

MANUAL

Universalregler RDO3x4A für Wärmepumpen

Bedienungsanleitung

Wärmepumpenregler

Der Regler ist speziell für den Betrieb mit Wärmepumpen ausgelegt. Die Energieanforderungen werden automatisch geregelt und gesteuert.

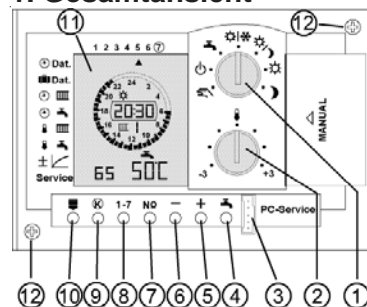
Funktionen wie Abtauung der Luft/Wasser-Wärmepumpe, Verarbeitung von Störungen, usw. sind im Regler integriert. Die Nutzung anderer Energien (z.B. Sonnenenergie) und die Steuerung des Ventilators bei der kontrollierten Wohnungslüftung sind nur mit RDO354/374/384A möglich.

Gerätedaten:

Netzspannung	230VAC +10-15%;50Hz
Leistungsaufnahme	9VA
Relaiskontakte	4(4)A 250V~ 6(6)A 250V~
Zulassung	EN60730
Wirkungsweise	Typ 1C
Schutzklasse	II
Schutzgrad	IP40 (front)
Verschmutzungsgrad	Normal
Umgebungstemp.	0..50°C
Umgebungsfeuchte	Klasse F nach DIN40040

163479/09.07
Änderungen vorbehalten

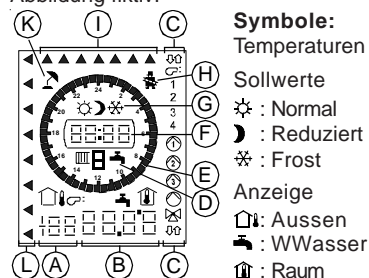
1. Gesamtansicht



- 1 Betriebsartenschalter 1
- 2 Raumsollwertkorrektur
- 3 Serviceschnittstelle
- 4 Taste : Warmwasserladung
- 5 Taste + : Wert vergrößern
- 6 Taste - : Wert verkleinern
- 7 Taste **N2** : Parameternummer
- 8 Taste 1-7 : Wochentag
- 9 Taste **K** : Zonen-/Kreiswahl (III)
- 10 Taste : Funktionswahl
- 11 Anzeige mit Beleuchtung
- 12 Befestigungsschrauben

2. Übersicht Anzeigefeld

Abbildung fiktiv!



- Symbole:**
Temperaturen
Sollwerte
Normal
Reduziert
Frost
Anzeige
Aussen
WWasser
Raum
- A Anzeige 1 (Temperatur 1)
B Anzeige 2 (Temp. oder Zustand)
C Statusanzeigen
D Zoneninformation (Schaltuhr)
III: Zone / : Warmwasser
E Schaltuhrenprogramm
F Uhrzeit
G Aktueller Temperatursollwert ()
H Keine Funktion
I Wochentag ()
K Automatischer Sommerbetrieb ()
L Funktionswahlanzeige ()

Sollwerte anzeigen auf dem LCD:
Der gültige Temperatursollwert wird durch die Symbole angezeigt.

Die Heizgrenzenautomatik kann je nach Temperaturverhältnissen den Heizbetrieb unterbrechen.
(=Anzeige automatischer Sommerbetrieb; blinkend=Kühlbetrieb)

Wenn das Symbol blinkt, wird ein anderer Sollwert überlagert (durch Regler, Fernbedienung oder externe Schalter).

Spezielle Anzeigen auf dem LCD:
Sonderfunktionen (Programmüberlagerungen durch Regler, ...) werden auf Anzeige 1 und 2 angezeigt:

- EC 6h** : Sparfunktion () aktiv für die angezeigte Zeit
PA 3h : Party-Funktion () aktiv für die angezeigte Zeit
HO 15.02 : Das Ferienprogramm ist aktiv. Am Morgen des angezeigten Datums wird wieder geheizt.

3. Inbetriebnahme

Inbetriebnahme darf nur von zugelassener Fachkraft ausgeführt werden.

4. Betriebsartenschalter



- Handbetrieb:** Zonen und WW nach Definition WP-Hersteller (Par.11c). (Frostschutz aktiv)
 Standby: Zonen und Warmwasserladung AUS (Frostschutz ist aktiv)
 Sommerbetrieb: Zonen AUS (Frostschutz ist aktiv), Warmwasserladung nach Schaltuhrprogramm
 Automatischer Betrieb Normal/Frostschutz: Zonen und Warmwasserladung nach Schaltuhrprogramm

Automatischer Betrieb Normal/Reduziert: Zonen und Warmwasserladung nach Schaltuhrprogramm

Durchgehender Betrieb mit Raumsollwert Normal:
Schaltuhr ist nicht wirksam, Warmwasserladung nach Schaltuhrprogramm

Durchgehender Betrieb mit Raumsollwert Reduziert:
Schaltuhr ist nicht wirksam, Warmwasserladung nach Schaltuhrprogramm

5. Raumsollwertkorrektur

Mit diesem Drehknopf kann der Raumtemperatursollwert im Bereich $\pm 3K$ verändert werden.

Mit der Raumfernbedienung (RFB5..): Die Korrektur des Raumsollwertes verändert den am Regler eingestellten Wert (Überlagerung beider Einstellungen).

6. Benutzerebene II

:Taste Funktionswahl
Die Benutzerebene II wird mit der Funktionswahl Taste aktiviert und der Cursor wird mit jedem Tastendruck nach unten verschoben (Cursor links leuchtet -> Ebene II aktiv).

Felder bei der Funktionswahl:

- Dat.** : Uhrzeit, Datum, Jahr
 Dat. : Ferienprogramm
 III : Schaltuhr HK=Zone
 II : Schaltuhr
WW=Warmwasser
 III : Temperatursollwerte HK
 II : Temperatursollwerte WW
 ± **Service** : Heizkennlinienkorrektur
Service : Servicedaten anzeigen

:Taste Kreiswahl

Zonenwahl und Anzeige:

- 1** : Zone mit Nummer
 : Warmwasserkreis

:Taste Nummer

1 20.30 : Links Parameternummer

+/ - : Taste Plus/Minus

1 20.30 : Rechts Wert (20.30)

Wert blinkt -> ist veränderbar!

Wert leuchtet -> nicht veränderbar!

7. Uhr/Datum einstellen

Uhrzeit, Datum und Jahr müssen korrekt eingestellt sein!

- :Feld Dat.** anwählen
 N2 : Folgenden Wert anwählen
 +/ - : Wert verändern

Parameternummer und Wert

1 20.30 : Uhrzeit (Stunden.Minuten)

2 20.01 : Datum (Tag.Monat)

3 2004 : Jahreszahl

8. Ferienprogramm

Abwesenheitsdatum (1, 3, 5=erster Tag mit Raumtemperatursollwert Frostschutz/Reduziert) und Rückkehrdatum (2, 4, 6=erster Tag mit Raumtemperatursollwert Normal) werden eingestellt. Die Warmwasserladung ist gesperrt.

Hinweis: Bei der Betriebsart Normal/Reduziert gilt während den Ferien der Sollwert Reduziert.

- :Feld Dat.** anwählen
 K : Zone (III 2) anwählen *

Block aktivieren, einstellen:

- 1 - - - -** : Ferienprogramm nicht aktiv
 +/ - : Aktuelles Datum aktivieren

- 1 29.01** ***** : 1.Tag der Abwesenheit
 +/ - : Datum (Tag.Monat) ändern

- N2** : Datum Rückkehr aktivieren
2 30.01 ***** : Datum Ferienrückkehr
 +/ - : Datum einstellen

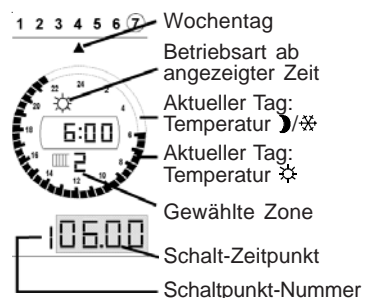
Einzelnen Block löschen:

- N2** : Datum Rückkehr anwählen
2 15.02 ***** : Datum Ferienrückkehr
 - : Taste drücken, bis Anzeige
1 - - - - : Ferienprogramm nicht aktiv

Alle Blöcke löschen:

- 5** : Taste 5 Sek. drücken

9. Schaltuhr einstellen



Schaltuhrenprogramm anzeigen:

- : Feld Zone oder
- : Feld Warmwasser
- **K** : Zone (1) anwählen
- **1-7** : Wochentag anwählen
- 1234567** : 1=Montag..7=Sonntag
- ▲ (Dreieck verschiebt sich)
- **N2** : Schaltpunkt-Nr. wählen
- 1 06.00** ☆ : Ab 06:00 Temp. Normal
- 2 22.00**) : Ab 22:00 Temp. Reduziert
- 3 - - - -** : Freier Schaltpunkt
- (6 Schaltpunkte möglich)

Schaltpunkte ändern:

- 2 22.00**) : Ab 22:00 Temp. Reduziert
- **-/+** : Zeit einstellen

Schaltpunkte anfügen:

- 3 - - - -** : Freien Schaltpunkt wählen
- **-/+** : Zeit einstellen
- 3 16.00** ☆ : Ab 16:00 Temp. Normal
- **N2** : Nächster Schaltp. wählen
- **-/+** : Zeit einstellen
- 4 22.00**) : Ab 22:00 Temp. Reduziert

Schaltpunkte löschen:

- 4 22.00**) : Zu löschenden Schalt-
- punkt wählen
- **-** : Zeit verkürzen, bis Anzeige
- 3 - - - -** : Schaltp. gelöscht erscheint

Schaltuhrtage kopieren:

- **1-7** : Kopierwochentag wählen
- : Kopierfunktion aktivieren
- COPY** : COPY wird angezeigt
- **1-7** : Zieltag anwählen
- ▲ : Kopierwochentag leuchtet
- ▲ : Zielwochentag blinkt
- **+** : Daten kopieren
- **1-7** : Zieltag anwählen
- : Kopierfunktion ausschalten

Standard-Schaltuhr laden:

- : Feld anwählen
- **K** : Zone (1) anwählen
- : Taste 5 Sek. drücken
- COPY** : COPY wird angezeigt
- S-UH** : Standard-Daten geladen
- S-Ub** : Standard-Daten geladen
- S-UF** : Standard-Daten freie
- Schaltuhr geladen

Tage	1-5 (MO-FR)	6-7 (SA-SO)
	4:00☆-20:00	4:00☆-20:00
	3:30☆-20:00	3:30☆-20:00

10. Temperaturen ändern

- : Feld Zone oder
- : Feld Warmwasser
- **K** : Zone (2) anwählen *
- **N2** : Parameter wählen
- **-/+** : Temperaturen ändern

Raumtemperatursollwerte:

- 1 10.0°C** ☆ : Frostschutz
- 2 17.0°C**) : Reduziert
- 3 20.0°C** ☆ : Normal

WW-Temperatursollwerte:

- 1 5.0°C** ☆ : Frostschutz
- 2 40.0°C**) : Reduziert
- 3 50.0°C** ☆ : Normal
- 4 65.0°C** ☆ : Legionellen (☆ blinkt)

11. WW-Ladung einmalig

Die Warmwasserladung wird unabhängig von der WW-Schaltuhr einmalig freigegeben (laden des WW-Boilers).

- : WW-Ladung wird freigegeben
- : Symbol blinkt auf dem LCD
- : WW-Ladung einmalig aus

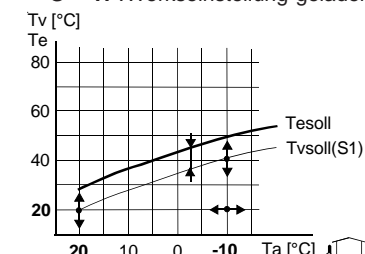
12. Temperaturabweichung (Heizkennlinie) korrigieren

Weicht die im Raum gemessene Temperatur nach mehrstündigem Betrieb vom gewünschten Sollwert ab, kann dies wie folgt korrigiert werden:

- : Feld anwählen
- **K** : Zone (2) anwählen *
- 1 0.0** : Anzeige
- **-/+** : Korrektur einstellen

Standard-Heizkennlinie laden:

- : Taste 5 Sek. drücken
- S---H** : Werkseinstellung geladen



13. Servicedaten anzeigen

- : Feld **Service** anwählen
- **K** : Zone (2) anwählen *
- **N2** : Parameter wählen
- **1-7** : Sollwert oder Alternativ-
- wert wird angezeigt

- °C : Fühler-Kurzschlussanzeige
- °C : Fühler-Unterbruchsanzeige

Temperaturen:

- 1 55°C** : Warmwasser 1
- 2 53°C** : Warmwasser 2 (unten)
- 10 -5°C** : Aussentemperatur
- 11 -5°C** : Aussentemperatur 2 *
- 12 20.1°C** : Raumtemperatur
- 14 40°C** : Vorlauftemp. Mischer
- 21 42°C** : Energieerz./WP-Rüchl.
- 24 42°C** : Speichertemperatur 1
- 25 30°C** : Speichertemp. 2 unten
- 28 80°C** : Kollektortemperatur *
- 29 50°C** : WP-Vorl.temp. 1 (max.)
- 2A 50°C** : WP-Vorl.temp. 2 (max.) *
- 2b 4°C** : WP-Primärtemperatur 1
- 2c -6°C** : WP-Verdampfertemp.
- 2d 7K** : Akt. ΔT/Ref. ΔT (Abtau)
- 2E 4°C** : WP-Primärtemperatur 2 *
- 2F -7°C** : WP-Sauggastemperatur
- (WP-Sauggasdruck)
- 2J -9.8°C** : WP-Verdampfertemp. 2 *
- 2L 72°C** : WP-Kondensationtemp.

Betriebsstunden, etc.:

- 30 1675** : Stufe 1 (Stunden)
- 31 347** : Stufe 2 (Stunden) *
- 33 347** : Stufe 3 (Stunden)
- 34 2535** : Kollektorpumpe (Std.) *
- 35 12.20** : Leistung Kollektor (kW) *
- 36 1590** : Energie Kollekt. tot. (kWh) *
- 37 347** : WW-elektrisch (Stunden)

Einschaltungen, etc.:

- 40 630** : Stufe 1 (Anzeige * 10)
- 41 150** : Stufe 2 (Anzeige * 10) *
- 43 40** : Stufe 3 (Anzeige * 10)
- 45 50** : Leistung Energieerz. (%)
- 47 60** : WW-el. (Anzeige * 10)

Zusätzliche Daten:

- 81 63.00** : Zählerstand 1 *
- 82 93.00** : Zählerstand 2 *
- 83 xx.yy** : WP-Betriebszust. (yy=*)
- 85 50** : PWM1 (%) *
- 86 80** : PWM2 (%) *
- A0 01** : Applikationsnummer
- A2** : Bodenh.-Austrock.prog. *

Fehlerspeicher:

- 90 YXX** : Fehler mit Nummer (y=*)

14. WP-Betriebszustände

Die verschiedenen WP-Betriebszustände werden angezeigt.

- 00** : WPAUS
- 01** : WP-Frostschutz
- 02** : WP-Vorlaufmax.begr. überschritten
- 03** : WP-Sperre Bivalenzfunktion
- 04** : WP-Vorlaufmin.begr. unterschritten *
- 05** : WP-Sperre Freie Kühlung *
- 06** : WP-Sperre min. Verdampfertemp.
- 07** : WP-Einschaltverzögerung Stufe 2 *
- 09** : Kühlen ohne WP *
- 10** : WPEIN
- 11** : Hochdruckstörung
- 12** : Niederdruckstörung
- 13** : Sicherheitskette
- 14** : Soledruck/Strömung/Motorschutz
- 15** : 30 Sek. Verzögerung
- 16** : Wiedereinschaltverzögerung
- 17** : EVU-Sperre, Energieerzeugersperre
- 18** : Vorlaufzeit WP-Primärpumpe
- 19** : Nachlaufzeit WP-Primärpumpe
- 20** : Abtau-ΔT-Überwachung
- 21** : Abtauverzögerung
- 22** : Abtaufunktion
- 23** : Abtaustillstandszeit
- 25** : Abtausperrzeit
- 26** : Handabtauung
- 27** : Externe Abtauung aktiv
- 28** : Abtauung mit Ventilator aktiv
- 29** : Ext. Abtauung mit Ventilator aktiv
- 30** : Kühlen mit WP *
- 31** : Aktivkühlen und pass. WW-Ladung *
- 40** : WW mit WP
- 41** : Frostgefahr

- 42** : Absaugung WP mit Direktverdampfer
- 43** : WP-Entlastung
- 44** : MOP (max. operating pressure)
- 45** : Stillst. Umschalt. Abtauen/Kühlen *
- 46** : Kondensatorfrostschutz
- 47** : Taupunktwärmer aktiv *
- 48** : Einschaltverz. Venti. nach Abtauen
- 50** : Schwimmbadladung *
- 60** : WW-Ladung nur mit Stufe 3

15. Fehleranzeige Regler

Erkannte Fehler werden angezeigt, auch auf der Fernbedienung.

- Er 1** : Warmwasserfühler 1
- Er 2** : Warmwasserfühler 2
- Er X10** : Witterungsfühler 1 (X=*)
- Er 11** : Witterungsfühler 2 *
- Er X12** : Raumfühler (X=*)
- Er X14** : Vorlauffühler Mischer (X=*)
- Er 21** : Energieerz.-/WP-Rücklauf.
- Er 24** : Speicherfühler 1
- Er 25** : Speicherfühler 2
- Er 28** : Kollektorfühler *
- Er 29** : WP-Vorlauffühler
- Er 31** : Energieerzeugerstörung
- Er 32/36** : Hochdruckstörung (32=*)
- Er 33/37** : Niederdruckstörung (33=*)
- Er 34/38** : Störung Sicherheitskette (34=*)
- Er 35/39** : Stör. Soledr., Ström., etc. (35=*)
- Er 40** : Solarkollektor Übertemperatur *
- Er 41** : Zul. Kollektorleist. übersch. *
- Er 42** : Kondensatorfrostschutz
- Er 45** : WP-Kondensatorfühler
- Er 46** : WP-Sauggasfühler *
- Er 47** : Abtauung ohne Erfolg
- Er 48** : WP-Verdampferfühler
- Er 49** : WP-Primärtemperaturfühler
- Er 5y** : Reglerinterne Störung
- Er X6y** : Gerätebusstörung (X=*)
- Er 7y** : Gebäudeleitbusstörung
- Er 8y** : Schnittstellenfehler

X=1..7=Zone * y=1..9=Fehlernummer

Fehlerquittierung:

- **-/+** : Gleichzeitig 5 Sek. drücken

Sollte es Ihnen nicht gelingen die Störung zu beheben, **benachrichtigen Sie Ihren Fachmann!**

* = nur möglich bei RDO354/374/384A