  |
| 5          | HELYIS. NÉVL. HÖM. - HK2        | x   | x   |  | -20        | 60         | 2         | °C     | r                  |
| 6          | HELYS PÁRATART - HK2            | x   | x   | A távirányítás értéke                      | 0          | 100        | 2         | %      | r                  |
| 7          | KÜLSŐ HÖMÉRSÉKLET               | x   | x   |  | -60        | 80         | 2         | °C     | r                  |
| 8          | TÉNYLEGES ÉRTÉK - HK1           | x   | x   |  | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 9          | NÉVL. ÉRTÉK - HK1               | x   | x   |  | 0          | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 10         | TÉNYLEGES ÉRTÉK - HK2           | x   | x   |  | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 11         | NÉVL. ÉRTÉK - HK2               | x   | x   |  | 0          | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 12         | ELÖREMENŐ HÖM                   | x   | x   |  | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 13         | VISSZAT HÖM                     | x   | x   |  | 0          | 90         | 2         | °C     | r                  |
| 14         | FŰTŐKÖRI NYOMÁS                 | (x) |     | csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén       | 0          | 6          | 2         | bar    | r                  |
| 15         | TÉRFOGATÁRAM                    | (x) |     | csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén       |            |            | 2         | l/perc | r                  |
| 16         | MELEGVÍZ TÉNYL. HÖM             | x   | x   |  | 10         | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 17         | WW-NÉVL. HÖM.                   | x   | x   |  | 10         | 65         | 2         | °C     | r                  |
| 18         | BEV.LEV. TÉNYL. VENT.-FORD.SZ.  | x   |     |  | 0          | 100        | 6         | Hz     | r                  |
| 19         | BEV.LEV. NÉVL. TÉRFOGATÁRAM     | x   |     |  | 0          | 300        | 6         | m³/h   | r                  |
| 20         | ELSZ.LEV. TÉNYL. VENT.-FORD.SZ. | x   | x   |  | 0          | 100        | 6         | Hz     | r                  |
| 21         | ELSZ.LEV. NÉVL. TÉRFOGATÁRAM    | x   | x   |  | 0          | 300        | 6         | m³/h   | r                  |
| 22         | ELSZ.LEV. PÁRATART.             | (x) |     | csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén       | 0          | 100        | 6         | %      | r                  |
| 23         | ELSZ.LEV. HÖMÉRSÉKLET           | (x) |     | csak LWZ 504 esetén                        | 0          | 65535      | 2         | °C     | r                  |
| 24         | EL.LEV. H.PONT                  | (x) |     | csak LWZ 504 esetén                        | 0          | 65535      | 2         | °C     | r                  |
| 25         | HARMATPONTI HÖMÉRSÉKLET - HK1   | (x) |     | csak hűthető LWZ esetén                    | -40        | 30         | 2         | °C     | r                  |
| 26         | HARMATPONTI HÖMÉRSÉKLET - HK2   | (x) |     | csak hűthető LWZ esetén                    | -40        | 30         | 2         | °C     | r                  |
| 27         | KOLLEKTOR-HÖM.                  | (x) |     | csak napenergiával működtethető LWZ esetén | -60        | 200        | 2         | °C     | r                  |
| 28         | FORRÓGÁZ-HÖM.                   | x   | x   |  | 0          | 140        | 2         | °C     | r                  |
| 29         | NAGYNYOMÁS                      | x   | x   |  | 0          | 50         | 7         | bar    | r                  |
| 30         | ALACSONY NYOM                   | x   | x   |  | 0          | 25         | 7         | bar    | r                  |
| 31         | KOMPRESSZOR-INDULÁSOK           | x   | x   |  | 0          | 65535      | 6         |        | r                  |
| 32         | KOMPRESSZOR-FORDULATSZÁM        | (x) |     | csak LWZ 504 esetén                        | 0          | 240        | 2         | Hz     | r                  |
| 33         | KEVERTVÍZ-MENNYISÉG             | (x) |     | csak LWZ 504 esetén                        | 0          | 65535      | 6         | l      | r                  |

### 2. blokk: Rendszerparaméterek (Read/Write Holding Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | LWZ | LWA | Megjegyzés | Min. érték | Max. érték | Lépés-köz | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás    | Opció |
|------------|-------------------------|-----|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|------------|-------|
| 1001       | ÜZEMMÓD                 | x   | x   |            | 0          | 14         | 1         | 8         |        | r/w                | AUTOMATIKA | 11    |

KÉSZENLÉT

1

NAPKÖZBENI

ÜZEM

3

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek az integrált szellőztető egységekhez

|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    | FŰTÉS CSÖKK<br>ÜZEM | 4               |
|------|----------------------------|-----|---|--|----|-----|---|---|----|---------------------|-----------------|
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    | MELEGVÍZ            | 5               |
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    | KÉZI ÜZEMMÓD        | 14              |
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    | VÉSZÜZEM            | 0               |
| 1002 | HELYIS.HŐM - NAPPAL        | x   | x | 1. fűtőköri névl. helyi-<br>ségfűtés     | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1003 | HELYIS.HŐM - ÉJSZAKA       | x   | x | 1. fűtőköri névl. helyi-<br>ségfűtés     | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1004 | NÉVL. FŰTŐKÖRI HŐM. - KÉZI | x   | x | 1. fűtőkör                               | 10 | 65  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1005 | HELYIS.HŐM - NAPPAL        | x   | x | 2. fűtőköri névl. helyi-<br>ségfűtés     | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1006 | HELYIS.HŐM - ÉJSZAKA       | x   | x | 2. fűtőköri névl. helyi-<br>ségfűtés     | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1007 | NÉVL. FŰTŐKÖRI HŐM. - KÉZI | x   | x | 2. fűtőkör                               | 10 | 65  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1008 | MEREDEKSÉG                 | x   | x | 1. fűtőköri fűtési jel-<br>leggörbe      | 0  | 5   | 1 | 7 |    | r/w                 |                 |
| 1009 | TALPPONT                   | x   | x | 1. fűtőköri fűtési jel-<br>leggörbe      | 0  | 20  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1010 | MEREDEKSÉG                 | x   | x | 2. fűtőköri fűtési jel-<br>leggörbe      | 0  | 5   | 1 | 7 |    | r/w                 |                 |
| 1011 | TALPPONT                   | x   | x | 2. fűtőköri fűtési jel-<br>leggörbe      | 0  | 20  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1012 | MVÍZ ALAPJ-NAPPAL          | x   | x | Melegvíz                                 | 10 | 55  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1013 | MVÍZ ALAPJ-ÉJSZ            | x   | x | Melegvíz                                 | 10 | 55  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1014 | WW NÉVL. - KÉZI ÜZEMMÓD    | x   | x | Melegvíz                                 | 10 | 65  | 5 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1015 | MWM NÉVL. - NAPPAL         | (x) |   | csak LWZ 504 esetén                      | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w                 |                 |
| 1016 | MWM NÉVL. - ÉJSZAKA        | (x) |   | csak LWZ 504 esetén                      | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w                 |                 |
|      | MWM NÉVL. - KÉZI ÜZEM-     |     |   |  |    |     |   |   |    |                     |                 |
| 1017 | MÓD                        | (x) |   | csak LWZ 504 esetén                      | 50 | 288 | 1 | 6 | l  | r/w                 |                 |
| 1018 | FOKOZAT - NAP              | x   | x | Szellőzés                                | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w                 |                 |
| 1019 | FOKOZAT - ÉJSZAKA          | x   | x | Szellőzés                                | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w                 |                 |
| 1020 | FOKOZAT - PARTI            | x   | x | Szellőzés                                | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w                 |                 |
| 1021 | FOKOZAT - KÉZI             | x   | x | Szellőzés                                | 0  | 3   | 1 | 6 |    | r/w                 |                 |
| 1022 | HELYIS.HŐM - NAPPAL        | (x) |   | HK 1 hűtés, csak hűt-<br>hető LWZ esetén | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1023 | HELYIS.HŐM - ÉJSZAKA       | (x) |   | HK 1 hűtés, csak hűt-<br>hető LWZ esetén | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1024 | HELYIS.HŐM - NAPPAL        | (x) |   | HK 2 hűtés, csak hűt-<br>hető LWZ esetén | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1025 | HELYIS.HŐM - ÉJSZAKA       | (x) |   | HK 2 hűtés, csak hűt-<br>hető LWZ esetén | 10 | 30  | 1 | 2 | °C | r/w                 |                 |
| 1026 | VISSZAÁLLÍTÁS              | (x) |   | csak LWZ 504 esetén                      | 0  | 1   | 1 | 6 |    | r/w                 | KI 0            |
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    |                     | BE 1            |
| 1027 | ISG ÚJRAINÍTÁS             | x   | x |  | 0  | 2   | 1 | 6 |    | r/w                 | KI 0            |
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    |                     | VISSZAÁLLÍTÁS 1 |
|      |                            |     |   |  |    |     |   |   |    |                     | MENÜ 2          |

### 3. blokk: Rendszerállapot (Read Input Register)

| Mod-<br>bus-cím | Az objektum<br>megnevezése | LWZ | LWA | Megjegyzés  | Min.<br>érték | Max.<br>érték | Adattí-<br>pus | Írás/olva-<br>sás (w/r) | Kódolás                    | Opció |
|-----------------|----------------------------|-----|-----|-------------|---------------|---------------|----------------|-------------------------|----------------------------|-------|
| 2001            | ÜZEMÁLLAPOT                | x   | x   | bitkódolású | 0             | 65535         | 6              | r                       | KAPCSOLÁSI PROGRAM - AKTÍV | B0    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | KOMPRESSZOR                | B1    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | FŰTÉS                      | B2    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | HŰTÉS                      | B3    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | MELEGVÍZ KÉSZÍTÉS          | B4    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | ELEKTROMOS UTÁNFŰTÉS       | B5    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | SZERVIZ                    | B6    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | ÁRAMSZOLG.-ZÁR             | B7    |
|                 |                            |     |     |             |               |               |                |                         | SZÜRŐCSERE - MINDKÉT       | B8    |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek az integrált szellőztető egységekhez

|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  |                                |     |
|------|------------------------------|---|---|--|----|-------|---|---|-------------------------|----|--|--|--|--------------------------------|-----|
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | <u>SZELLŐZÉS</u>               | B9  |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV         | B10 |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | LEOLVASZTÁS - ELPÁROLOGTATÓ    | B11 |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | SZÚRÖCSERE - ELSZÍVOTT LEVEGŐ  | B12 |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | SZÚRÖCSERE - BEVEZETETT LEVEGŐ | B13 |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   |                         |    |  |  |  | FELFÜTÉSI PROGRAM - AKTÍV      | B14 |
| 2002 | HIBAÁLLAPOT                  | x | x | Rendszerhiba                               | 0  | 1     | 6 | r | NINCS HIBA              | 0  |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   | Hiba nyugtáza a Servi-<br>cewelt felületén |    |       |   |   | HIBA                    | 1  |  |  |  |                                |     |
| 2003 | BUSZ-ÜZEMÁLLAPOT             | x | x | CAN BUS üzemállapot                        | -4 | 0     | 6 | r | ÜZEMÁLLAPOT - OK        | 0  |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | ÜZEMÁLLAPOT - HIBA      | -1 |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | HIBA - PASSZÍV          | -2 |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | BUSZ KI                 | -3 |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | FIZIKAI HIBA            | -4 |  |  |  |                                |     |
| 2004 | LEOLVASZTÁS<br>KEZDEMÉNYEZVE | x | x | Leolvasztás előzetes ér-<br>tesítés        | 0  | 1     | 6 | r | KI                      | 0  |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | KEZDEMÉNYEZVE           | 1  |  |  |  |                                |     |
| 2005 | ÜZEMÁLLAPOT-2                | x | x | bitkódolású                                | 0  | 65535 | 6 | r | NYÁRI ÜZEM - AKTÍV      | B0 |  |  |  |                                |     |
|      |                              |   |   |  |    |       |   |   | KÁLYHA-KANDALLÓ - AKTÍV | B1 |  |  |  |                                |     |

### 4. blokk: Energetikai adatok (Read Input Register)

| Mod-<br>bus-cím | Az objektum megneve-<br>zése | LWZ | LWA | Megjegyzés                                    | Min.<br>érték | Max. érték | Adattí-<br>pus | Egység | Írás/olva-<br>sás (w/r) |
|-----------------|------------------------------|-----|-----|---|---------------|------------|----------------|--------|-------------------------|
| 3001            | WM FŰTÉS - NAPPAL            | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3002            | WM FŰTÉS - ÖSSZESEN          | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3003            | WM FŰTÉS - ÖSSZESEN          | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3004            | WM-WW - NAPPAL               | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3005            | WM-WW - ÖSSZESEN             | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3006            | WM-WW - ÖSSZESEN             | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3007            | WM-NE-FŰTÉS - ÖSSZESEN       | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3008            | WM-NE-FŰTÉS - ÖSSZESEN       | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3009            | WM-NE-WW - ÖSSZESEN          | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3010            | WM-NE-WW - ÖSSZESEN          | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3011            | WM-WRG - NAPPAL              | x   |     |   | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3012            | WM-WRG - ÖSSZESEN            | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3013            | WM-WRG - ÖSSZESEN            | x   |     |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3014            | WM-SZOLÁR-HZ - NAPPAL        | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3015            | WM-SOLAR-HZ - ÖSSZESEN       | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3016            | WM-SOLAR-HZ - ÖSSZESEN       | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3017            | WM-SZOLÁR-WW - NAPPAL        | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3018            | WM-SZOLÁR-WW - ÖSSZESEN      | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3019            | WM-SZOLÁR-WW - ÖSSZESEN      | (x) |     | csak napenergiával működtethető<br>LWZ esetén | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3020            | WM HŰTÉS - ÖSSZESEN          | (x) |     | csak hűthető LWZ esetén                       | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3021            | WM HŰTÉS - ÖSSZESEN          | (x) |     | csak hűthető LWZ esetén                       | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3022            | P FŰTÉS - NAPPAL             | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |
| 3023            | P-FŰTÉS - ÖSSZESEN           | x   | x   |   | 0             | 999        | 6              | kWh    | r                       |
| 3024            | P-FŰTÉS - ÖSSZESEN           | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | MWh    | r                       |
| 3025            | P-WW - NAPPAL                | x   | x   |   | 0             | 65535      | 6              | kWh    | r                       |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúkhoz és integrált szellőzőkészülékekhez

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | LWZ | LWA | Megjegyzés              | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Egység | Írás/olvasás (w/r) |
|------------|-------------------------|-----|-----|-------------------------|------------|------------|-----------|--------|--------------------|
| 3026       | P-WW - ÖSSZESEN         | x   | x   |                         | 0          | 999        | 6         | kWh    | r                  |
| 3027       | P-WW - ÖSSZESEN         | x   | x   |                         | 0          | 65535      | 6         | MWh    | r                  |
| 3028       | KOMPRESSZOR - FŰTÉS     | x   | x   |                         | 0          | 65535      | 6         | h      | r                  |
| 3029       | KOMPRESSZOR - HŰTÉS     | (x) |     | csak hűthető LWZ esetén | 0          | 65535      | 6         | h      | r                  |
| 3030       | KOMPRESSZOR - WW        | x   | x   |                         | 0          | 65535      | 6         | h      | r                  |
| 3031       | ELEKTR-NE - FŰTÉS       | x   | x   |                         | 0          | 65535      | 6         | h      | r                  |
| 3032       | ELEKTR-NE - WW          | x   | x   |                         | 0          | 65535      | 6         | h      | r                  |

## 8. További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúkhoz és integrált szellőzőkészülékekhez

### 5. blokk: Energiamenedzsment-előírások (Read/Write Holding Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése                  | Megjegyzés  | Min. érték | Max. érték | Lépés-köz | Adattípus | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás                  | Opció  |
|------------|--|---|------------|------------|-----------|-----------|--------------------|--------------------------|--------|
| 4001       | AZ SG READY FUNKCIÓ BE- ÉS KI-KAPCSOLÁSA | Az SG READY funkció aktíválása<br>ill. deaktiválása | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w                | KI<br>BE                 | 0<br>1 |
| 4002       | SG READY 1. BEMENET                      |   | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w                | NEM KAPCSOLT<br>KAPCSOLT | 0<br>1 |
| 4003       | SG READY 2. BEMENET                      |   | 0          | 1          | 1         | 6         | r/w                | NEM KAPCSOLT<br>KAPCSOLT | 0<br>1 |

### 6. blokk: Az energiamenedzsment-rendszer adatai (Read Input Register)

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | Megjegyzés   | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Írás/olvasás (w/r) | Kódolás   | Opció   |                  |
|------------|-------------------------|--|------------|------------|-----------|--------------------|---|---|------------------|
| 5001       | SG READY ÜZEMÁLLAPOT    | 1: A berendezésnek nem szabad indulnia. Csak a fagyvédelem lesz biztosítva.<br>2: A rendszer normál működése. Automatikus/program-üzemmódban a csatlakoztatott hőszivattyúk használati utasításai szerint<br>3: A rendszer kényszerüzeme megnövelte fűtési és/vagy melegvíz-hőmérsékleti értékekkel<br>4: A fűtési és melegvíz-hőmérséklet maximális értékének azonnali aktiválása | 1          | 4          | 6         | r                  |   | 1. ÜZEMÁLLAPOT<br>2. ÜZEMÁLLAPOT<br>3. ÜZEMÁLLAPOT<br>4. ÜZEMÁLLAPOT                    | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 5002       | SZABÁLYOZÓ-FELISMERÉS   |  |            |            |           |                    | LWZ 303/403 Integral/SOL<br>LWA 403<br>LWZ 304/404 Trend<br>LWZ 304/404 FLEX<br>LWZ Smart<br>LWZ 604 Air<br>LWZ 5 S Plus<br>LWZ 5 S Trend<br>LWZ 5 S Smart<br><br>LWZ 304/404 SOL<br>LWZ 504<br>LWZ 5/8 CS Premium<br><br>WPM 3 | 103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>103<br>104<br>104<br>104<br>390 |                  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúkhoz és integrált szellőzőkészülékekhez

| Modbus-cím | Az objektum megnevezése | Megjegyzés | Min. érték | Max. érték | Adattípus | Írás/olvasás (W/r) | Kódolás   | Opció |
|------------|-------------------------|------------|------------|------------|-----------|--------------------|-----------|-------|
|            |                         |            |            |            |           |                    | WPM 3i    | 391   |
|            |                         |            |            |            |           |                    | WPMsystem | 449   |

### 8.1 Üzemmódotok és előírt értékek

Minden üzemmódhoz bizonyos alapjelek vannak hozzárendelve.

A Modbus lehetővé teszi az üzemmódotok és a megfelelő alapjelek egymástól független megváltoztatását.

Annak érdekében, hogy az alapjel változásai azonnal és ne csak a következő üzemmódváltáskor menjenek végre, csak a két paraméter egyikét (üzemmód VAGY alapjel) kell megváltoztatni a Modbus segítségével, miközben a másik paraméter megőrzi fix értékét:

- Ha az üzemmódot (pl. kényelmi üzemmód) változtatás nélkül megtartják, de a megfelelő alapjeleket a Modbus-on keresztül megváltoztatják, akkor a hőszivattyú a változás után azonnal el az új értékekkel indul.
- Ezzel ellentétben, ha a vonatkozó üzemmódotok alapértékeit ésszerűen beállítottuk, akkor az üzemmód megváltoztatásával a teljes berendezés az összes alapértékkel más hőmérősekleti szintre kapcsolható.

#### Példák:

- Ha nem tartózkodnak otthon a lakók, javasoljuk, hogy kapcsoljon ECO üzemmódra. Ha van otthon valaki, akkor a hőszivattyú kényelmi üzemmódba kapcsolható. Tartós távollét esetén a készenléti üzemmód is használható.
- Az „Automatikus / Program-üzemmód“ üzemmódban az ECO és a kényelmi hőmérséklet a WPM-ben tárolt programnak (melegvízprogram, fűtési program stb.) megfelelően változik. Ebben az üzemmódban pl. állandó kényelmi hőmérsékleti szint biztosítható azáltal, hogy az összes programot úgy állítja be, hogy azok tartósan fenntartsák a kényelmi hőmérsékletet.
- Ha a hőszivattyúnak készenléti üzemmódra kell váltania (csak fagyvédelem), akkor be lehet állítani készenléti üzemmódba való átkapcsolást.
- A FEK távirányító használatakor javasoljuk az üzemmód rögzítését.

A FEK a fő üzemmódtól függetlenül hozzá tud férfi a hozzárendelt fűtőkör komfort- vagy ECO hőmérsékletéhez. Ezért a kényelmi üzemmódot tartósan aktiválni kell a FEK-en és a WPM-en. A vonatkozó alapjeleket ekkor a Modbus segítségével lehet megváltoztatni. Ezzel a módszerrel a megváltozott alapjelekhez azonnal hozzá lehet férfi.

Ha a készenléti üzemmód központilag vezérelt, akkor a FEK-hez rendelt fűtőkör is csökkentett üzemmódban fog működni.

### 8.2 SG Ready funkció

Az „SG Ready“ a Bundesverbands Wärmepumpe e. V. márkaljelzése.

Az olyan hőszivattyúk tulajdonságát jelöli, amelyek szabályozástechnikája lehetővé teszi az intelligens áramhálózatba (Smart Grid) való bekötést.

#### 8.2.1 Üzemállapotok

A bekötéstől függően a készülék a következő üzemmódokban képes működni:

##### 1. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (1/0)

- legalacsonyabb hőmérsékletek, lásd „Készenléti szint“ (lásd a csatlakoztatott eszköz kezelési és telepítési útmutatóját)
- A fagyvédelem biztosított

##### 2. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (0/0)

- Automatikus / Program-üzemmód (lásd a csatlakoztatott hőszivattyú kezelési és telepítési útmutatóját)

##### 3. üzemállapot (kényszerüzem)

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (0/1)

- Kényszerüzem fokozott fűtési és melegvíz-hőmérsékleti értékekkel
- A BEÁLLÍTÁSOK / ENERGIAMENEDZSM alatt megadhatja a fűtési és vízmelegítési üzem megnövelt értékeit

##### 4. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (1/1)

- a fűtés és a melegvíz-hőmérséklet maximális értékének azonnali aktiválása

#### 8.2.2 Alkalmazás a napelemes rendszer optimalizálásra

A napelemes rendszer optimalizáláshoz (PV optimalizálás) egy kapcsolóelemre van szükség, amely a rendelkezésre álló napelem teljesítménytől függően kapcsolja a Modbus-SG Ready 1. bemenetet. A küszöbértéket a lehető legésszerűbben kell megválasztani, pl. 2 kW.

- A 3. üzemállapot aktív, amint az SG Ready 1. bemenetet csatlakoztatják és a 2. bemenetet leválasztják.
- Az SG Ready 1. bemenet kikapcsolódik, ha nem áll rendelkezésre elegendő napelem teljesítmény. A bekötés 0:0-nak, azaz a 2. üzemállapotnak felel meg.
- A napelemes rendszer optimalizálása szempontjából a 2. és a 3. üzemállapot a releváns; ezek között fog a berendezés automatikusan átkapcsolni.

A napelemes rendszer gazdaságossága nő, ha több a sajátáram-használat és csökken, a közüzemi hálózatból történő áramvásárlás esetén.

A megnövelt napelemes saját fogyasztás érdekében a háztartási fogyasztók és a hőszivattyú működési idejét hozzá kell igazítani a tényleges napelemes hozam periódusaihoz.

A melegvíz-szükséglet kielégítése érdekében a hőszivattyú üzemideje általában a reggeli és az esti órákra esik. Ezekben az időszakokban napelem teljesítménynem áll rendelkezésre vagy

az jellemzően alacsony. Ennek megfelelően a melegvíz-készítést elsősorban a napelemes hozam fő időszakában kell megvalósítani. A hőszivattyú üzemidejének ez az eltolása növeli a napelemes saját fogyasztást.

A melegvíz-tároló tartályának túltöltésével csökkenthető a közüzemi hálózatból származó áram felhasználásával történő vízmentlegítés.



### Megjegyzés

Az SG Ready funkció használatakor magas előremenő hőmérsékletű fűtővíz kerülhet a fűtőkörbe.

- Szereljen biztonsági hőmérséklet-határolót a fűtőkör előremenő ágába.

## 9. Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúkhoz



### Megjegyzés

A „Tényező“ oszlopban szereplő értékek az átszámítási tényezőt adják meg.

- 1 = nincs átszámítási tényező
- 10 = átszámítási tényező; az átvitt érték 10-szer nagyobb
- 100 = átszámítási tényező; az átvitt érték 100-szor nagyobb



### Megjegyzés

Egyes regiszterek értéke meghaladhatja 65 535 maximumot. Két regiszter létezik erre az esetre. A két regiszter együttesen az érték 32 bites ábrázolását eredményezi.

- MSB = Most Significant Bit (a legnagyobb helyi értékű bit)
- LSB = Least Significant Bit (a legkisebb helyi értékű bit)

Példa:

A „Kompresszor üzemő“ regiszter két regiszterre van felosztva. Az LSB regiszterben a kompresszor üzemórának számlálása óráról órára történik. Ha az érték meghaladja a 65535-öt, akkor az MSB regiszter 1-gyel tovább számlál, az LSB regiszter számlálója pedig vissza lesz állítva.

A teljes üzemóraszám áttekintése érdekében a két regisztert a rendszer egyetlen 32 bites regiszterben egyesíti. Az MSB regiszter a felső 16 bitet, az LSB regiszter pedig az alsó 16 bitet reprezentálja.

Számtási példa:

- MSB regiszter: 2
- LSB regiszter: 2345
- Összesen:  $2 \times 65535 (\text{MSB}) + 2345 = 133417$  óra

### 1. blokk: Rendszerértékek (Read Input Register)

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Tényező | Egység | Az objektum megnevezése                            |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--|
| 36000      | 6000               | 6150                    | 6300                    | 6450                    | 6600                    | 6750                    | 10      | ° C    | Helyiséghőmérséklet                                |
| 36001      | 6001               | 6151                    | 6301                    | 6451                    | 6601                    | 6751                    | 100     | ° C    | A puffertartály hőmérséklete                       |
| 36002      | 6002               | 6152                    | 6302                    | 6452                    | 6602                    | 6752                    | 100     | ° C    | 1. fűtőkör előremenő hőmérséklet                   |
| 36003      | 6003               | 6153                    | 6303                    | 6453                    | 6603                    | 6753                    | 100     | ° C    | 2. fűtőkör előremenő hőmérséklet                   |
| 36004      | 6004               | 6154                    | 6304                    | 6454                    | 6604                    | 6754                    | 100     | ° C    | 3. fűtőkör előremenő hőmérséklet                   |
| 36005      | 6005               | 6155                    | 6305                    | 6455                    | 6605                    | 6755                    | 100     | ° C    | 4. fűtőkör előremenő hőmérséklet                   |
| 36006      | 6006               | 6156                    | 6306                    | 6456                    | 6606                    | 6756                    | 100     | ° C    | 5. fűtőkör előremenő hőmérséklet                   |
| 36007      | 6007               | 6157                    | 6307                    | 6457                    | 6607                    | 6757                    | 100     | ° C    | 2. fűtőkör visszatérő hőmérséklet                  |
| 36008      | 6008               | 6158                    | 6308                    | 6458                    | 6608                    | 6758                    | 100     | ° C    | 3. fűtőkör visszatérő hőmérséklet                  |
| 36009      | 6009               | 6159                    | 6309                    | 6459                    | 6609                    | 6759                    | 100     | ° C    | 4. fűtőkör visszatérő hőmérséklet                  |
| 36010      | 6010               | 6160                    | 6310                    | 6460                    | 6610                    | 6760                    | 100     | ° C    | 5. fűtőkör visszatérő hőmérséklet                  |
| 36011      | 6011               | 6161                    | 6311                    | 6461                    | 6611                    | 6761                    | 100     | ° C    | Hűtőkör visszatérő hőmérséklet                     |
| 36012      | 6012               | 6162                    | 6312                    | 6462                    | 6612                    | 6762                    | 100     | ° C    | Hűtőtároló hőmérséklet                             |
| 36013      | 6013               | 6163                    | 6313                    | 6463                    | 6613                    | 6763                    | 100     | ° C    | Hűtőtartály visszatérő hőmérséklet                 |
| 36014      | 6014               | 6164                    | 6314                    | 6464                    | 6614                    | 6764                    | 100     | ° C    | Hűtőtartály előremenő hőmérséklet                  |
| 36015      | 6015               | 6165                    | 6315                    | 6465                    | 6615                    | 6765                    | 100     | ° C    | Melegvíz-vételezés-vezérlés előremenő hőmérséklet  |
| 36016      | 6016               | 6166                    | 6316                    | 6466                    | 6616                    | 6766                    | 100     | ° C    | Melegvíz-vételezés-vezérlés visszatérő hőmérséklet |
| 36017      | 6017               | 6167                    | 6317                    | 6467                    | 6617                    | 6767                    | 100     | ° C    | Melegvíz-töltőrendszer visszatérő hőmérséklet      |
| 36018      | 6018               | 6168                    | 6318                    | 6468                    | 6618                    | 6768                    | 100     | ° C    | Melegvíz-vételezés-vezérlés tároló-hőmérséklet     |
| 36019      | 6019               | 6169                    | 6319                    | 6469                    | 6619                    | 6769                    | 100     | ° C    | Rendszerézelő, felső melegvíz-hőmérséklet          |
| 36020      | 6020               | 6170                    | 6320                    | 6470                    | 6620                    | 6770                    | 100     | ° C    | Rendszerézelő, alsó melegvíz-hőmérséklet           |
| 36021      | 6021               | 6171                    | 6321                    | 6471                    | 6621                    | 6771                    | 100     | ° C    | Sólé belépési hőmérséklet                          |
| 36022      | 6022               | 6172                    | 6322                    | 6472                    | 6622                    | 6772                    | 100     | ° C    | Sólé kilépési hőmérséklet                          |
| 36023      | 6023               | 6173                    | 6323                    | 6473                    | 6623                    | 6773                    | 100     | ° C    | Forrógáz-hőmérséklet                               |
| 36024      | 6024               | 6174                    | 6324                    | 6474                    | 6624                    | 6774                    | 100     | ° C    | Kondenzátor bemeneti hőmérséklet                   |
| 36025      | 6025               | 6175                    | 6325                    | 6475                    | 6625                    | 6775                    | 100     | ° C    | Kondenzátor kimeneti hőmérséklet                   |
| 36026      | 6026               | 6176                    | 6326                    | 6476                    | 6626                    | 6776                    | 100     | ° C    | Folyadékvezeték-hőmérséklet                        |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Ténylező | Egység          | Az objektum megnevezése                              |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------|--|
| 36027      | 6027               | 6177                    | 6327                    | 6477                    | 6627                    | 6777                    | 100      | °C              | Szívógáz-hőmérséklet                                 |
| 36028      | 6028               | 6178                    | 6328                    | 6478                    | 6628                    | 6778                    | 100      | °C              | Medence előremenő hőmérséklet                        |
| 36029      | 6029               | 6179                    | 6329                    | 6479                    | 6629                    | 6779                    | 100      | °C              | Medence visszatérő hőmérséklet                       |
| 36030      | 6030               | 6180                    | 6330                    | 6480                    | 6630                    | 6780                    | 100      | °C              | Forrógáz üzemmod, előremenő melegvíz-hőmérséklet     |
| 36031      | 6031               | 6181                    | 6331                    | 6481                    | 6631                    | 6781                    | 1        | logikai változó | SG Ready 1. bemenet                                  |
| 36032      | 6032               | 6182                    | 6332                    | 6482                    | 6632                    | 6782                    | 1        | logikai változó | SG Ready 2. bemenet                                  |
| 36033      | 6033               | 6183                    | 6333                    | 6483                    | 6633                    | 6783                    | 1        | logikai változó | Medencefűtés külső leállítás                         |
| 36034      | 6034               | 6184                    | 6334                    | 6484                    | 6634                    | 6784                    | 1        | logikai változó | Sólészivattyú külső indítás                          |
| 36035      | 6035               | 6185                    | 6335                    | 6485                    | 6635                    | 6785                    | 10       | kWh             | Összes villamosenergia-mennyiség, kWh (LSW)          |
| 36036      | 6036               | 6186                    | 6336                    | 6486                    | 6636                    | 6786                    | 10       | kWh             | Összes villamosenergia-mennyiség, kWh (MSW)          |
| 36050      | 6050               | 6200                    | 6350                    | 6500                    | 6650                    | 6800                    | 1        | h               | Kompresszor üzemiidő (LSW)                           |
| 36051      | 6051               | 6201                    | 6351                    | 6501                    | 6651                    | 6801                    | 1        | h               | Kompresszor üzemiidő (MSW)                           |
| 36052      | 6052               | 6202                    | 6352                    | 6502                    | 6652                    | 6802                    | 1        | h               | Kiegészítő fűtés üzemiidő (LSW)                      |
| 36053      | 6053               | 6203                    | 6353                    | 6503                    | 6653                    | 6803                    | 1        | h               | Kiegészítő fűtés üzemiidő (MSW)                      |
| 36054      | 6054               | 6204                    | 6354                    | 6504                    | 6654                    | 6804                    | 1        | h               | Melegvíz-készítés üzemiidő (LSW)                     |
| 36055      | 6055               | 6205                    | 6355                    | 6505                    | 6655                    | 6805                    | 1        | h               | Melegvíz-készítés üzemiidő (MSW)                     |
| 36100      | 6100               | 6250                    | 6400                    | 6550                    | 6700                    | 6850                    | 100      | °C              | Átlagolt külső hőmérséklet                           |
| 36101      | 6101               | 6251                    | 6401                    | 6551                    | 6701                    | 6851                    | 100      | °C              | Súlyozott melegvíz-hőmérséklet                       |
| 36102      | 6102               | 6252                    | 6402                    | 6552                    | 6702                    | 6852                    | 100      | °C              | Elpárolgási hőmérséklet a nagynyomás-tartományban    |
| 36103      | 6103               | 6253                    | 6403                    | 6553                    | 6703                    | 6853                    | 100      | °C              | Kondenzációs hőmérséklet a nagynyomás-tartományban   |
| 36104      | 6104               | 6254                    | 6404                    | 6554                    | 6704                    | 6854                    | 100      | °C              | Kondenzációs hőmérséklet a kisnyomás-tartományban    |
| 36105      | 6105               | 6255                    | 6405                    | 6555                    | 6705                    | 6855                    | 100      | K               | Túlhevülés   |
| 36106      | 6106               | 6256                    | 6406                    | 6556                    | 6706                    | 6856                    | 100      | K               | Túlhűtés   |
| 36107      | 6107               | 6257                    | 6407                    | 6557                    | 6707                    | 6857                    | 100      | bar             | Alacsony nyomás oldali nyomás                        |
| 36108      | 6108               | 6258                    | 6408                    | 6558                    | 6708                    | 6858                    | 100      | bar             | Nagynyomás oldali nyomás                             |
| 36109      | 6109               | 6259                    | 6409                    | 6559                    | 6709                    | 6859                    | 100      | A               | L1 áramerősség                                       |
| 36110      | 6110               | 6260                    | 6410                    | 6560                    | 6710                    | 6860                    | 100      | A               | L2 áramerősség                                       |
| 36111      | 6111               | 6261                    | 6411                    | 6561                    | 6711                    | 6861                    | 100      | A               | L3 áramerősség                                       |
| 36112      | 6112               | 6262                    | 6412                    | 6562                    | 6712                    | 6862                    | 100      | V               | L1-N feszültség                                      |
| 36113      | 6113               | 6263                    | 6413                    | 6563                    | 6713                    | 6863                    | 100      | V               | L2-N feszültség                                      |
| 36114      | 6114               | 6264                    | 6414                    | 6564                    | 6714                    | 6864                    | 100      | V               | L3-N feszültség                                      |
| 36115      | 6115               | 6265                    | 6415                    | 6565                    | 6715                    | 6865                    | 10       | V               | L1-L2 feszültség                                     |
| 36116      | 6116               | 6266                    | 6416                    | 6566                    | 6716                    | 6866                    | 10       | V               | L2-L3 feszültség                                     |
| 36117      | 6117               | 6267                    | 6417                    | 6567                    | 6717                    | 6867                    | 10       | V               | L3-L1 feszültség                                     |
| 36118      | 6118               | 6268                    | 6418                    | 6568                    | 6718                    | 6868                    | 1        | W               | L1 felvett elektromos teljesítmény                   |
| 36119      | 6119               | 6269                    | 6419                    | 6569                    | 6719                    | 6869                    | 1        | W               | L2 felvett elektromos teljesítmény                   |
| 36120      | 6120               | 6270                    | 6420                    | 6570                    | 6720                    | 6870                    | 1        | W               | L3 felvett elektromos teljesítmény                   |
| 36121      | 6121               | 6271                    | 6421                    | 6571                    | 6721                    | 6871                    | 1        | kWh             | Teljes energiamennyiség                              |
| 36122      | 6122               | 6272                    | 6422                    | 6572                    | 6722                    | 6872                    | 1        | logikai változó | Kényelmi üzemmód                                     |
| 36123      | 6123               | 6273                    | 6423                    | 6573                    | 6723                    | 6873                    | 100      | °C              | Helyiségi harmatpont-hőmérséklet                     |
| 36124      | 6124               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C              | Puffertároló hőmérséklet-alapjel                     |
| 36125      | 6125               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Indítás-késleltetés aktív                            |
| 36126      | 6126               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |                 | Kompresszor aktuális teljesítményfokozat             |
| 36127      | 6127               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |                 | Belső kiegészítő fűtés aktuális teljesítmény-fokozat |
| 36128      | 6128               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |                 | Kompresszor-fordulatszám százalékarány               |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

### 2. blokk: Rendszerparaméterek (Read/Write Holding Register)

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Ténylező | Egység          | Az objektum megnevezése   |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------|---|
| 47200      | 7200               | 7201                    | 7202                    | 7203                    | 7204                    | 7205                    |          | logikai változó | Összes riasztás visszaállítása                                    |
| 47001      | 7001               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Kiegészítő fűtés aktiválása (kompresszor nélkül)                  |
| 47002      | 7002               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Medence külső kiegészítő fűtés aktiválása                         |
| 47003      | 7003               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Medence belső kiegészítő fűtés aktiválása                         |
| 47004      | 7004               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Belső kiegészítő fűtés aktiválása                                 |
| 47005      | 7005               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Külső kiegészítő fűtés aktiválása                                 |
| 47006      | 7006               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Melegvíz forrógáz-üzemmód aktiválása                              |
| 47008      | 7008               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Forrógáz-szivattyú aktiválása                                     |
| 47012      | 7012               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Keringetőszivattyú aktiválása                                     |
| 47013      | 7013               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | 1. keverőszelep hűtési üzem aktiválása                            |
| 47014      | 7014               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Energiaszámláló aktiválása  |
| 47015      | 7015               |                         |                         |                         |                         |                         |          | °C              | Min. kültéri hőmérséklet passzív hűtéshez                         |
| 47016      | 7016               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Melegvíz-készítés aktiválása                                      |
| 47017      | 7017               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Fűtési üzemmód aktiválása   |
| 47018      | 7018               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Áramkorlátozás aktiválása   |
| 47019      | 7019               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Antilegonella funkció aktiválása                                  |
| 47020      | 7020               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Hűtési üzem aktiválása (szekunder hőszivattyú)                    |
| 47021      | 7021               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Medence aktiválása  |
| 47022      | 7022               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Aktiválja a szezon végét a hűtési üzemmódhoz?                     |
| 47023      | 7023               |                         |                         |                         |                         |                         |          | logikai változó | Passzív hűtés aktiválása  |
| 47024      | 7024               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Maximális hőmérséklet   |
| 47025      | 7025               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Minimális hőmérséklet   |
| 47029      | 7029               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)                 |
| 47030      | 7030               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 2. alapjel                                     |
| 47031      | 7031               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 3. alapjel                                     |
| 47032      | 7032               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 4. alapjel                                     |
| 47033      | 7033               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 5. alapjel                                     |
| 47034      | 7034               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 6. alapjel                                     |
| 47035      | 7035               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | Fűtési jelleggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)              |
| 47036      | 7036               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - maximális hőmérséklet                                |
| 47037      | 7037               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - minimális hőmérséklet                                |
| 47038      | 7038               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)    |
| 47039      | 7039               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel                        |
| 47040      | 7040               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel                        |
| 47041      | 7041               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel                        |
| 47042      | 7042               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel                        |
| 47043      | 7043               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel                        |
| 47044      | 7044               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték) |
| 47045      | 7045               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 2. fűtőkör - maximális hőmérséklet                                |
| 47046      | 7046               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)    |
| 47047      | 7047               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel                        |
| 47048      | 7048               |                         |                         |                         |                         | 100                     | °C       |                 | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel                        |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Ténylező | Egység | Az objektum megnevezése  |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|--------|--|
| 47049      | 7049               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel                         |
| 47050      | 7050               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel                         |
| 47051      | 7051               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel                         |
| 47052      | 7052               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (leg-alacsonyabb érték) |
| 47053      | 7053               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - maximális hőmérséklet                                 |
| 47054      | 7054               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - minimális hőmérséklet                                 |
| 47055      | 7055               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (leg-magasabb érték)    |
| 47056      | 7056               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel                         |
| 47057      | 7057               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel                         |
| 47058      | 7058               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel                         |
| 47059      | 7059               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel                         |
| 47060      | 7060               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel                         |
| 47061      | 7061               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 3. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (leg-alacsonyabb érték) |
| 47062      | 7062               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - maximális hőmérséklet                                 |
| 47063      | 7063               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - minimális hőmérséklet                                 |
| 47064      | 7064               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (leg-magasabb érték)    |
| 47065      | 7065               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel                         |
| 47066      | 7066               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel                         |
| 47067      | 7067               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel                         |
| 47068      | 7068               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel                         |
| 47069      | 7069               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel                         |
| 47070      | 7070               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 4. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (leg-alacsonyabb érték) |
| 47071      | 7071               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - maximális hőmérséklet                                 |
| 47072      | 7072               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - minimális hőmérséklet                                 |
| 47073      | 7073               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (leg-magasabb érték)    |
| 47074      | 7074               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel                         |
| 47075      | 7075               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel                         |
| 47076      | 7076               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel                         |
| 47077      | 7077               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel                         |
| 47078      | 7078               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel                         |
| 47079      | 7079               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | 5. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (leg-alacsonyabb érték) |
| 47080      | 7080               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Nyári üzem fűtéskorlát   |
| 47081      | 7081               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Melegvíz-bekapcsolási hőmérséklet                                  |
| 47082      | 7082               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Melegvíz-kikapcsolási hőmérséklet                                  |
| 47083      | 7083               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Minimális fűtési teljesítményfokozat                               |
| 47084      | 7084               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Maximális fűtési teljesítményfokozat                               |
| 47085      | 7085               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Melegvíz maximális teljesítményfokozat                             |
| 47086      | 7086               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Melegvíz minimális teljesítményfokozat                             |
| 47087      | 7087               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Hűtési hőmérséklet alapjel   |
| 47088      | 7088               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Kiegészítő fűtés melegvíz bekapcsolási hőmérséklet                 |
| 47089      | 7089               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Kiegészítő fűtés melegvíz indítás-késleltetés                      |
| 47090      | 7090               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Kiegészítő fűtés melegvíz kikapcsolási hőmérséklet                 |
| 47091      | 7091               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Medencehőmérséklet alapjel   |
| 47092      | 7092               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Medence minimális teljesítményfokozat                              |
| 47093      | 7093               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Medence maximális teljesítményfokozat                              |
| 47094      | 7094               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Hűtési üzemmód minimális teljesítményfokozat                       |
| 47095      | 7095               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        |        | Hűtési üzemmód maximális teljesítményfokozat                       |
| 47096      | 7096               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Hűtési üzemmód bekapcsolási hőmérséklet                            |
| 47097      | 7097               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Hűtési üzemmód kikapcsolási hőmérséklet                            |
| 47098      | 7098               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | °C     | Medence visszatérő hőmérséklet alapjel                             |
| 47099      | 7099               |                         |                         |                         |                         |                         | 100      | K      | Medence hiszterézis  |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

### 3. blokk: Rendszerállapot (Read Input Register)

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Ténylező | Egység          | Az objektum megnevezése  |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------|--|
| 37500      | 7500               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Külső kiegészítő fűtés vezérlőjel                                      |
| 37501      | 7501               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Belső kiegészítő fűtés 2. fokozat vezérlőjel                           |
| 37502      | 7502               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fűtőkör keringetőszivattyú vezérlőjel                               |
| 37503      | 7503               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Kondenzátor vezérlőjel   |
| 37504      | 7504               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Belső kiegészítő fűtés 1. fokozat vezérlőjel                           |
| 37505      | 7505               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | A forrógáz-keringetőszivattyú vezérlőjel                               |
| 37506      | 7506               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Sólészivattyú vezérlőjel   |
| 37507      | 7507               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Külső kiegészítő fűtés keringetőszivattyú vezérlőjel                   |
| 37508      | 7508               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Sólészivattyú külső relé vezérlőjel                                    |
| 37600      | 7600               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Külső kiegészítő fűtés visszajelzés                                    |
| 37601      | 7601               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Belső kiegészítő fűtés visszajelzés                                    |
| 37602      | 7602               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Forrógáz-szabályozás vezérlőjel  |
| 37603      | 7603               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Hőszivattyú KI   |
| 37604      | 7604               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Hőszivattyú indításra kész   |
| 37650      | 7650               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Keringetőszivattyú előremenő ág melegvíz-vételezés-vezérlés vezérlőjel |
| 37651      | 7651               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Melegvíz-töltőrendszer szabályozás vezérlőjel                          |
| 37652      | 7652               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Keringetőszivattyú melegvíz töltőrendszer vezérlőjel                   |
| 37653      | 7653               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Tárolófelfűtés melegvíz-vételezés-vezérlés vezérlőjel                  |
| 37655      | 7655               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Hűtőkör keringetőszivattyú vezérlőjel                                  |
| 37656      | 7656               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Medence keringetőszivattyú vezérlőjel                                  |
| 37657      | 7657               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Hűtőkör-szabályozás vezérlőjel   |
| 37660      | 7660               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Medenceszabályozás vezérlőjel  |
| 37661      | 7661               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Tudnivaló arra az esetre, ha a keverőszelép passzív hűtéssel működik   |
| 37663      | 7663               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Kompresszor vezérlőjel   |
| 37700      | 7700               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | A kompresszor nem indul be   |
| 37701      | 7701               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | A kompresszor rendelkezésre álló teljesítményfokozatai                 |
| 37702      | 7702               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | Kompresszor fordulatszám   |
| 39000      | 9000               | 9150                    | 9300                    | 9450                    | 9600                    | 9750                    | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet   |
| 39001      | 9001               | 9151                    | 9301                    | 9451                    | 9601                    | 9751                    | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet   |
| 39002      | 9002               | 9152                    | 9302                    | 9452                    | 9602                    | 9752                    | 1        | logikai változó | 3. fokozatú üzenet   |
| 39003      | 9003               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Magas nyomás                                      |
| 39004      | 9004               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Alacsony nyomás                                   |
| 39005      | 9005               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Forrógáz-hőmérséklet                              |

# SZOFTVERDOKUMENTÁCIÓ

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Ténylező | Egység          | Az objektum megnevezése   |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------|---|
| 39006      | 9006               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Üzemi nyomás                                 |
| 39007      | 9007               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Forrógázvezeték-érzékelő                     |
| 39008      | 9008               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Folyadékvezeték-érzékelő                     |
| 39009      | 9009               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Szívogáz-érzékelő                            |
| 39010      | 9010               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Sólé- vagy kondenzátor-térfogatáram / nyomás |
| 39011      | 9011               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - BM kártya fázisrendje                        |
| 39012      | 9012               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Inverterhiba                                 |
| 39013      | 9013               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Alacsony forráshőmér-séklel                  |
| 39014      | 9014               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Alacsony kompresszor-fordulatszám            |
| 39015      | 9015               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Alacsony túlmelegedés                        |
| 39016      | 9016               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Nyomásarányon kívül                          |
| 39017      | 9017               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Munkatartományon kívül                       |
| 39018      | 9018               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Sóléhőméréséklel tartományon kívül           |
| 39019      | 9019               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Sólé bemeneti érzékelő                       |
| 39020      | 9020               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Sólé kimeneti érzékelő                       |
| 39021      | 9021               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Kondenzátor bemeneti érzékelő                |
| 39022      | 9022               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Kondenzátor kimeneti érzékelő                |
| 39023      | 9023               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Külsőhőméréséklel-érzékelő                   |
| 39024      | 9024               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Rendszer előremenő érzékelő                  |
| 39025      | 9025               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - 1. fűtőköri érzékelő                         |
| 39026      | 9026               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - 2. fűtőköri érzékelő                         |
| 39027      | 9027               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - 3. fűtőköri érzékelő                         |
| 39028      | 9028               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - 4. fűtőköri érzékelő                         |
| 39029      | 9029               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - 5. fűtőköri érzékelő                         |
| 39030      | 9030               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Melegvíz-töltőköri érzékelő                  |
| 39031      | 9031               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Melegvíz-érzékelő                            |
| 39032      | 9032               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer-érzékelő                          |
| 39033      | 9033               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hűtőtartályi előremenő ági érzékelő          |
| 39034      | 9034               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hűtőköri visszatérő ági érzékelő             |
| 39035      | 9035               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hőforrásköri max. kiterjesztés               |
| 39036      | 9036               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Középső melegvíz-érzékelő                    |
| 39037      | 9037               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Visszatérő ági melegvíz-érzékelő             |
| 39038      | 9038               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Melegvíz forrógáz-érzékelő                   |
| 39039      | 9039               |                         |                         |                         |                         |                         | 1        | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Belső kiegészítő fűtés                       |

## Modbus rendszerértékek WPM G-vel rendelkező hőszivattyúhoz

| Modbus-cím | Primer hőszivattyú | Szekunder hőszivattyú 1 | Szekunder hőszivattyú 2 | Szekunder hőszivattyú 3 | Szekunder hőszivattyú 4 | Szekunder hőszivattyú 5 | Tényező | Egység          | Az objektum megnevezése                                 |
|------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----------------|---|
| 39040      | 9040               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Kondenzátor max. hőmérséklet       |
| 39041      | 9041               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Max. sólébemenet                   |
| 39042      | 9042               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Min. sólébemenet                   |
| 39043      | 9043               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Min. sólékimenet                   |
| 39044      | 9044               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Min. visszatérő ági keringetés     |
| 39045      | 9045               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Min. keringetési hőmérséklet       |
| 39046      | 9046               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - 1. fűtőköri hőmérséklet            |
| 39047      | 9047               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - 2. fűtőköri hőmérséklet            |
| 39048      | 9048               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - 3. fűtőköri hőmérséklet            |
| 39049      | 9049               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - 4. fűtőköri hőmérséklet            |
| 39050      | 9050               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - 5. fűtőköri hőmérséklet            |
| 39051      | 9051               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Visszatérő hőmérséklet keringetés  |
| 39052      | 9052               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | Üzenet - Gyűjtő üzenet                                  |
| 39053      | 9053               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Hűtőköri hőmérséklet               |
| 39054      | 9054               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer-hőmérséklet             |
| 39055      | 9055               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Nedvességérzékelő                  |
| 39056      | 9056               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer visszatérő ági érzékelő |
| 39057      | 9057               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Helyiséghőmérséklet-érzékelő       |
| 39058      | 9058               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 1. fokozatú üzenet - Inverterkommunikáció               |
| 39059      | 9059               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Medence visszatérő ági érzékelő    |
| 39060      | 9060               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Hűtés 1. fűtőköri érzékelő         |
| 39061      | 9061               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Melegvíz-tároló érzékelő           |
| 39062      | 9062               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 2. fokozatú üzenet - Antilegionella max. időtartam      |
| 39063      | 9063               |                         |                         |                         |                         |                         | 1       | logikai változó | 3. fokozatú üzenet - Külső riasztás                     |

## Garancia

A Németországon kívül vásárolt készülékekre nem érvényesek cégünk németországi vállalatainak garanciális feltételei. Az olyan országokban, amelyekben termékeinket egy leányvállaltunk terjeszti, a garanciát elsősorban a leányvállalatunk biztosítja. Garancia csak akkor nyújtható, ha az adott leányvállalat kiadta saját garanciális feltételeit. Azon felül semmilyen garanciát nem nyújtunk.

Az olyan készülékekre nem tudunk garanciát biztosítani, amelyek olyan országokban vásároltak meg, amelyekben nincs leányvállalatunk. Ezek a rendelkezések nem érintik az importőr által biztosított esetleges garanciát.

**Deutschland**  
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
[info@stiebel-eltron.de](mailto:info@stiebel-eltron.de)  
[www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)

**Verkauf** Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | [info-center@stiebel-eltron.de](mailto:info-center@stiebel-eltron.de)  
**Kundendienst** Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | [kundendienst@stiebel-eltron.de](mailto:kundendienst@stiebel-eltron.de)  
**Ersatzteilverkauf** Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | [ersatzteile@stiebel-eltron.de](mailto:ersatzteile@stiebel-eltron.de)

**Australia**  
STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
[info@stiebel-eltron.com.au](mailto:info@stiebel-eltron.com.au)  
[www.stiebel-eltron.com.au](http://www.stiebel-eltron.com.au)

**Austria**  
STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaretenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
[info@stiebel-eltron.at](mailto:info@stiebel-eltron.at)  
[www.stiebel-eltron.at](http://www.stiebel-eltron.at)

**Belgium**  
STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
[info@stiebel-eltron.be](mailto:info@stiebel-eltron.be)  
[www.stiebel-eltron.be](http://www.stiebel-eltron.be)

**China**  
STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance  
Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300085 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
[info@stiebeleltron.cn](mailto:info@stiebel-eltron.cn)  
[www.stiebeleltron.cn](http://www.stiebeleltron.cn)

**Czech Republic**  
STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváku 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
[info@stiebel-eltron.cz](mailto:info@stiebel-eltron.cz)  
[www.stiebel-eltron.cz](http://www.stiebel-eltron.cz)

**Finland**  
STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
[info@stiebel-eltron.fi](mailto:info@stiebel-eltron.fi)  
[www.stiebel-eltron.fi](http://www.stiebel-eltron.fi)

**France**  
STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
[info@stiebel-eltron.fr](mailto:info@stiebel-eltron.fr)  
[www.stiebel-eltron.fr](http://www.stiebel-eltron.fr)

**Hungary**  
STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
[info@stiebel-eltron.hu](mailto:info@stiebel-eltron.hu)  
[www.stiebel-eltron.hu](http://www.stiebel-eltron.hu)

**Japan**  
NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
[info@nihonstiebel.co.jp](mailto:info@nihonstiebel.co.jp)  
[www.nihonstiebel.co.jp](http://www.nihonstiebel.co.jp)

**Netherlands**  
STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Davittenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
[info@stiebel-eltron.nl](mailto:info@stiebel-eltron.nl)  
[www.stiebel-eltron.nl](http://www.stiebel-eltron.nl)

**Poland**  
STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
[biuro@stiebel-eltron.pl](mailto:biuro@stiebel-eltron.pl)  
[www.stiebel-eltron.pl](http://www.stiebel-eltron.pl)

**Russia**  
STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
[info@stiebel-eltron.ru](mailto:info@stiebel-eltron.ru)  
[www.stiebel-eltron.ru](http://www.stiebel-eltron.ru)

**Slovakia**  
STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
[info@stiebel-eltron.sk](mailto:info@stiebel-eltron.sk)  
[www.stiebel-eltron.sk](http://www.stiebel-eltron.sk)

**Switzerland**  
STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
[info@stiebel-eltron.ch](mailto:info@stiebel-eltron.ch)  
[www.stiebel-eltron.ch](http://www.stiebel-eltron.ch)

**Thailand**  
STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
[info@stiebeleltronasia.com](mailto:info@stiebeleltronasia.com)  
[www.stiebeleltronasia.com](http://www.stiebeleltronasia.com)

**United Kingdom and Ireland**  
STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
[info@stiebel-eltron.co.uk](mailto:info@stiebel-eltron.co.uk)  
[www.stiebel-eltron.co.uk](http://www.stiebel-eltron.co.uk)

**United States of America**  
STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
[info@stiebel-eltron-usa.com](mailto:info@stiebel-eltron-usa.com)  
[www.stiebel-eltron-usa.com](http://www.stiebel-eltron-usa.com)

**STIEBEL ELTRON**



4 017213 217985

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve  
d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! |  
Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i  
eventualne błędy! | Omyly a technické zmény jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát  
fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a  
technické zmény sú vyhradené!