

Bedienungsanleitung Optiplus Regler zu Optiheat Wärmepumpen



Art. Nr. D1100A



■ Klima ■ Kälte ■ Wärme

Urheberrecht

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät diese Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkkundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten. Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© **Bern CTA AG**
Hunzikenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
Telefon +41 (0)31 720 10 00
Fax +41 (0)31 720 10 50
info@cta.ch
www.cta.ch

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen. Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäß ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

Inhaltsverzeichnis

Urheberrecht und Haftungsausschluss	2
1 Sicherheit	5
1.1 Klassifizierung der Gefahren	5
1.2 Verwendete Symbole	6
1.3 Bedeutung der verwendeten Begriffe	6
2 Bestimmungsgemässer Gebrauch	8
2.1 Funktionsweise	8
2.2 Bestimmungsgemässer Einsatz	8
2.3 Kundendienst	8
2.4 Gewährleistung/Garantie	8
2.5 Entsorgung	8
2.6 Störungsfall	8
3 Handhabung	10
3.1 Bediengerät und Tasten	10
3.2 Display	11
3.2.1 Anzeigemöglichkeiten	11
3.3 Menüpunkte	12
3.3. 1 Heizbetrieb wählen	12
3.3.2 Präsenztaste	13
3.3.3 Kühlbetrieb wählen	14
3.3.4 Trinkwasserbetrieb wählen	14
3.4 Informationen anzeigen	15
3.4.1 Mögliche Anzeigen	15
3.5 Statusanzeigen	16
3.5.1 Statusanzeigen WP	16
3.5.2 Ausnahmefall	16
3.6 Programmierung / Einstellungsprinzip	16
4 Einstellungen im Detail	18
4.1 Uhrzeit und Datum	18
4.2 Bedieneinheit	18
4.3 Zeitprogramme	18
4.3.1 Schaltzeiten eingeben	18
4.3.2 Schaltpunkte	18
4.4 Ferien	19
4.5 Heizkreise	19
4.5.1 Betriebsarten	19
4.5.2 Heizkennlinie	20
4.5.3 Steilheit	21
4.5.4 Sollwerte	21
4.5.5 Frostschutz	22
4.5.6 Sommer- / Winterumschaltung	22
4.5.7 Raumeinfluss	23
4.5.8 Reine Witterungsführung	23
4.5.9 Reine Raumführung	23
4.5.10 Witterungsführung mit Raumeinfluss	24
4.5.11 Einstellung Raumeinfluss	24
4.6 Kühlkreis	25
4.6.1 Passives Kühlen (Free Cooling)	25
4.6.2 Betriebsart	25
4.6.3 Komfortsollwert	25
4.6.4 Freigabe	25
4.6.5 Kühlkennlinie	26
4.6.6 Kühlgrenze bei TA	26
4.7 Trinkwarmwasser	26
4.7.1 Sollwerte	27
4.7.2 Freigabe	27

Inhaltsverzeichnis

4.8	Wartung / Sonderbetrieb	28
4.8.1	Wartungsfunktionen	28
4.8.2	Notbetrieb	28
4.9	Diagnose Erzeuger	29
4.9.1	Wärmepumpe Sole / Wasser	29
4.9.2	Wärmepumpe Sole / Wasser	29
4.9.3	Zeit- / Startzähler	30
4.10	Diagnose Verbraucher	30
4.10.1	Aussentemperatur	30
4.10.2	Heizkreis 1, 2, P	30
4.10.3	Kühlkreis	30
4.10.4	Trinkwasser	30
4.10.5	Pufferspeicher	30
4.11	Pumpenkick	31
4.12	Fehler	32
4.12.1	Reset	32
4.12.2	Aufgebot Serviceorganisation	32
4.13	Notbetrieb der Wärmepumpe	33
4.14	Notbetrieb Warmwassererwärmer	35
5	Index	36

1 Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entsprechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten EN-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betr. Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

1.1 Klassifizierung der Gefahren



Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tode führen können.



Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tode führen kann



Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen könnte. Kann auch als Warnung vor Sachschäden verwendet werden.



Für eine möglicherweise schädliche Situation. Weist auf wichtige Besonderheiten für den sachgemässen Umgang mit der Anlage hin.

1 Sicherheit

1.2 Verwendete Symbole



Dieses Symbol warnt vor einer Gefährdung durch gefährliche elektrische Spannung.
Es besteht erhöhte **LEBENSGEFAHR** durch Stromschlag.



Diese Symbol warnt vor Gefahrenstellen, deren Nichtbeachtung zu umfangreichen Sachschaden führen kann.



Dieses Symbol warnt vor Verbrennungen und Verbrühungen.



Dieses Symbol zeigt Tipps und Hinweise für die optimale Nutzung der Anlage.



Dieses Symbol weist auf Verletzungsgefahr an Händen hin.



Dieses Symbol weist auf gesundheitsschädigende Stoffe hin.



Dieses Symbol weist auf die Wiederverwendung und Entsorgung des Gerätes hin.



Dieses Symbol verweist auf andere Unterlagen des Herstellers.



Dieses Symbol verweist auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

1.3 Bedeutung der verwendeten Begriffe

Installationsanleitung:

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Bedienungsanleitung:

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Wartungsanleitung:

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

1 Sicherheit

Händler:

Vertriebsunternehmen für Produkte gemäss den Angaben dieses Handbuchs.

Monteur:

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation von Produkten gemäss den Angaben dieses Handbuchs qualifiziert ist.

Benutzer:

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Wartungsunternehmen:

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen an der Einheit durchführen oder koordinieren kann.

Gültige Gesetzgebung:

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Zubehör:

Ausstattung, die mit der Einheit geliefert wird und die gemäss den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden muss.

Optionale Ausstattung:

Ausstattungen, die optional mit den Produkten gemäss den Angaben dieses Handbuchs kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern:

Bezieht sich auf Ausrüstungsteile, die gemäss den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden müssen, aber nicht von CTA geliefert werden.



2 Bestimmungsgemässer Gebrauch

2.1 Funktionsweise

Der Optiplus Regler ist ein funktionsnotwendiges Zubehör für Optiheat Wärmepumpen. Unter Beachtung seiner Einsatzgrenzen kann das Gerät in Verbindung mit einer Optiheat Wärmepumpe in neu errichtete oder bestehende Heizungsanlagen eingebaut werden.

2.2 Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst in Verbindung mit einer Optiheat Wärmepumpe:

- zur Steuerung und Überwachung der Wärmepumpe
- zum Regeln der Temperaturen des Pufferspeichers
- zum Regeln der Entladegruppen
- zum Regeln der Warmwasseraufbereitung

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Einsatzgrenzen betrieben werden.

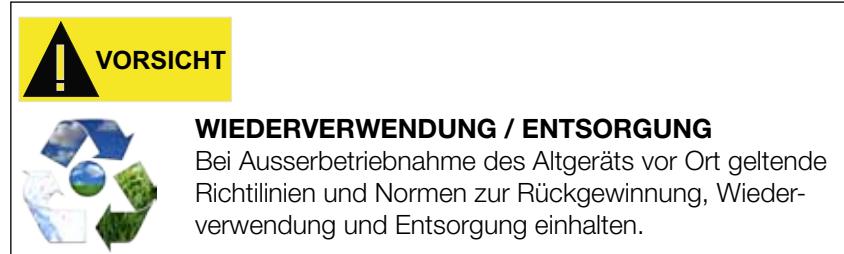
2.3 Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

2.4 Gewährleistung/Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

2.5 Entsorgung



2.6 Störungsfall

Siehe Kapitel „**Fehlermeldungen**“.

Notizen



3 Handhabung

3.1 Bediengerät und Tasten

Optiplus Regler mit folgenden Ausstattungsmerkmalen

- Display beleuchtet, für Status- und Funktionsanzeige in Klartext
- Voreinstellung Standardprogramm, Sollwerte, Datum, Uhrzeit
- Automatische Umschaltung zwischen Sommer- / Winterzeit
- Voreingestellte Standardzeit- programme für Heizung und Warmwasserbereitung
- Komplette Steuerung und Überwachung der WP inkl. 2 Heizkreise und Trinkwarmwasser, Pufferspeicher in einem Gerät
- Ferienprogramm
- Infotaste für Schnellabfrage der wichtigsten Temperaturen und Anlagezustände
- Estrich-Trocknungsfunktion
- Einfache Inbetriebnahme der Anlage durch Fühlerselbsterkennung oder durch Schemavoreinstellung
- Einstellbare minimale und maximale Vorlauftemperaturen
- Integrierte Betriebsstundenzähler
- Thermische Desinfektion des Warmwassers bei Elektroeinsatz in TWW Speicher zuschaltbar

Legende Abkürzungen

WP	Wärmepumpe
HK	Heizkreis
KK	Kühlkreis
HKP	Pumpenheizkreis
TWW	Trinkwarmwasser
FC	Freecooling (Kühlen)
TA	Aussentemperatur
Auto	Automatikbetrieb

Info	Informationsebene
Prog	Einstellungsebene
Eco	Schutzfunktionen aktiviert
BSB	Bus-Verbindung
QAA	Raumbediengeräte
AVS	Erweiterungsmodul für den Regler



Legende:

1 Betriebsarttaste Brauchwasser

Zum Einschalten der Trinkwasserbereitung. (Balken im Display unter Wasserhahn)

2 Heizbetrieb wählen

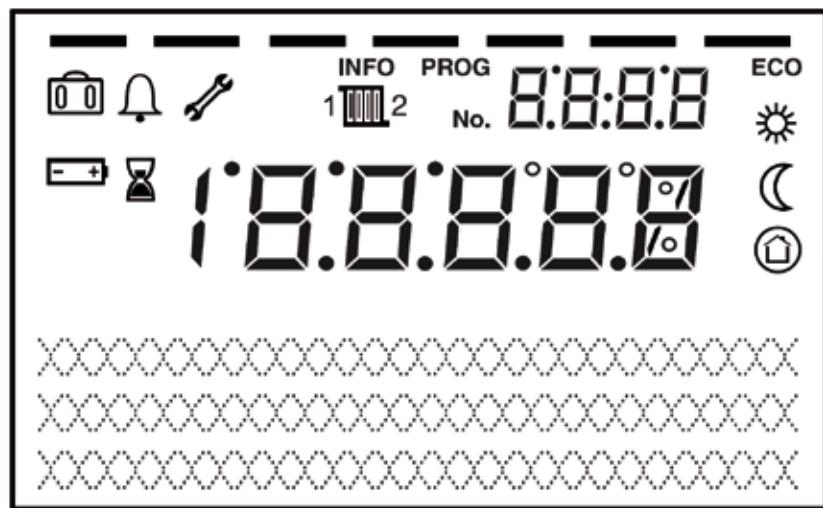
Zur Einstellung der 4 verschiedenen Heizungsbetriebsarten

3 Handhabung

3.1 Fortsetzung

- 3 Infotaste**
Abruf von Informationen ohne Einfluss auf die Regelung
- 4 Servicestecker BSB**
2 Draht-Verbindung
- 5 Rückspringtaste ESC**
Durch Drücken der Taste ESC gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, verstellte Werte werden dabei nicht übernommen
- 6 Bestätigungstaste OK**
Mit dieser Taste werden die geänderten Einstellungen in der Programmierung bestätigt
- 7 Raumtemperatur Regulierknopf, Navigation und Einstellungen**
- Zur Veränderung der Raumkomforttemperatur
- mit diesem Drehknopf können bei der Programmierung Einstellungen angewählt und verändert werden.
- 8 Kühltaste (Freecooling)**
Die Kühlbetriebstaste schaltet die passive Kühlung über die Wärmequelle in Kombination mit dem entsprechenden Zubehör ein.
- 9 WP-Reset-Taste**
Die Reset-Taste löst ein Reset der Wärmepumpe aus. Mit „OK“ bestätigen.

3.2 Display



3.2.1 Anzeigemöglichkeiten

	Heizen auf Komfortsollwert		Ferienfunktion aktiv
	Heizen auf Reduziersollwert		Bezug auf den Heizkreis
	Heizen auf Frostschutzsollwert		Wartung / Sonderfunktion
	Kühlen (Freecooling)		Fehlermeldungen
	Laufender Prozess - bitte warten		Infoebene aktiviert
	Batterie wechseln.		Einstellebene aktiviert
			Heizung vorübergehend ausgeschaltet, ECO Funktion aktiv

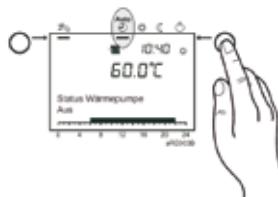
3 Handhabung

3.3 Menüpunkte

Uhrzeit und Datum	
Bedieneinheit	
Zeitprogramm Heizkreis 1	
Zeitprogramm Heizkreis 2	*
Zeitprogramm 3 / HKP	
Zeitprogramm 4 / TWW	*
Zeitprogramm 5	
Ferien Heizkreis 1	
Ferien Heizkreis 2	*
Heizkreis 1	
Heizkreis 1	*
Heizkreis 2	*
Trinkwasser	*
Energiezähler	
Wartung / Sonderbetrieb	
Status	
Diagnose Erzeuger	
Diagnose Verbraucher	

* Je nach Programmierung / Verwendung der Anlage sind die einzelnen Funktionen sichtbar.

3.3.1 Heizbetrieb wählen



Mit der Taste kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.



Automatikbetrieb AUTO (1)

Der Automatikbetrieb regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm „Komfortsollwert“ ☀ oder „Reduziertsollwert“ ☾
- Schutzfunktionen aktiv (siehe Schutzbetrieb)
- Sommer/Winter Umstellautomatik und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv (ECO-Funktionen)

3 Handhabung

3.3.1 Fortsetzung

Dauerbetrieb ☀ oder ☀

Der Dauerbetrieb hält die Raumtemperatur konstant auf dem gewählten Niveau.

- ☀ Heizen auf **Komfortsollwert**
- ☀ Heizen auf **Reduziertsollwert**

Eigenschaften des Dauerbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik inaktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort- und Reduziersollwert

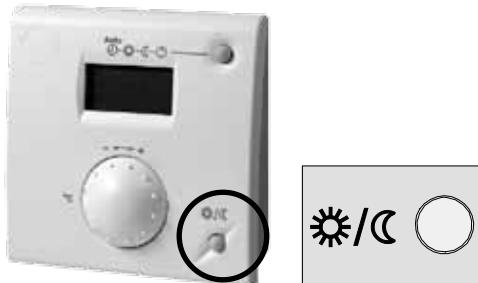
Schutzbetrieb ⚡

Im Schutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Sie bleibt aber gegen Frost geschützt (Frostschutz-Temperatur); dabei darf jedoch die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Eigenschaften des Schutzbetriebs:

- Heizbetrieb aus
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umschaltautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv
- wöchentlicher Pumpen – Kick zur Vermeidung von Stillstandsschäden

3.3.2 Präsenztaste



Nur bei Raumgeräten QAA55, QAA75, QAA78:

Wenn Sie die Räume während der Komfortperiode für kurze Zeit nicht benutzen, können Sie mit der Präsenztaste die Temperatur absenken und dadurch Heiz- oder Kühlenergie sparen.

- Heizbetrieb: Umschaltung von Komfortsollwert auf Reduziertsollwert
- Kühlbetrieb: Umschaltung von Komfortsollwert auf AUS

Sind Ihre Räume wieder belegt, betätigen Sie erneut die Präsenztaste, damit wieder auf den Komfortsollwert geheizt oder gekühlt wird.

ACHTUNG

HINWEIS

- Die Präsenztaste wirkt nur im Automatikbetrieb
- Die aktuelle Wahl ist bis zur nächsten Schaltung nach Heizprogramm aktiv



3 Handhabung

3.3.3 Kühlbetrieb wählen



Mit der Kühlertaste kann die Betriebsart „Kühlen“ (sofern vorhanden) gewählt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb des Symbols ersichtlich.

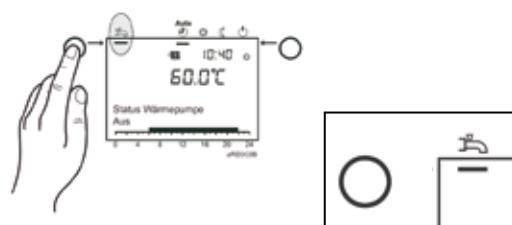
Kühlbetrieb

Die Betriebsart „Kühlen“ regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Kühlbetriebs:

- Kühlbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwert nach „Komfortsollwert Kühlen“
- Schutzfunktionen aktiv
- Kühlgrenze nach Außentemperatur

3.3.4 Trinkwasserbetrieb wählen



Mit der Taste kann der Trinkwasserbetrieb ein- oder ausgeschaltet werden.

Trinkwasserbetrieb

- Ein Das Trinkwasser wird entsprechend dem gewählten Schaltprogramm aufbereitet.
- Aus Keine Trinkwasserbereitung, Schutzfunktion ist aktiv.

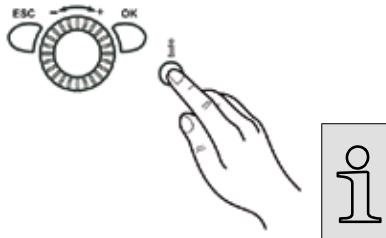
Trinkwasser – Push (Trinkwasser – Schnellladung)

Auslösung erfolgt durch konstanten Druck auf die Trinkwasser-Betriebsart-taste des Bedien- oder Raumgeräts, während mindestens drei Sekunden.

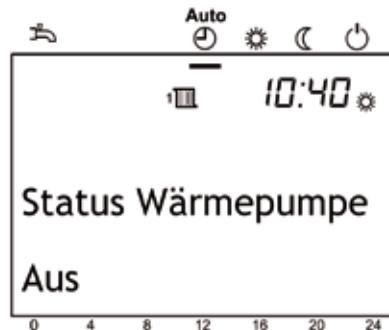


3 Handhabung

3.4 Informationen anzeigen



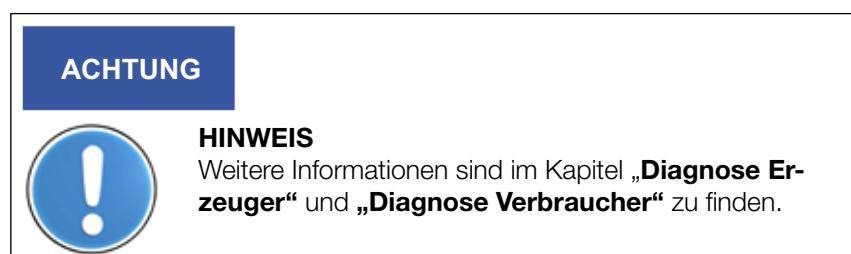
Mit der Infotaste können verschiedene Informationen abgerufen werden.



3.4.1 Mögliche Anzeigen

Je nach Gerätetyp, -konfiguration und Betriebszustand können einzelne der hier aufgeführten Informationszeilen nicht vorhanden sein.

- Raumtemperatur
- Raumsollwert 1
- Raumsollwert 2
- Raumsollwert P
- Außentemperatur
- Trinkwassertemperatur 1
- Trinkwassertemperatur 2
- Pufferspeichertemperatur 1
- Pufferspeichertemperatur 2
- Vorlauftemperatur 1
- Vorlauftemperatur 2
- Vorlauftemperatur P
- Sollwert Wärmepumpe
- Vorlauftemperatur Wärmepumpe
- Rücklauftemperatur Wärmepumpe
- Rest Stufe 1 Stillstandszeit Min
- Rest Stufe 2 Stillstandszeit Min
- Rest Stufe 1 Laufzeit Min
- Rest Stufe 2 Laufzeit Min
- Status Heizkreis 1
- Status Heizkreis 2
- Status Heizkreis P
- Status Kühlkreis
- Status Trinkwasser
- Status Wärmepumpe
- Status Pufferspeiche
- Fehlermeldung
- Wartungsmeldung
- Estrichfunktion
- Datum & Uhrzeit
- Datum & Tel. Kundendienst
- Datum & Uhrzeit



3 Handhabung

3.5 Statusanzeigen

3.5.1 Statusanzeigen WP

EIN	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
AUS	Die Wärmepumpe ist nicht in Betrieb.
GESPERRT	Es wird im Augenblick keine Wärme benötigt Die Wärmepumpe ist von extern gesperrt (EW-Sperre). Bei Aufhebung der Sperre läuft die Wärmepumpe bei Wärmebedarf automatisch wieder an.

3.5.2 Ausnahmefall

Im Ausnahmefall erscheint in der Grundanzeige eines der folgenden Symbole:

Fehlermeldung

Erscheint dieses Symbol, liegt ein Fehler in der Anlage vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Wartung oder Sonderbetrieb

Erscheint dieses Symbol, liegt eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



ACHTUNG



HINWEIS

Weitere Informationen, Handhabung und eine Fehlerliste ist im Kapitel „**Fehler**“ zu finden.

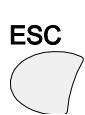
3.6 Programmierung / Einstellungsprinzip



Mit dem Drehknopf haben Sie die Möglichkeit, vorwärts oder rückwärts zu gelangen, oder Werte zu erhöhen oder zu senken



Durch Drücken der Taste OK bestätigen Sie die eine Auswahl. Für Einstellungsänderungen drücken Sie die OK Taste. Sobald die Auswahl blinkt, können die Werte verändert werden. Durch erneutes Drücken der OK-Taste werden die Werte übernommen.



Durch Drücken der Taste ESC gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück. Veränderte Werte werden dabei nicht übernommen.

ACHTUNG



HINWEIS

- Erfolgt innerhalb von acht Minuten (bei Funk-Geräten zwei Minuten) keine Einstellung, wird automatisch in die Grundanzeige gewechselt.
- Menüpunkte können je nach Gerät und Bedienebene unterschiedlich angezeigt werden.

3 Handhabung

3.6 Fortsetzung



Grundanzeige



drücken

Menüpunkte:

Uhrzeit und Datum
Bedieneinheit
Zeitprogramm Heizkreis 1
Zeitprogramm Heizkreis 2
Zeitprogramm 3 / HKP
Zeitprogramm 4 / TWW
Zeitprogramm 5
Ferien Heizkreis 1
Ferien Heizkreis 2
Heizkreis 1
Kühlkreis 1
Heizkreis 2
Trinkwasser
Energiezähler
Wartung / Sonderbetrieb
Status
Diagnose Erzeuger
Diagnose Verbraucher

3.6.1 Beispiel „Uhrzeit einstellen“

Bedienung	Anzeigespiegel	Beschreibung
1 ESC OK		Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück. Drücken Sie die Taste OK.
2 OK		Im unteren Bereich der Anzeige erscheinen verschiedene Bedienelemente. Drehen Sie den Drehknopf bis Uhrzeit und Datum angewählt ist. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.
3 OK		Im unteren Bereich der Anzeige erscheint die erste Bedienelemente der Bedienelemente Uhrzeit und Datum. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Bedienelemente Stunden / Minuten. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.
4 OK		In der Anzeige werden die Stunden blinkend dargestellt. Drehen Sie den Drehknopf bis der Stundenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.
5 OK		In der Anzeige werden die Minuten blinkend dargestellt. Drehen Sie den Drehknopf bis der Minutenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.
6 OK		Die Einstellung ist abgespeichert, die Anzeige blinkt nicht mehr. Sie können direkt mit weiteren Einstellungen fortfahren oder die Betriebsarttaste oder ESC drücken, um in die Grundanzeige zu gelangen.



Klima Kälte Wärme

4 Einstellungen im Detail

4.1 Uhrzeit und Datum

Der Regler hat eine Jahresuhr, welche die Uhrzeit, den Wochentag und das Datum beinhaltet. Damit die Funktion des Heizprogramms gewährleistet ist, muss die Uhrzeit und das Datum richtig eingestellt werden.

Prog.	Bedienzeile
1	Stunden / Minuten
2	Tag / Monat
3	Jahr

4.2 Bedieneinheit

Prog.	Bedienzeile
20	Sprache Deutsch Spanisch Englisch Portugiesisch Französisch Dänisch Italienisch Schwedisch Niederländisch Finnisch

4.3 Zeitprogramme

Für die Heizkreise und die Trinkwasserbereitung stehen unterschiedliche Zeitprogramme zur Verfügung. Sie sind in der Betriebsart „Automatik“ eingeschaltet und steuern den Wechsel der Temperaturniveaus (und die damit verbundenen Sollwerte) über die eingestellten Schaltzeiten.

4.3.1 Schaltzeiten eingeben

Die Schaltzeiten lassen sich kombiniert, d.h. für mehrere Tage gemeinsam oder für einzelne Tage separat einstellen. Durch die Vorwahl von Tagesgruppen wie z.B. Mo...Fr. und Sa...So welche die gleichen Schaltzeiten haben sollen, wird das Einstellen der Schaltprogramme wesentlich verkürzt

Prog.				Bedienzeile
HK1	HK2	4/TWW	5	
500	520	560	600	Vorwahl Mo - So Mo - F Sa - So Mo...So

Beispiele: 1) Montag – Freitag, Samstag – Sonntag
 2) Montag – Freitag, Samstag, Sonntag

4.3.2 Schaltpunkte

Jeder Tag kann in 3 Posen (Zeitabschnitte) eingeteilt werden. In diesen Phasen werden die Heizkurven auf Komfortsollwert geregelt. In den Zwischenzeiten ist der Reduziersollwert aktiv. (Komfort- und Reduziersollwert werden unter HEIZKREISE genauer beschrieben).

Prog.				Bedienzeile
HK1	HK2	4/TWW	5	
501	521	561	601	1. Phase Ein
502	522	562	602	1. Phase Aus
503	523	563	603	2. Phase Ein
504	524	564	604	2. Phase Aus
505	525	565	605	3. Phase Ein
506	526	566	606	3. Phase Aus

4 Einstellungen im Detail

4.3.3 Standardprogramm

Prog.				Bedienzeile
HK1	HK2	4/TWW	5	
516	536	576	616	Standardwerte Nein, Ja

Alle Zeitschaltprogramme lassen sich auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Jedes Zeitschaltprogramm hat eine eigene Bedienzeile für diese Rücksetzung.

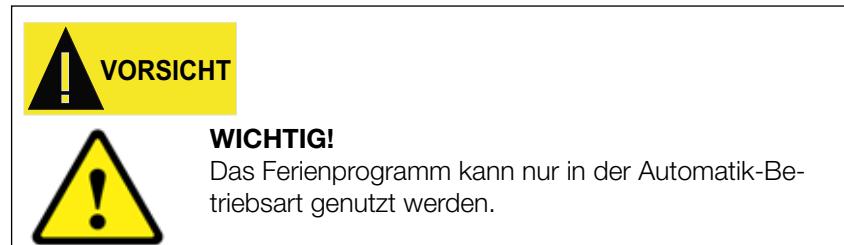
Standardwerte:	HK1	05.00 – 23.00 Uhr
	KH2	05.00 – 23.00 Uhr
	4 / TWW	22.00 – 04.00 Uhr
	5	06.00 – 09.00 / 11.30 – 13.30 / 16.30 – 21.00 Uhr



4.4 Ferien

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise nach Datum (kalenderisch) auf ein wählbares Betriebsniveau umschalten. Es stehen 8 Perioden (Zeitabschnitte) zur Verfügung.

Beispiele:	Periode 1 :	1. Februar – 14. Februar
	Periode 2 :	6. Juli – 3. August



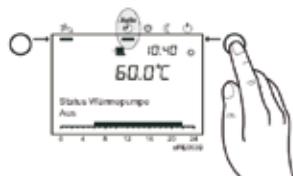
Betriebsniveau

Frostschutz	Im Frostschutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Es wird automatisch ein zu tiefes absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Frostschutzsollwert (Werkseinstellung 10°C) geregelt. Die Spannungsversorgung darf nicht unterbrochen werden.
Reduziert	Im Reduzierbetrieb wird auf den Reduziersollwert geregelt.

4.5 Heizkreise

4.5.1 Betriebsarten

Für die Heizkreise stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung, welche jeweils für jeden Heizkreis individuell einstellbar sind.



4 Einstellungen im Detail

4.5.1 Fortsetzung

Automatik: AUTO 

Regelt nach Zeitschaltprogramm Nenn- oder Reduziersollwert

Komfort: 

Regelt dauernd auf den Komfortsollwert

Reduziert: 

Regelt dauernd auf den Reduziersollwert

Schutzbetrieb: 

Regelt dauernd auf den Frostschutzsollwert (Werkseinstellung +10°C)



Die Betriebsart der Heizkreise 1 und 2 wird direkt mittels der Betriebsarttaste Heizbetrieb eingestellt. Die Auswahl ist durch Erscheinen eines Balkens unterhalb der Symbole ersichtlich.

ACHTUNG



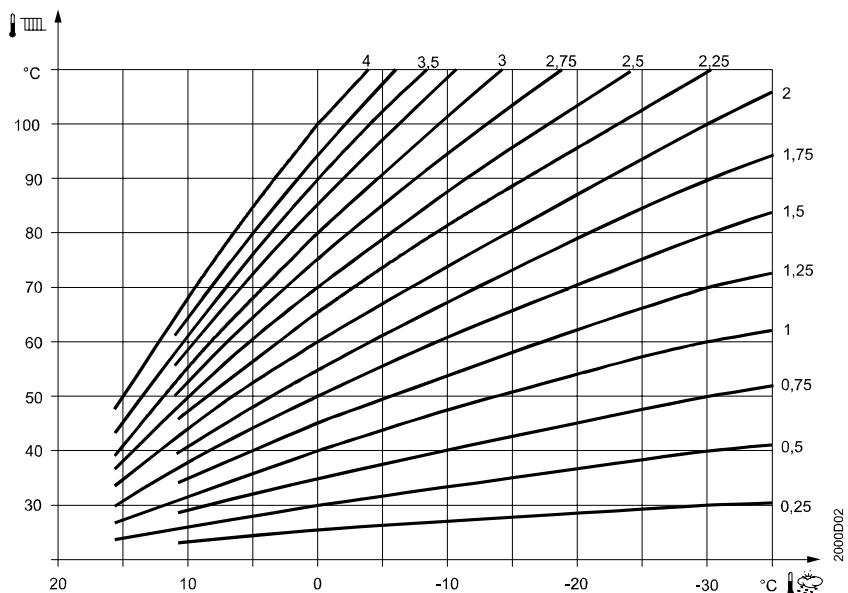
HINWEIS

Die Bedienzeilen des zweiten Heizkreises sind erst sichtbar, wenn ein Erweiterungsmodul AVS 75.390 an den Regler angeschlossen ist.

Mit der aktuellen Außentemperatur und der eingestellten Heizkennlinie (Werkseinstellung: 0.76) wird der Sollwert für den Wärmepumpenvorlauf berechnet. Auf diesen Sollwert wird nun die Vorlauftemperatur des Heizkreises geregelt. Die Heizkennlinie kann angepasst werden, damit sich die Heizleistung und damit die Raumtemperatur entsprechend der persönlichen Bedürfnisse verhält.

Prog.				Bedienzeile
HK1	HK2	HK3P		
720	1020	1320		Kennlinie Steilheit

4.5.2 Heizkennlinie



4 Einstellungen im Detail

4.5.2 Fortsetzung

Die dargestellten Heizkurven beziehen sich auf einen Raumtemperatursollwert von 20 C. Eine Veränderung des Sollwertes wirkt sich wie folgt auf den Vorlaufsollwert aus:

4.5.3 Steilheit

Mit der Kennlinie-Steilheit verändert sich die Vorlauftemperatur stärker, je tiefer die Außentemperatur ist. Wenn die Raumtemperatur bei tiefer Außentemperatur abweicht aber bei warmer nicht, muss die Kennlinie-Steilheit korrigiert werden.

Einstellung erhöhen: Erhöht die Vorlauftemperatur vor allem bei tiefen Außentemperaturen.

Einstellung senken: Senkt die Vorlauftemperatur vor allem bei tiefen Außentemperaturen.

Beispiel:

Die Steilheit der Heizkennlinie ist auf „0.76“ eingestellt. Die Außentemperatur beträgt 0°C:

- Die Wärmepumpe heizt auf eine Vorlauftemperatur von ca. 35°C, um die Raumtemperatur von 20°C zu erreichen.
- Trotzdem ist es Ihnen zu kalt. Stellen Sie die Heizkennlinie auf „1“. Die Wärmepumpe heizt nun auf eine Vorlauftemperatur von ca. 40°C, um die eingestellte Raumtemperatur von 20°C zu erzeugen.

4.5.4 Sollwerte

Mit dem Komfort- und Reduziersollwert hebt oder senkt man die Heizkennlinie, ohne die Steilheit zu verändern. Je nach Sollwert wird entsprechend die Vorlauftemperatur erhöht oder gesenkt. Die Anpassung der Sollwert ist vor allem in den Übergangszeiten Herbst-Winter oder Winter-Frühling geeignet.

Die Umschaltung von Komfort- und Reduziersollwert ist nur im Automatikbetrieb aktiv.

Prog.		Bedienzeile	
HK1	HK2		
710	1010		Komfortsollwert
712	1012		Reduziersollwert
714	1014		Frostschutzsollwert

Einstellbereiche: (Werkseinstellungen)

Komfortsollwert zwischen 20°C und 26°C

Reduziersollwert zwischen 10°C und 20°C

Frostschutzsollwert 10°C



Um den Komfortsollwert ☀ direkt einzustellen, gehen Sie wie folgt vor: Durch drehen am Drehknopf gelangen Sie direkt zur Komfortsollwert-Temperatur. Bei Anlagen mit 2 Heizkreisen müssen Sie zuerst den Heizkreis auswählen.

4 Einstellungen im Detail

4.5.4 Fortsetzung

Wenn die Anzeige blinkt, haben Sie die Möglichkeit, die Temperatur durch d = Drehen am Drehknopf zu erhöhen oder zu senken. Sobald die gewünschte Temperatur eingestellt ist, drücken die OK-Taste um den Wert zu speichern. Danach gelangen Sie automatisch zur Grundeinstellung zurück.

Einstellung des Komfortsollwert  oder Reduziersollwert  für die Heizkreise 1 und 2 über die Programmierebenen:

- Drücken Sie die OK-Taste und drehen Sie mit dem Drehknopf bis zum Heizkreis 1 oder 2.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der OK-Taste
- Wählen Sie mittels Drehknopf den Komfort- oder den Reduziersollwert aus und bestätigen Sie mit der OK-Taste die Auswahl.
- Wenn die Temperaturanzeige blinkt, haben Sie die Möglichkeit, die Temperatur durch drehen am Drehknopf zu erhöhen oder zu senken.
- Wenn die gewünschte Temperatur eingestellt ist, drücken Sie die OK-Taste um den Wert zu speichern.
- Durch zweimaliges drücken der ESC-Taste gelangen Sie wieder zurück zur Grundeinstellung.

ACHTUNG

HINWEIS



Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann. Der Reduziersollwert kann nur für den Heizbetrieb eingestellt werden. Im Kühlbetrieb existiert nur der Komfortsollwert.

4.5.5 Frostschutz

Im Frostschutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Es wird automatisch ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Frostschutzsollwert (Werkseinstellung 10°C) geregelt.



WICHTIG!

Die Spannungsversorgung darf nicht unterbrochen werden.

4.5.6 Sommer- / Winterumschaltung

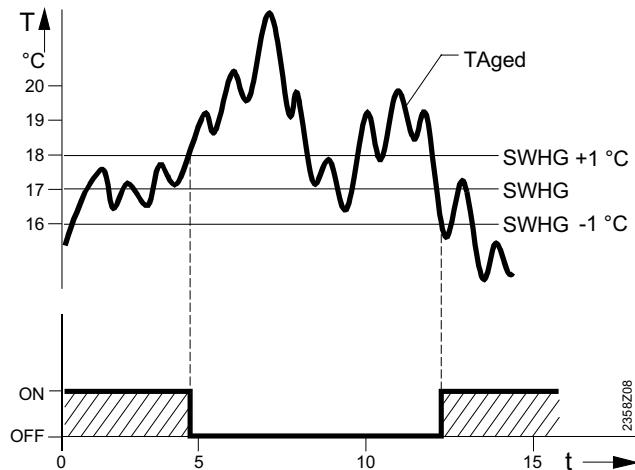
Die Funktion Sommer- / Winterumschaltung schaltet die Heizung aus, wenn die gemittelte Außentemperatur die eingestellte Umschalttemperatur überschreitet.

Die Heizung schaltet wieder ein, wenn die gemittelte Außentemperatur unter die Umschalttemperatur fällt.

Im Sommerbetrieb schaltet die Heizung automatisch auf Schutzbetrieb. Auf dem Display erscheint das Symbol ECO. Die Warmwasserproduktion ist weiterhin gewährleistet.

4 Einstellungen im Detail

4.5.6 Fortsetzung



Legende

SWHG Sommer-/Winterheizgrenze
Taged Gemittelte Aussentemperatur
T Temperatur
t Tage
ON Heizung Ein -> Winter
OFF Heizung Aus -> Sommer

Die Umschalttemperatur ist zwischen 8°C und 30°C einstellbar.
Die Werkseinstellung der Umschalttemperatur beträgt 17°C.

ACHTUNG

HINWEIS

- Die Sommer- / Winterumschaltung funktioniert nur im Automatikbetrieb
- In der Anzeige erscheint „ECO“
- Zur Berücksichtigung der Gebäudedynamik wird die Aussentemperatur gemittelt.

4.5.7 Raumeinfluss

Sobald ein Raumtemperaturfühler verwendet wird, kann zwischen 3 unterschiedlichen Führungsarten gewählt werden.

Einstellung	Führungsart
---%	Reine Witterungsführung *
1...99%	Witterungsführung mit Raumeinfluss *
100%	Reine Raumführung

* Es muss ein Witterungsfühler angeschlossen sein.

4.5.8 Reine Witterungsführung

Die Vorlauftemperatur wird über die Heizkurve in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur berechnet.
Diese Führungsart bedingt, dass die Heizkennlinie korrekt eingestellt ist, denn die Regelung berücksichtigt in dieser Einstellung keine Raumtemperatur.

4.5.9 Reine Raumführung

Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit des Raumtemperatursollwertes, der aktuellen Raumtemperatur und deren aktuellen Verlauf geregelt. Ein leichtes Ansteigen der Raumtemperatur bewirkt z.B. eine unmittelbare Reduktion der Vorlauftemperatur.

4 Einstellungen im Detail

4.5.9 Fortsetzung

ACHTUNG

HINWEIS

Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss auf 100% eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Ev. vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

4.5.10 Witterungsführung mit Raumeinfluss

Die Abweichung der Raumtemperatur gegenüber dem Raumsollwert wird erfasst und bei der Temperaturregelung berücksichtigt. So kann entstehende Fremdwärme berücksichtigt werden und es wird eine konstantere Raumtemperatur möglich. Der Einfluss der Abweichung wird prozentual eingestellt. Je besser der Referenzraum ist (unverfälschte Raumtemperatur, korrekter Montageort usw.) desto höher kann der Wert eingestellt werden.

- **Beispiel:**

ca. 60 %	Guter Referenzraum
ca. 20 %	Ungünstiger Referenzraum

ACHTUNG

HINWEIS

Um die Funktion zu aktivieren, muss folgendes beachtet werden:

- Ein vorgesehener Raumfühler muss angeschlossen sein.
- Die Einstellung „Raumeinfluss“ muss zwischen 1 und 99 eingestellt sein.
- Im Referenzraum (Montageort Raumfühler) sollten keine geregelten Heizkörperventile vorhanden sein. (Eventuell vorhandene Heizkörperventile müssen auf das Maximum geöffnet werden).

Die Heizkennlinie wird automatisch durch den errechneten Korrekturwert gesenkt oder erhöht.

$$\frac{\text{Raumabweichung } (^{\circ}\text{C}) * \text{ Raumeinfluss } (\%)}{10} = \text{Korrekturwert}$$

- Beispiel:** Raumtempeaturabweichung 1°C
Raumtemperatureinfluss 50%

$$\frac{1.0 \ (^{\circ}\text{C}) * 50.0 \ (\%)}{10} = 5^{\circ}\text{C}$$

4.5.11 Einstellung Raumeinfluss

Prog.				Bedienzeile
HK1	HK2			
750	1050			Raumeinfluss

4 Einstellungen im Detail

4.6 Kühlkreis

Um den Kühlkreis nutzen zu können, muss die Anlage entsprechend ausgeführt sein. Dieses Menu erscheint nur bei entsprechender Ausführung der Anlage.

Der Kühlbetrieb wird automatisch aufgenommen, wenn die Raumtemperatur über den Komfortsollwert Kühlen steigt. Die Kühlfunktion muss eingeschaltet (Bedienzeile 901 = Auto) und nach Zeitschaltprogramm freigegeben sein (Bedienzeile 907).

Der Kühlbetrieb wird abgebrochen, wenn der Heiz- / Kühlkreis 1 einen Wärmebedarf sendet, oder wenn eine Wärmeanforderung des Brauchwassers oder eines anderen Heizkreises eintrifft (nur bei aktivem Kühlen – bei passivem Kühlen sind eine BWW-Ladung und das Heizen mit einem anderen Heizkreis während des Kühlbetriebs möglich.)

4.6.1 Passives Kühlen (Free Cooling)

Beim passiven Kühlen (Free Cooling) erfolgt die Kühlung durch Zirkulation des kalten Wassers im System, ohne dass ein Kälteerzeuger in Betrieb genommen wird. Dazu werden die Quellenpumpe der WP und der Kühlkreis eingeschaltet.

4.6.2 Betriebsart

Prog.	Bedienzeile
901	Betriebsart Aus Automatik

Die Betriebsart kann über die Betriebsart-Taste am Raum- oder Bedienelement, oder über diese Bedienzeile eingestellt werden.

Aus

Die Kühlfunktion ist permanent ausgeschaltet.

Automatik

Die Kühlfunktion wird automatisch anhand des gewählten Zeitschaltprogramms (Bedienzeile 907), des Ferienprogramms und der Präsenztaste freigegeben und bei Bedarf eingeschaltet.

4.6.3 Komfortsollwert

Prog.	Bedienzeile
902	Komfortsollwert

Im Kühlbetrieb erfolgt die Raumtemperaturregelung auf den hier eingestellten Komfortsollwert. Der Komfortsollwert für die Kühlung lässt sich auch am Raumgerät per Drehknopf einstellen.



4.6.4 Freigabe

Prog.	Bedienzeile
907	Freigabe 24 h/Tag Zeitprogramm Heizkreis Zeitprogramm 5

Der Parameter „Freigabe“ bestimmt, nach welchem Zeitschaltprogramm die Kühlung freigegeben wird.

4 Einstellungen im Detail

4.6.4 Fortsetzung

24 h/Tag

Die Kühlung ist durchgehend freigegeben (24 h/Tag).

Zeitprogramm Heizkreis

Die Kühlungsfreigabe erfolgt gemäss Zeitschaltprogramm des Heizkreises.

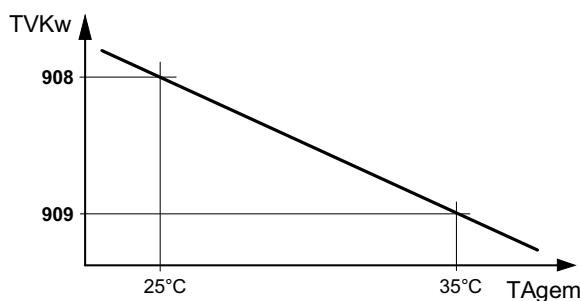
Zeitprogramm 5

Die Kühlungsfreigabe erfolgt gemäss Zeitschaltprogramm 5

4.6.5 Kühlkennlinie

Prog.	Bedienzeile
908	Vorlaufsollwert bei TA 25°C
909	Vorlaufsollwert bei TA 35°C

Anhand der Kühlkennlinie bestimmt der Regler die benötigte Vorlauftemperatur bei einer bestimmten gemischten Aussentemperatur. Die Kühlkennlinie wird durch die Definition zweier Fixpunkte bestimmt (Vorlaufsollwert bei 25°C und bei 35°C).



TVKw Vorlauftemperatur-Sollwert für die Kühlung
TAgem Gemischte Aussentemperatur

4.6.6 Kühlgrenze bei TA

Prog.	Bedienzeile
912	Kühlgrenze bei TA

Liegt die gemischte Aussentemperatur über der Kühlgrenze, ist die Kühlung freigegeben. Sinkt die gemischte Aussentemperatur um mindestens 0.5 K unter die Kühlgrenze, so wird die Kühlung gesperrt.

4.7 Trinkwarmwasser

Mit der Wärmepumpe wird das Trinkwarmwasser aufbereitet. Das Gerät regelt die Trinkwassertemperatur gemäss Zeitschaltprogramm oder dauernd auf den jeweils eingestellten Sollwert.

Bei einer Anforderung für die Trinkwasserladung wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese erwärmt nun das Trinkwasser auf den gewünschten Sollwert. Nach Erreichen des Sollwertes schaltet die Wärmepumpe wieder aus oder schaltet bei Bedarf auf Heizbetrieb um. Kann die Wärmepumpe die Trinkwasserladung nicht zu Ende führen, und es befindet sich ein Elektroinsatz im Trinkwasserspeicher, beendet dieser die Ladung.

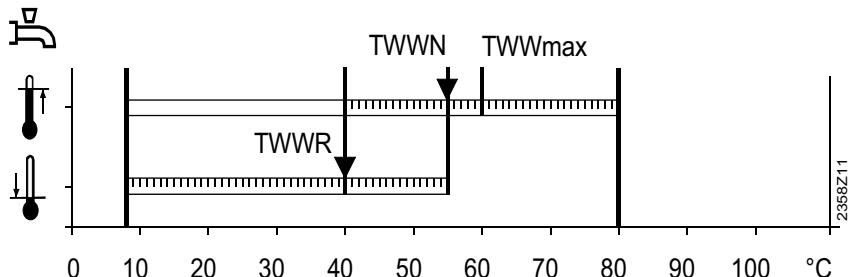
Der Vorrang der Trinkwasserladung gegenüber der Raumheizung ist einstellbar. Weiter verfügt der Regler über eine einstellbare Legionellenfunktion, welche die Legionellen im Speicher bekämpft.

4 Einstellungen im Detail

4.7.1 Sollwerte

Prog.	Bedienezeile
1610	Nennsollwert
1612	Reduziersollwert

Das Trinkwasser kann nach dem Nenn- oder Reduziersollwert geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und führen so zur gewünschten Temperatur im Brauchwarmwasserspeicher.



TWWR Trinkwasser-Reduziersollwert (8°C bis zu Nennsollwert)
TWWN Trinkwasser-Nennsollwert (Nennsollwert bis zu 65°C)

4.7.2 Freigabe

Die Freigabe für die Warmwasserladung erfolgt als Standard nach Zeitprogramm 4. Die Einstellung der Freigabe erfolgt bei der Inbetriebnahme durch den Fachmann nach Rücksprache mit den Planer oder der Bauherrschaft.

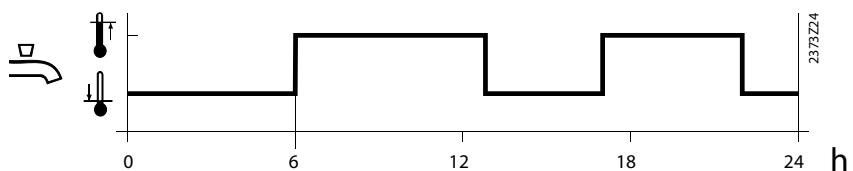
Prog.	Bedienezeile
1620	Freigabe 24 h/Tag Zeitprogramm 4 / TWW

24h/Tag

Die Trinkwasser-Temperatur wird - unabhängig von Zeitschaltprogrammen - dauernd auf Trinkwassertemperatur-Nennsollwert betrieben.

Zeitprogramm 4 / TWW (Standard)

Für den Trinkwasserbetrieb wird das Zeitschaltprogramm 4 des lokalen Reglers berücksichtigt. Dabei wird an dessen eingestellten Schaltzeiten zwischen Trinkwassertemperatur-Nennsollwert und Trinkwassertemperatur-Reduziersollwert umgeschaltet. Auf diese Weise wird das Trinkwasser unabhängig von den Heizkreisen geladen.



Standardeinstellung: Zeitprogramm 4
22.00 – 04.00 Uhr

Während dieser Zeit wird das Trinkwarmwasser auf den Nennsollwert aufgeheizt. Während der restlichen Tageszeit wird das Trinkwarmwasser auf dem Reduziersollwert gehalten.

4 Einstellungen im Detail

4.8 Wartung / Sonderbetrieb

4.8.1 Wartungsfunktionen



Wartungsfunktionen können als präventive Massnahme zur periodischen Überwachung der Anlage verwendet werden. Alle Wartungsfunktionen sind einzeln ein- bzw. ausschaltbar.

Der Regler generiert automatisch Wartungsmeldungen, wenn die Einstellungen der Wartungsfunktionen unter- resp. überschritten werden.

Prog.	Bedienzeile
7092	TWW Ladetemp WP Minimum
7093	Akt TWW Ladetemperatur WP

Minimale TWW-Ladetemperatur

TWW Ladetemp WP Minimum

Minimale Temperatur, auf die der Trinkwasser-Speicher durch die Wärmepumpe geladen werden muss, ohne dass ein Abbruch der Ladung erfolgt.

Akt TWW Ladetemperatur WP

Der Regler speichert die Trinkwassertemperatur ab, bei welcher die Ladung mit der Wärmepumpe letztmals abgebrochen wurde, da die Wärmepumpe die Begrenzung für Hochdruck, Heissgas oder die maximale Ausschalttemperatur erreicht hat. Liegt der Wert unter der Einstellung „TWW Ladetemp WP Minimum“ (Bedienzeile 7092), erscheint im Display das Symbol und in der Infoebene die Wartungsmeldung:

12: TWW Ladetemp WP zu tief

Kein Reset

Dieser Parameter kann nicht zurückgesetzt werden.

Wenn bei der nächsten Trinkwasserladung die minimale TWW Ladetemperatur wieder überschritten wird, wird auch die Wartungsfunktion aufgehoben. Wird diese aber wieder nicht erreicht, bleibt die Wartungsmeldung bestehen.

Beim Auftreten dieser Fehlermeldung die Sicherungen und Thermostat kontrollieren.

4.8.2 Notbetrieb

Falls die Wärmepumpe nicht ordnungsgemäss funktioniert, kann ein Notbetrieb aufrechterhalten werden. Für die Heizung erfolgt dieser entweder über einen Elektroheizeinsatz im Vorlauf oder im Pufferspeicher. Für das Trinkwarmwasser erfolgt der Notbetrieb über den allenfalls vorhandenen Elektroheizeinsatz im Trinkwasser-Speicher. Der Notbetrieb lässt sich manuell ein- und ausschalten.

Prog.	Bedienzeile
7141	Notbetrieb: Ein Aus
7142	Notbetrieb Funktionsart Manuell Automatisch

4 Einstellungen im Detail

4.8.2 Fortsetzung

Notbetrieb

Der Notbetrieb lässt sich manuell ein- und ausschalten.

Aus: (Standardeinstellung)

Der Notbetrieb ist ausgeschaltet.

Ein:

Der Notbetrieb ist eingeschaltet.

Notbetrieb Funktionsart

Manuell: (Standardeinstellung)

Der Notbetrieb kann nur auf der Fachmannebene mit dem Parameter Notbetrieb 7141 ein- und ausgeschaltet werden.

Automatisch:

Sobald eine Störung an der Wärmepumpe auftritt, schaltet sich der Notbetrieb automatisch ein. Er schaltet wieder aus, wenn der Fehler behoben und falls notwendig zurückgesetzt ist (Reset).

Eine genaue Anleitung für den Notbetrieb ist im Kapitel „Notbetrieb“ zu finden.

4.9 Diagnose Erzeuger

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände von Relais, sowie Zählerstände anzeigen. (Auszug)

4.9.1 Wärmepumpe Sole / Wasser

Prog.	Bedienzeile
8400	Verdichter 1 K1
8401	Verdichter 2 K2
8402	Elektroinsatz 1 Vorlauf K25

Auf diesen Bedienzeilen lassen sich die Betriebszustände der über die Wärmepumpen-Relais angesteuerten Komponenten kontrollieren. Die Anzeige 0 bedeutet, dass die entsprechende Komponente momentan ausgeschaltet ist. Die Anzeige 1 bedeutet, dass die entsprechende Komponente momentan eingeschaltet ist

ACHTUNG	
	HINWEIS
Die Aussage gilt für Relais, welche als Arbeitskontakt definiert sind. Bei einer Definition als Ruhekontakt ist die Wirkung umgekehrt.	

4.9.2 Wärmepumpe Sole / Wasser

Prog.	Bedienzeile
8410	Rücklauftemperatur WP
8411	Sollwert WP
8412	Vorlauftemperatur WP
8415	Heissgastemperatur 1
8417	Heissgastemperatur 2
8420	Kältemitteltemperatur flüssig
8425	Temp'spreizung Kondensator
8426	Temp'spreizung Verdampfer
8427	Quelle Eintrittstemperatur
8429	Quelle Austrittstemperatur

Über diese Bedienzeilen lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte der Wärmepumpe abfragen.



4 Einstellungen im Detail

4.9.3 Zeit- / Startzähler

Prog.	Bedienzeile
8450	Betr'stunden Verdichter 1
8451	Startzähler Verdichter 1
8452	Betr'stunden Verdichter 2
8453	Startzähler Verdichter 2

Die Betriebsstunden und die Anzahl Starts der Verdichter 1 + 2 seit der Inbetriebnahme werden auf diesen Bedienzeilen aufsummiert.

4.10 Diagnose Verbraucher

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände von Relais sowie Zählerstände anzeigen. (Auszug)

4.10.1 Aussentemperatur

Prog.	Bedienzeile
8700	Aussentemperatur
8701	Aussentemperatur Minimum
8702	Aussentemperatur Maximum
8703	Aussentemperatur gedämpft

4.10.2 Heizkreis 1, 2, P

Prog.	Bedienzeile
8740, 8770, 8800	Raumtemperatur 1, 2, P
8741, 8771, 8801	Raumsollwert 1, 2, P
8743, 8773	Vorlauftemperatur 1, 2
8744, 8774, 8803	Vorlaufsollwert 1, 2, P

Die Bedienzeile 8741 „Raumsollwert 1“ wird sowohl für die Anzeige des Heizungssollwerts als auch für diejenige des Kühlungssollwerts verwendet.

4.10.3 Kühlkreis

Prog.	Bedienzeile
8756	Vorlauftemperatur Kühlen 1
8757	Vorlaufsollwert Kühlen 1

4.10.4 Trinkwasser

Prog.	Bedienzeile
8821	Elektro Einsatz TWW K6 Aus / Ein
8830	Trinkwassertemperatur 1
8831	Trinkwassersollwert

4.10.5 Pufferspeicher

Prog.	Bedienzeile
8980	Pufferspeichertemperatur 1
8981	Pufferspeichersollwert
8982	Pufferspeichertemperatur 2

4 Einstellungen im Detail

4.11 Pumpenkick

Damit Pumpen und Ventile keinen Stillstandsschaden erleiden, werden diese regelmässig für eine kurze Zeit laufen gelassen. Die Kickfunktion erfolgt wöchentlich am Freitag 10:00 Uhr (Werkseinstellung, nicht einstellbar).

Die Relaisausgänge für Pumpen und Mischer werden nacheinander im Abstand von 1 Minute für jeweils 30 Sekunden eingeschaltet. (Auszug)

Bezeichnung		Relais	Kick
Wärmepumpe	Quellenpumpe	Q8	Ja
	Ventilator	K19	Ja
	Kondensatorpumpe	Q9	Ja
Trinkwasser	Ladepumpe/Umlenkventil	Q3	Ja
	Zwischenkreispumpe	Q33	Ja
	Zirkulationspumpe	Q4	Ja
Heizkreis 1...3	Heizkreispumpe	Q2,Q6,Q20	Ja
	Heizkreismischer Auf	Y1,Y5	Ja, wenn keine Wärmeanforderung Hk
	Heizkreismischer Zu	Y2,Y6	Nein
	Hk-Pumpe 2. Stufe	Q21,Q22,Q23	Nein
Kühlkreis 1	Kühlkreispumpe	Q24	Ja
	Kühlkreismischer Auf	Y23	Ja, wenn keine Kälteanforderung Kk
	Kühlkreismischer Zu	Y24	Nein
	Umlenkventil Kühlen	Y21	Ja
Hx-Gruppe	H1-Pumpe	Q15	Ja
	H2-Pumpe	Q18	Ja
	H3-Pumpe	Q19	Ja



4 Einstellungen im Detail

4.12 Fehler



Wenn ein Fehler anliegt, kann eine Fehlermeldung in der Infoebene über die Info-Taste abgerufen werden. In der Anzeige wird die Fehlerursache beschrieben.

Folgende Fehlermeldungen können auftreten: (Auszug)

Nr.: Fehlertext	Anla-geort	Reset		WP Betrieb
		Manuell	Auto	
10: Aussenfühler	B9	nein	nein	ja
30: Vorlauffühler 1	B1	nein	nein	ja
33: Vorlauffühler WP	B21	nein	nein	ja
35: Quellen-Eintrittsfühler	B91	nein	nein	nein bei Sole
36: Heissgasfühler 1	B81	nein	nein	ja
44: Rücklauffühler WP	B71	nein	nein	schemaabhängig
45: Quellen-Austrittsfühler	B92	nein	nein	nein bei Wasser
50: Trinkwasserfühler 1	B3	nein	nein	ja
60: Raumfühler 1		nein	nein	ja
70: Pufferspeicherfühler 1	B4	nein	nein	schemaabhängig
106: Quellentemp zu tief		ja	nein	nein
107: Heissgas Verdichter 1		ja	nein *	nein
121: Vorl'temp HK1 zu tief		nein	nein	ja
127: Legionellentemperatur		nein	nein	ja
222: HD bei WP-Betrieb	E10	ja	nein *	nein
225: Niederdruck	E9	ja	nein	nein
226: Wicklungsschutz Verd 1	E11	ja	einstellbar	nein
228: Strömwächter W'quelle	E15	ja	ja *	nein
229: Druckwächter W'quelle	E15	ja	ja *	nein
230: Thermorelais Quell'pump	E14	ja	nein	nein

* Diese Anlagezustände führen nicht direkt zu einer Fehlermeldung, sondern erzeugen zuerst eine Statusmeldung. Nur wenn der Fehler innerhalb einer einstellbaren Zeit erneut auftritt, wird eine Fehlermeldung generiert.

4.12.1 Reset



Störungen zurückstellen

Fehlermeldungen bei der Wärmepumpe können mit der Reset-Taste zurückgesetzt bzw. quittiert werden. Ein Tastendruck von unter drei Sekunden löst einen Reset der Wärmepumpe aus.



Nach dem aktivieren mit der Taste „Reset“ blinkt die Anzeige „Ja“.



Nach dem Bestätigen mit der Taste „OK“ erfolgt der Reset des entsprechenden Parameters oder Zählers.

4.12.2 Aufgebot Serviceorganisation

Vor dem Anruf bei der Serviceorganisation/Kundendienst folgende Punkte notieren:

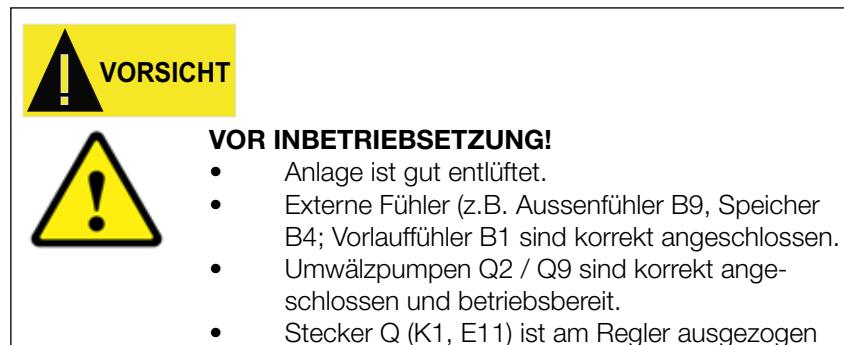
- **ASS – Nummer**
- **Fehlernummer und Fehlerbezeichnung**
- **Druck von Wärmequelle und Heizungssyst. (Manometer)**

Wenden Sie sich grundsätzlich zuerst an Ihren Heizungsinstallateur!

4 Einstellungen im Detail

4.13 Notbetrieb der Wärme-pumpe

Inbetriebsetzungsanleitung für die Elektroheizung bei Optiheat ..es - Wärme pumpen vom Typ Optiheat All-in-One und Optibox Integra

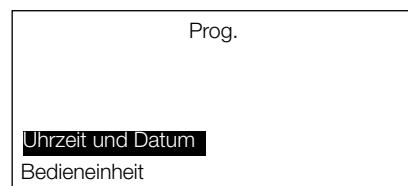


Schritt 1:

Sicherungen einschalten und nach dem Aufstarten des Reglers mit Schritt 2 weiterfahren.

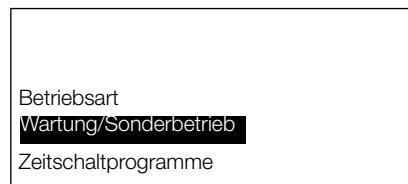
Schritt 2:

<OK> Taste drücken



Datum und Uhrzeit wird angezeigt

Drehknopf nach rechts drehen bis Wartung / Sonderbetrieb



<OK> Taste drücken



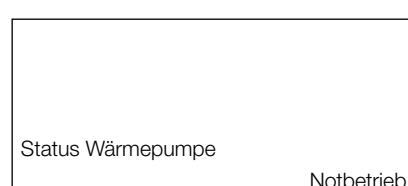
Notbetrieb wird angezeigt

<OK> Taste drücken, bis unten rechts „Aus“ blinkt

Knopf nach rechts drehen bis „Ein“ erscheint

<OK> Taste drücken

2x <ESC> Taste drücken



unten rechts muss Notbetrieb stehen.

4 Einstellungen im Detail

4.13 Fortsetzung

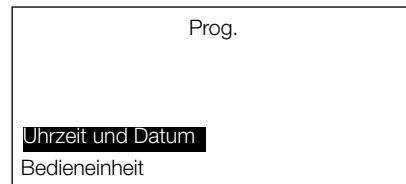
Schritt 3:

Bemerkung: Heizungsumwälzpumpe läuft. Unbedingt Durchfluss kontrollieren beim Verteiler etc.

Erst wenn sicher ist, dass die Umwälzung in Ordnung ist mit Schritt 4 weiterfahren.

Schritt 4:

<OK> Taste drücken



Datum und Uhrzeit wird angezeigt

 **Taste ca. 5 Sek. drücken, bis Endbenutzer angezeigt wird**



Drehknopf nach rechts drehen, bis Fachmann



<OK> Taste drücken

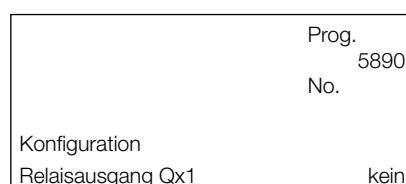
Uhrzeit und Datum erscheint,

Drehknopf nach rechts drehen bis Konfiguration



<OK> Taste drücken

Drehknopf nach rechts drehen bis Parameter 5890



<OK> Taste drücken

Anzeige unten „kein“ blinkt.

Drehknopf nach rechts drehen bis Elektroeingang 1 Vorlauf K25 erscheint.
<OK> Taste drücken

2x<ESC> Taste drücken

Bemerkung: Wartungsschlüssel erscheint wenn der Notbetrieb eingeschaltet ist.

4 Einstellungen im Detail

4.13 Fortsetzung

Schritt 5

Drehknopf nach rechts drehen, Komfortsollwert z.B. auf 22 stellen.
<OK> Taste drücken

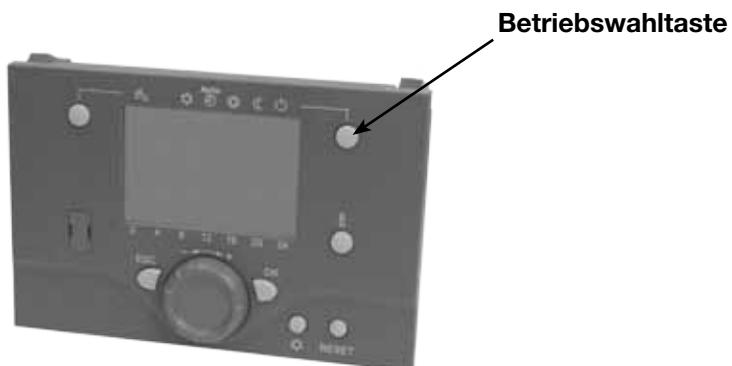
i Taste drücken und nach rechts drehen und VL-Sollwert kontrollieren
Wenn nötig Schritt wiederholen

Schritt 6

Die Wärmepumpe über die Betriebswahltaste einschalten.

Taste drücken bis auf das Symbol „“

Anzeige: Dauernd KOMFORT heizen.



Betriebswahltaste

ACHTUNG



HINWEIS

Anlage regelt nach Aussentemperatur. Wenn Aussenfühler nicht angeschlossen ist erscheint die Störungsglocke oben links. Der Elektroheizung heizt weiter und die geforderte Temperatur bleibt gleich.

4.14 Notbetrieb Warmwassererwärmer

Bei einer Störung der Wärmepumpe kann über den Tag-/Nacht-Schütz (zB. Hager ET 321 – 507403200) der Warmwassererwärmer manuell (rein elektrisch) aufgeheizt werden.



Funktionen:

- 1** Die Warmwasserladung wird von Hand eingeschaltet.
Die Ausschaltung erfolgt über den integrierten Thermostaten des Elektroheizung

Auto Die Freigabe erfolgt über die Steuerung der Wärme-Pumpe zur Beendigung der TWW-Ladung

- 0** Elektroheizung ist ausgeschaltet

5 Index

A

Anzeigemöglichkeiten	11
Aussentemperatur	30
Automatik	20
Automatikbetrieb	12

B

Bauseitig zu liefern	7
Bedieneinheit	18
Bediengerät und Tasten	10
Bedienungsanleitung	6
Benutzer	7
Bestätigungstaste OK	10
Bestimmungsgemässer Einsatz	8
Betriebsart	25
Betriebsarten	19
Betriebsarttaste Brauchwasser	10
Betriebsniveau Frostschutz	19
Betriebswahltaste	35

D

Dauerbetrieb	13
Diagnose Erzeuger	29
Diagnose Verbraucher	30
Display	11

E

Einstellung Raumeinfluss	24
Einstellungsprinzip	16
Entsorgung	8
EN-Vorschriften	5

F

Fehler	32
Fehlermeldung	16
Ferien	19
Freigabe	25, 27
Frostschutz	22
Funktionsweise	8

G

Garantiebestimmungen	8
Gefahren	5, 6
Gewährleistung	8
Gewährleistung/Garantie	8
Grundanzeige	17
Gültige Gesetzgebung	7

H

Haftungsausschluss	2
Händler	7

5 Index

Heizbetrieb wählen	10
Heizkennlinie	20
Heizkreis 1, 2, P	30
Heizkreise	19
I	
Informationen anzeigen	15
Infotaste	10
Installationsanleitung	6
K	
Klassifizierung der Gefahren	5
Komfort	20
Komfortsollwert	25
Kühlbetrieb wählen	14
Kühlgrenze bei TA	26
Kühlkennlinie	26
Kühlkreis	25, 30
Kühltafel (Freecooling)	11
Kundendienst	8
L	
Lebensgefahr	6
M	
Menüpunkte	12
Mögliche Anzeigen	15
Monteur	7
N	
Navigation und Einstellungen	11
Notbetrieb	28
Notbetrieb der Wärmepumpe	33
Notbetrieb Warmwasserboiler	35
P	
Passives Kühlen (Free Cooling)	25
Präsentanztaste	13
Programmierung	16
Pufferspeicher	30
Pumpenkick	31
R	
Raumeinfluss	23
Raumtemperatur Regulierknopf	11
Reduziert	20
Reine Witterungsführung	23
Reset	32
Rückspingtaste ESC	10
S	
Schaltpunkte	18
Schaltzeiten eingeben	18



5 Index

Schutzbetrieb	13, 20
Servicestecker BSB	10
Sicherheit	5
Sicherheitsbestimmungen	5
Sollwerte	21, 27
Sommer- / Winterumschaltung	22
Sonderbetrieb	28
Standardprogramm	19
Statusanzeigen	16
Steilheit	21
Störungsfall	8
Symbole	6
T	
Trinkwasser	26, 30
Trinkwasserbetrieb wählen	14
U	
Uhrzeit einstellen	17
Uhrzeit und Datum	18
Urheberrecht	2
V	
Verwendete Symbole	6
W	
Wärmepumpe Sole / Wasser	29
Wartung	28
Wartung oder Sonderbetrieb	16
Wartungsanleitung	6
Wartungsfunktionen	28
Wartungsunternehmen	7
Witterungsführung mit Raumeinfluss	24
WP-Reset-Taste	11
Z	
Zeitprogramme	18
Zeit- / Startzähler	30
Zubehör	7

Notizen





Mit über 40 Fahrzeugen
rund um die Uhr für Sie bereit!

CTA: Umweltbewusste Partnerschaft mit gutem Klima

Ob Optiheat oder Aeroheat: Seit 1999 tragen Wärmepumpen von CTA das in Deutschland, Österreich und in der Schweiz anerkannte Gütesiegel «Geprüfte Qualität». Zudem zeichnen sie sich durch hervorragende Leistungskennzahlen aus, geprüft und attestiert nach EN 255/14511 in unabhängigen Testzentren. Für CTA ein klarer Ansporn, auch im Servicebereich Höchstleistungen zu bieten und nach dem Motto zu handeln: «Wie das Produkt, so der Service».



CTAplus bietet Schutz und Sicherheit für Ihre Wärmepumpe während 12 Jahren. Was auch ansteht. Wir sind da. Wenn nötig vor Ort. Innert nützlicher Frist.

www.cta.ch

www.hauswaermepumpe.ch



Internationales
Wärmepumpen
Gütesiegel



FWS
Mitglied



Bern CTA AG

Hunzikenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
Telefon +41 (0)31 720 10 00
Fax +41 (0)31 720 10 50

Zürich CTA AG

Albisriederstrasse 232
CH-8047 Zürich
Telefon +41 (0)44 405 40 00
Fax +41 (0)44 405 40 50

Lausanne CTA SA

En Budron 2
CH-1052 Le Mont s/Lausanne
Telefon +41 (0)21 654 99 00
Fax +41 (0)21 654 99 02

Fribourg CTA SA

Route André Piller 20
CH-1762 Givisiez
Telefon +41 (0)26 475 55 90
Fax +41 (0)26 475 55 91

Solothurn CTA AG

Bernstrasse 1
CH-4573 Lohn-Ammannsegg
Telefon +41 (0)32 677 04 50
Fax +41 (0)32 677 04 51

Basel CTA AG

Grabenackerstrasse 15
CH-4142 Münchenstein
Telefon +41 (0)61 413 70 70
Fax +41 (0)61 413 70 79

Kriens CTA AG

Grabenhofstrasse 6
CH-6010 Kriens
Telefon +41 (0)41 348 09 90
Fax +41 (0)41 348 09 95

Uzwil CTA AG

Bahnhofstrasse 111
CH-9240 Uzwil
Telefon +41 (0)71 951 40 30
Fax +41 (0)71 951 40 50

Buchs CTA AG

Langäulistrasse 35
CH-9470 Buchs
Telefon +41 (0)81 740 36 40
Fax +41 (0)81 740 36 41

www.cta.ch

info@cta.ch



CTA - Ihr Partner für höchste Qualität und Seriosität in Beratung, Produkt und Kundendienst. CTA – ein nach ISO-Norm 9001:2000 und 14001 zertifiziertes Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Wärmepumpen-Technologie. Mit der Einführung des Umweltmanagements nach ISO 14001 verfolgt CTA konsequent das Ziel, erneuerbare Energien umweltgerecht einzusetzen und Ressourcen zu schonen. CTA-Produkte zeichnen sich durch höchste Betriebsicherheit aus, denn sie sind das Ergebnis kompromisslosen Qualitätsdenkens. Dasselbe gilt für die Dienstleistungen, die dank einem landesweiten Netz von Geschäfts- und Servicestellen Kundennähe, perfekten Support und rasche Serviceleistungen garantieren. Eine Flotte von mehr als 40 Serviceleuten mit voll ausgerüsteten Fahrzeugen steht in der ganzen Schweiz rund um die Uhr bereit, um im Falle eines Falles möglichst schnell bei Ihnen zu sein.

CTA-Wärmepumpen erfüllen die strengsten nationalen und internationalen Qualitätsnormen.

Ihre Fachfirma:



■ Klima ■ Kälte ■ Wärme