

Datenblatt

RDO344A000



Anwendung

Universalregler zur Regelung und Steuerung von Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-, Luft/Wasser-Wärmepumpen oder Wärmepumpen mit Direktverdampfer für Heizen und Warmwasserladung.

Ausführung

Kompaktgerät in Kunststoffgehäuse für Wärmeerzeuger- oder Schaltschrankeinbau von vorne. Steckbar auf Grundplatte mit Schraubklemmen oder für Anschluss mittels Steckerleisten für Aufbau oder Schnellbefestigung auf DIN-Schienen nach DIN 46277.

Integrierter Gerätebus (D-Bus, Zweidraht vertauschbar) für Raumfernbedienungen.

Merkmale

- Regelgerät mit **analogem Bedienkonzept** und digitalen Einstellmöglichkeiten
  - leicht verständliche Bedienung durch Gliederung in verschiedene Bedienungsebenen
  - übersichtliche LCD-Anzeige für Informationen über den Zustand der Anlage
  - 2 Fachmannebenen für eine anwenderfreundliche Parametrierung und für eine zeitsparende und zuverlässige Inbetriebsetzung und Wartung der Anlage
  - Service-Schnittstelle "RS232" für PC-Bedienung
  - Einstellungen unverlierbar gespeichert
- Wärmepumpensteuerung
  - witterungs- und/oder raumtemperaturabhängig für 1-stufige Anlagen
  - Abtauautomatik für Luft/Wasser-Wärmepumpen
  - max. 4 Wärmepumpenstörungen, direkt oder über externes I/O-Modul
- Heizen
  - 1 Heizzone mit 1 direktem Heizkreis und/oder 1 Mischerkreis
  - selbstadaptive Heizkurve, selbstlernende Optimierung
  - Heizgrenzenautomatik für So/Wi-Umschaltung und Tagesheizgrenzen
  - Frostschutzautomatik einstellbar (Anlagefrostschutz und Gebäudefrostschutz)
- Warmwasserladeautomatik
  - durch Warmwasserthermostat oder -fühler (auch 2 Fühler möglich)
  - mit integrierter Legionellenschaltung
- Zusatzheizung für Warmwasser und Heizen (z.B. elektrisch oder Gas)
- Betriebsstunden- und Impulszähler zur Erfassung der Wärmeerzeugerlaufzeiten
- 3-Kanal Digital-Wochenschaltuhr mit automatischer Sommer-/Winter-Zeitumschaltung und Ferienprogramm für den Heizkreis, den Warmwasserkreis und eine freie Schaltuhr
- Steuereingänge für externe Befehle
- Bedienungsanleitung im Gerät

Technische Daten

Netzspannung	230	VAC +10%..-15%, 50..60Hz
Leistungsaufnahme	9	VA
Datenerhalt der Parameter	≥ 30	Jahre

Schaltuhr

Wochenschaltuhr digital Anzahl	3	Kanäle
Freiprogrammierbare Schaltpunkte pro Tag	6	(total 42 pro Kanal)
Schaltpunkte, Schaltabstand	15	Min.
- Genauigkeit (Abweichung)	< 2.5	Sek./Tag (bei Ta=20°C)
- Gangreserve typisch	> 24	Std. (bei Ta=0..50°C)
LCD-Anzeige	Zeit, Wochentag, Schaltprogramm, ...	

Klemmen

Leitungsquerschnitt pro Schraubklemme max.	2 x 1.5	mm <sup>2</sup>
--	---------	-----------------

Serviceschnittstelle

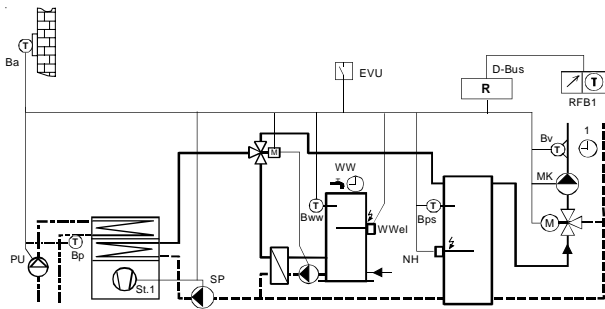
(mit Kabel Signalwandler RZB008A)

Pegel galvanisch nicht getrennt	5	V	(TTL)
Übertragungsrate	600..19200	Baud	

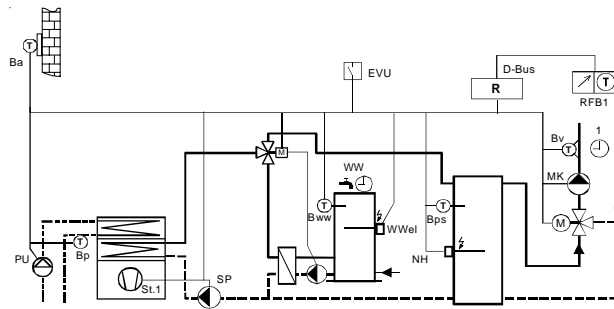
**Applikationen:**

Diese Applikationen sind im Regler gespeichert und können aktiviert und durch Parametrierung angepasst werden.

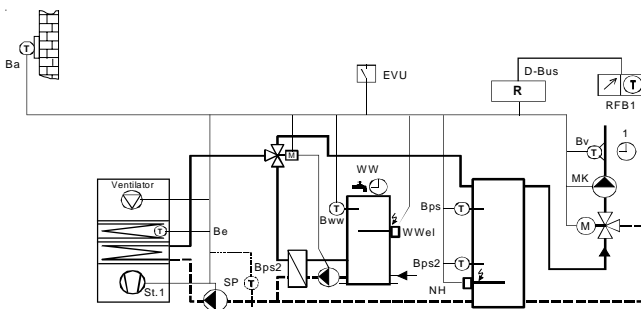
**344\_050: Sole/Wasser-Wärmepumpe**



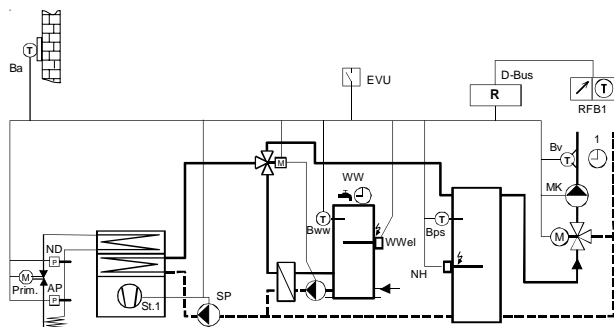
**344\_051: Wasser/Wasser-Wärmepumpe**



**344\_052: Luft/Wasser-Wärmepumpe**



**344\_054: Wärmepumpe mit Direktverdampfung**



**Eingänge**

Leitungslängen Gerätebus total, maximal (Fernbedienungen/Zusatzmodule)	200	m	(A $\geq$ 1.0mm <sup>2</sup> )
Leitungslängen maximal	100	m	(A $\geq$ 1.0mm <sup>2</sup> )
Fühlereingang NTC (Ba=Aussen/Br=Raum/Bp=Primärfühler)	10	k $\Omega$	(Ta=25°C)
Fühlereingänge PTC (Bww=Warmwasser/Bk=Wärmeerzeuger/ Bv1=Vorlauf1/Brü=Rücklauf/Bwpv=WP-Vorlauf)	1	k $\Omega$	(Ta=25°C)
Digitaleingänge mit "Pull up"-Widerstand	5	V	
Betriebsstundenzähler galvanisch getrennt	230	VAC	

**Ausgänge**

PWM-Ausgangsspannungen	11	V	(Ri=50 $\Omega$ )
-Relais direkt ansteuerbar	Ja		(12VDC, Ri > 600 $\Omega$ )
Relais St.1 on "Stufe 1"	für 250	VAC, 4A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6
Relais Q6/Q7 "Stufe 3/Primärpumpe"	für 250	VAC, 4A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6
Relais $\odot$ HK "Direkte Heizkreispumpe"	für 250	VAC, 4A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6 *
Relais $\odot$ MK1 "Mischerkreispumpen 1"	für 250	VAC, 4A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6 *
Relais $\odot$ WW "Warmwasserladepumpe"	für 250	VAC, 4A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6 *
Relais $\blacktriangleright\uparrow$ MK1 "Mischer 1 AUF"	für 250	VAC, 2A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6 *
Relais $\blacktriangleright\downarrow$ MK1 "Mischer 1 ZU"	für 250	VAC, 2A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6 *
* Maximaler Gesamtstrom für Klemmen	* max. 6	A	cos $\varphi$ $\geq$ 0,6
* $\odot$ HK / $\odot$ WW / $\odot$ MK1 / $\blacktriangleright\uparrow$ MK1 / $\blacktriangleright\downarrow$ MK1			

**Normen/Vorschriften**

Schutzklasse	II nach EN60730
Kleinspannungsteil	schutzisoliert
EMV Störaussendung	EN50081-1/EN55022
EMV Störfestigkeit	EN50082-1/EN60730
Zulassung	EN60730 (SEV)
CE	CE-konform
Schutzart:	Frontseite IP40 nach DIN40050 (eingebaut)
Rückseite	IP00 nach DIN40050

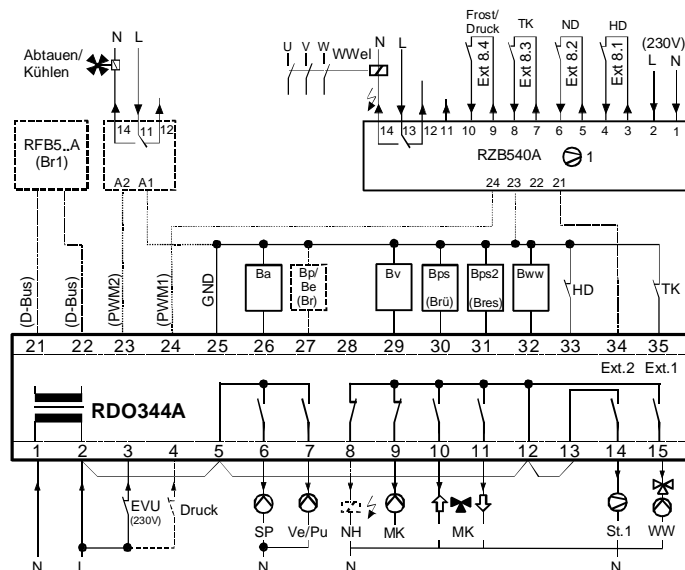
**Umgebung**

Temperatur:	Lagerung	-20..+60 °C
	Betrieb	0..+50 °C
Umgebungsfeuchte		Klasse F nach DIN40040
Gewicht		700 g

## Installation/Anschluss-Schema

Nach Anwendungsschema oder Gesamtstromlaufplan verdrahten. Anschluss durch Fachkraft gemäss den örtlichen Vorschriften. Die Verbindungen der Temperaturfühler und der Fernbedienung zum Regler sind mit einer Schutzkleinspannung versehen. Diese sind vorzugsweise getrennt von Netzleitungen zu verlegen.

## Anschlussbeispiel



## Klemmenbelegung

**Klemmen- Nummer**    **Symbole**    **Beschreibung**  
**Bezeichnung**

**A: 230VAC-Ein-/Ausgänge**

1	N	Nullleiter
2, 5, 12, 13	L	Phase
3	Bh1	Betriebsstundenzähler; dig. Eingang (konfigurierbar)
4	Bh2	Betriebsstundenzähler; dig. Eingang (konfigurierbar)
6	Q6	Relaiskontakt (NO)
7	Q7	Relaiskontakt (NO)
8	⊙ HK	Relaiskontakt (NC)
9	⊙ MK1	Relaiskontakt (NC)
10	⊕ MK1	Relaiskontakt (NO)
11	⊖ MK1	Relaiskontakt (NO)
14	St. 1 on	Relaiskontakt (NO)
15	⊙ WW	Relaiskontakt (NO)

**Funktionsabhängige**  
**Vorbelegung**

Mischerkreispumpe 1  
Mischer 1 AUF:    Stellbefehl "wärmer"  
Mischer 1 ZU:    Stellbefehl "kälter"  
Wärmeerzeuger Stufe 1 EIN  
Warmwasser Ladepumpe/Ventil

**B: Mess- und Steuereingänge**

21, 22	D-Bus	Gerätebus für Raumfernbedienung
23	PWM2	Ausgang für ext. Relais
24	PWM1	Ausgang für ext. Relais
25	GND	Ground
26	Ba	Temperaturfühler NTC
27	Br	Temperaturfühler NTC
28	Bk	Temperaturfühler PTC; I/O-Modul (RZB540A)
29	Bv	Temperaturfühler PTC
30	Brü	Temperaturfühler PTC
31	Bres	Temperaturfühler PTC
32	Bvw	Temperaturfühler PTC
33	Bag	Temperaturfühler PTC; dig. Eingang (konfigurierbar)
34	Ext.2	Temperaturfühler PTC; dig. Eingang (konfigurierbar); I/O-Modul (RZB540A)
35	Ext.1	Temperaturfühler PTC; dig. Eingang (konfigurierbar)

Aussentemperaturfühler

Warmwassertemperaturfühler (fix)

**Modul für WP-Störungen (optional) RZB540A I/O-Modul:**

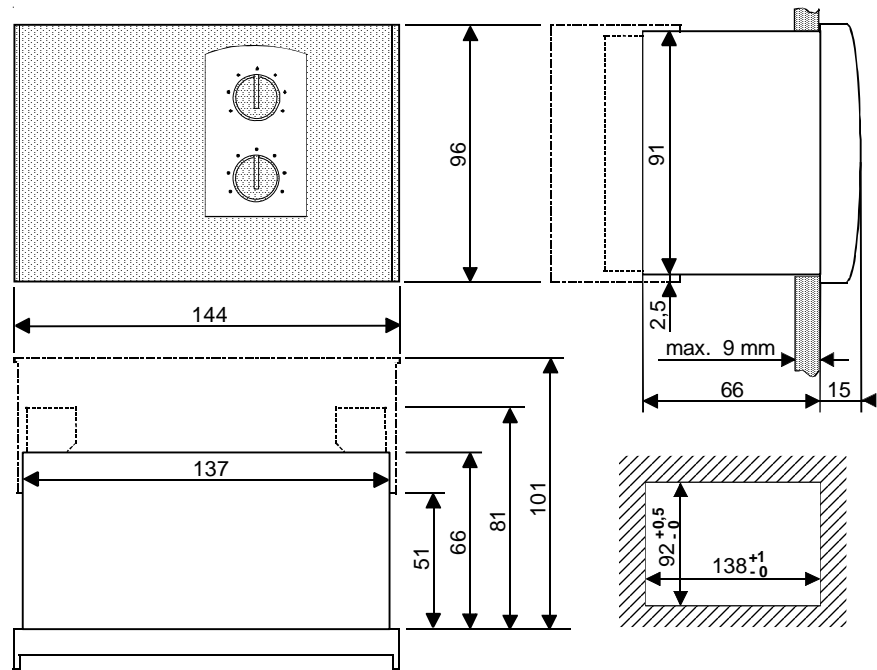
1	N	Nullleiter
2	L	Phase
4	E1	Hochdruckstörung (Fehler, wenn 3 Störungen innerhalb 12 Stunden)
6	E2	Niederdruckstörung
8	E3	Sicherheitskette wie z.B. Motorstörung, Heissgasstörung usw.
10	E4	Sole/Wasser-Wärmepumpe:    Soledruckstörung Wasser/Wasser-Wärmepumpe:    Strömungsstörung Luft/Wasser-Wärmepumpe:    Ventilatorstörung
11		Ausgang Phase für Verriegelung Verdichter (verbinden mit Klemme 13 auf RDO344)
21	PTC	Ausgang PTC (Verbindung zu Regler über Klemme 28 oder 34)
23	GND	Ground
24	PWM	PWM-Signal für Relais

**Massbilder (mm)**

Schalttafel-Normausschnitt 138x92mm  
für Geräteklasse 144x96mm

**Einbautiefe**

- mit Steckerleisten: 81mm
- mit Grundplatte: 101mm



**Lieferumfang**

**RDO344A000** Wärmepumpenregler ELESTA-Ausführung  
**RDO344A010** Wärmepumpenregler Neutrale-Ausführung

**Montagematerial**

(muss separat bestellt werden)

**RZB500A000** Steckerleistenpaar mit jeweils 15 AMP-Timerkontakten  
**RZB510A000** Steckerleistenpaar mit jeweils 15 Schraubklemmen  
oder  
**RZB520A000** Grundplatte mit montierten Schraubklemmen