

Datenblatt



RDO244A000

Anwendungen

Heizungsregler in Mikroprozessortechnik mit unverlierbar gespeicherten Einstellungen zur witterungs- und/oder raumtemperaturabhängigen Regelung der Kesseltemperatur für Wohnhäuser und gewerbliche Bauten. Für Anlagenbau konzipiert. Energieaufbereitung mit vielen unterschiedlichen Energieerzeugern zur Ansteuerung eines direkten Heizkreises (Kesselkreis) oder eines Mischer-Heizkreises (Heizkörper oder Fußbodenheizung) und der Warmwasserregelung.

Leicht verständliche Bedienung durch eindeutige Gliederung in Bedienungsebenen.

Für den Fachmann: Umfassende Informationsebene für Diagnose sowie Funktionskontrolle der Anlage für zeitsparende, zuverlässige Inbetriebsetzung und Wartung.

Erweiterbarkeit

Anschließbar am vertauschbarem Zweidrahtanschluss (D-Bus) sind:

- 1 Raumfernbedienung (Raumfühler) und/oder 1 Raumfühler
- 1 Funkuhrmodul (DCF77, Sender Frankfurt a. M.)

Ausführungen

Kompaktgerät für Kessel- oder Schaltschrankeinbau von vorne, Aufbau oder DIN-Schiene-
montage nach EN 50022. Kunststoffgehäuse, IP 40 nach EN 60529 (eingebaut).

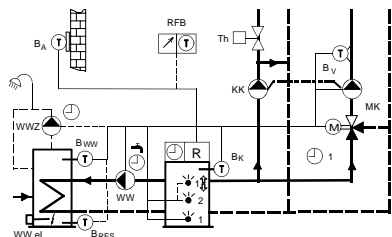
Steckbar auf Grundplatte mit Schraubklemmen (2x15) oder für Anschluss mittels Steckerleis-
ten (2x15). Schalttafel-Normausschnitt 138 x 92 mm für Geräteklasse 144 x 96 mm,
Einbautiefe mit Steckerleisten: 81 mm / Einbautiefe mit Grundplatte: 101 mm.

Merkmale

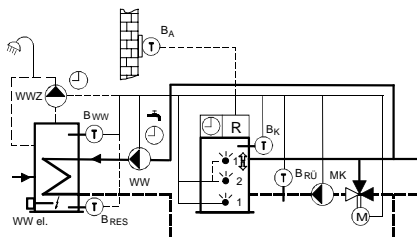
- Heizungsregler in Mikroprozessortechnik mit **analogem Bedienkonzept** und digitalen Einstellmöglichkeiten
- Mehrere Regelkreise mit konfigurierbarer Funktion:
 - 1-stufige, 2-stufige 2-Punkt-Regelung oder Modulation für Brenner oder Wärmepumpe
 - Autonome Holzessel-Rücklaufhochhaltung oder/mit zweitem Energieerzeuger
 - Fernwärmeregung mit Wärmetauscher
 - Mischerregelung mit PI-Verhalten bei Verwendung des Mischer-Heizkreises
 - Warmwasserladeautomatik
- Pufferspeicher mit Speicherfühler verwendbar (auch 2 Fühler möglich)
- Warmwasserladung durch Elektroeinsetzung ausführbar
- Warmwasserthermostat oder -fühler anschließbar (auch 2 Fühler möglich)
- Anwenderfreundliche Programmeingabe auf übersichtlicher Tastatur oder mit PC
- Dreikanal Digital-Wochenschaltuhr mit Standardprogramm (automatische Sommer-/Winter-Zeitumschaltung möglich)
- Gangreserve > 24 Stunden mit wartungsfreiem Kondensator
- Blockbildung und Kopierfunktion zur einfachen Einstellung der Wochenschaltuhr
- Digitale, leicht verständliche Anzeige der Zeit, des Programms, der Temperaturen, des Anlagenzustandes und der Grundeinstellungen im übersichtlichen LCD-Informationsfeld
- Betriebsstundenzähler zur Erfassung der Brennerlaufzeiten (Brennerstufe 2 intern erfasst)
- Impulzzähler für Brenneinschaltungen 1. Stufe (Brennerstufe 2 intern erfasst)
- Service-Schnittstelle „RS 232“ (mit Kabel Signalwandler RZB008A am PC anschließbar)
- Selbstadaptive Heizkurve, selbstlernende Optimierung:
 - Sparsamster Energieeinsatz durch zeitliche Anpassung von Aufheiz- und Absenkbeginn
- Ferienprogramm
- "Help"-Funktionen zur Reaktivierung der Standard-Uhrenprogramme sowie der eingestellten Heizkurve
- Steuereingänge für externe Befehle
- Frostschutzautomatik einstellbar (Anlagefrostschutz und Gebädefrostschutz)
- Heizgrenzenautomatik (So-/Wi-Automatik und Tagesheizgrenzenautomatik)
- Energiesparende Pumpensteuerung
- Bedienungsanleitung im Gerät

Applikationen

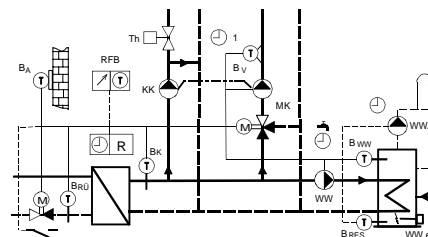
Brenner 1-, 2-stufig oder modulierend Mischer-Heizkreis und direkter Kessel-Hilfs-Kreis (Hilfskreis für Radiator) (KK- und MK-Pumpe werden am gleichen Relais betrieben)



Brenner 1-, 2-stufig oder modulierend Kessel-Festwertregelung mit Rücklaufregelung (Rücklaufhochhaltung) (mit Witterungsfühler möglich)



Fernwärmeregung (mit Q_{min} -Begrenzung möglich) Mischer-Heizkreis und direkter Kessel-Heizkreis (Hilfskreis)



Technische Daten

Netzspannung
Leistungsaufnahme
Datenerhalt der Parameter

230 VAC +10% ... -15%, 50 ... 60 Hz
5 VA
≥ 30 Jahre

Einstellungen

Raumsollwertkorrektur

+/- 3 K

Serviceschnittstelle

Pegel galvanisch nicht getrennt
Übertragungsrate

5 V (TTL)
600 ... 9600 Baud

Eingänge

Leitungslängen Gerätebus total (Fernbedienung, Funkuhr)
Leitungslängen
Fühlereingänge NTC (B_A =Außen)
Fühlereingänge PTC (B_{WW} =Warmwasser / B_K =Kessel / B_V =Vorlauf / $B_{RÜ}$ =Rücklauf / B_{RES} =Reserve)
Fühlereingang Pt1000 (B_{AG} =Abgas)
Digitaleingänge mit „Pull up“ Widerstand
Betriebsstundenzähler galvanisch getrennt

max. 200 m ($A \geq 1,0 \text{ mm}^2$)

max. 100 m ($A \geq 1,0 \text{ mm}^2$)

10 k Ω ($T_A=25^\circ\text{C}$)

1 k Ω ($T_A=25^\circ\text{C}$)

1 k Ω ($T_A=0^\circ\text{C}$)

5 V
230 VAC

Ausgänge

PWM-Ausgangsspannung
-Relais direkt ansteuerbar
Relais \square 1 on „Brenner Stufe 1“ Ein
Relais \square 2 on/off „Brenner Stufe 2“ Ein/Aus
Relais \circ KK „Kesselkreispumpe“ oder
 \circ MK „Mischerkreispumpe“
Relais \circ WW „Warmwasserladepumpe“
Relais \blacktriangledown MK „Mischer AUF“
Relais \blacktriangledup MK „Mischer ZU“
* Maximaler Gesamtstrom für Klemmen
* \circ KK / \circ MK / \circ WW / \blacktriangledown MK / \blacktriangledup MK

11 V ($R_i=50\Omega$)
Ja (12VDC, $R_i > 600\Omega$)
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$ *
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$ *
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$ *
250 VAC, 4 A $\cos \varphi \geq 0,6$ *
6 A $\cos \varphi \geq 0,6$

Schaltuhr

Wochenschaltuhr digital Anzahl
Freiprogrammierbare Schaltpunkt pro Tag
Schaltpunkte, Schaltabstand
- Genauigkeit (Abweichung)
- Gangreserve typisch
LCD-Anzeige

3 Kanäle
6 (Total 42 pro Kanal)
15 Min.
< 2,5 Sek./Tag (bei $T_A=20^\circ\text{C}$)
> 24 Std. (bei ($T_A=0 \dots 50^\circ\text{C}$))
Zeit, Wochentag, Schaltprogramm, ...

Klemmen

Leitungsquerschnitt pro Schraubklemme

max. 2 x 1,5 mm²

Normen / Vorschriften

Schutzklasse nach EN60730
Kleinspannungsteil
EMV Störaussendung
EMV Störfestigkeit
Zulassung
CE
Schutzart nach EN 60529:

II
schutzisoliert
EN50081-1 / EN55022
EN50082-1 / EN60730
EN60730 (SEV)
CE-konform
IP 40 Frontseite (eingebaut)
IP 00 Rückseite

Umgebung

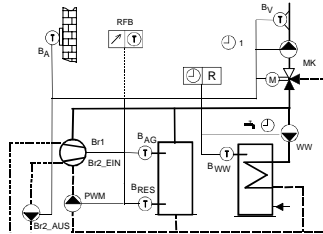
Temperatur: Lagerung
Betrieb
Umgebungsfeuchte nach EN60721
Gewicht

-20 ... +60°C
0 ... +50°C
Klasse F
500 g

Applikationen

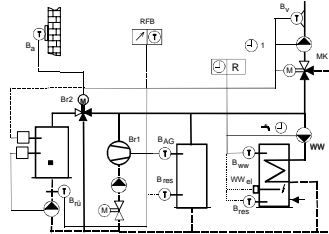
Wärmepumpe 2-stufig

- mit/ohne Solepumpe
- mit/ohne Pufferspeicher (-Ladepumpe)
- Mischer-Heizkreis oder direkter-Heizkreis



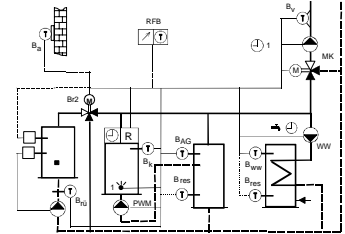
Autonome Holzkessel-Rücklaufregelung und Wärmepumpe 1-stufig

- Pufferspeicher
- Mischer-Heizkreis



Autonome Holzkessel-Rücklaufregelung und Brenner 1-stufig mit/ohne Pumpe

- Pufferspeicher
- Mischer-Heizkreis



Steckerbelegung

A: 230 VAC Ein- und Ausgänge

B: Mess- und Steuereingänge

Weitere Symbole

Kontakt Nummer

Symbole Bezeichnung

Beschreibung

1
2, 5, 12, 13
3

6

7

8
9
10
11
14
15

N
L
☐ Bh1

☐ 2 on / ☐ ↑
☐ 2 off / ☐ ↓

○ HK
○ MK
☐ ↑ MK
☐ ↓ MK
☐ 1
○ WW

Nullleiter
Phase
Betriebsstundenzähler Brenner Stufe 1 (230 VAC)
Fernwärme: Durchflussminimalbegrenzung aktivierbar
Brenner Stufe 2 EIN / Stufe 1 Modulation AUF
Fernwärme, autonome Rücklaufregelung: RL „wärmer“
Brenner Stufe 2 AUS / Stufe 1 Modulation ZU
Fernwärme, autonome Rücklaufregelung: RL „kälter“
Umlenkvil bei zwei 1-stufigen Energieerzeugern mög.
Solepumpe
Kesselkreispumpe parallel zur Mischerkreispumpe
Mischerkreispumpe parallel zur Kesselkreispumpe
Mischer 3-Punkt AUF Stellbefehl „wärmer“
Mischer 3-Punkt ZU Stellbefehl „kälter“
Brenner Stufe 1 EIN
Ladepumpe Warmwasser

21
22
24

25
26
28
29
30
31

32
33

34
35

D-Bus
D-Bus
PWM

GND
B_A
B_K
B_V
B_{RÜ}
B_{Res}
S5 Ext 5
B_{WW}
B_{AG}

S3 Ext.3
S2 Ext.2
S1 Ext.1

Gerätebus für Raumfernbedienung, ...
Gerätebus für Raumfernbedienung, ...
Relais-Modul anschließbar oder PWM-Ausgangssignal
(Pufferspeicher-Ladepumpe, WW-Elektroersatz, ...)
Masse
Witterungsfühler FTW105A03
Kesselfühler FTT203A25 (FTA201A00, FT2A01)
Vorlauffühler FTA201A00 (FT2A01)
Rücklauffühler FTA201A00 (FT2A01)
Reservefühler (WW2, Sp2) FTT203A25 (FT2A01)
Eingang 5 konfigurierbar (Schalter oder Fühler)
Warmwasserfühler FTT203A25 (FT2A01)
Abgasfühler oder FTT303A20
Pufferspeicher oben FTT203A40

Eingang 3 konfigurierbar
Eingang 2 konfigurierbar (ext. Sommerbetrieb)
Eingang 1 konfigurierbar (ext. Standby Regler)

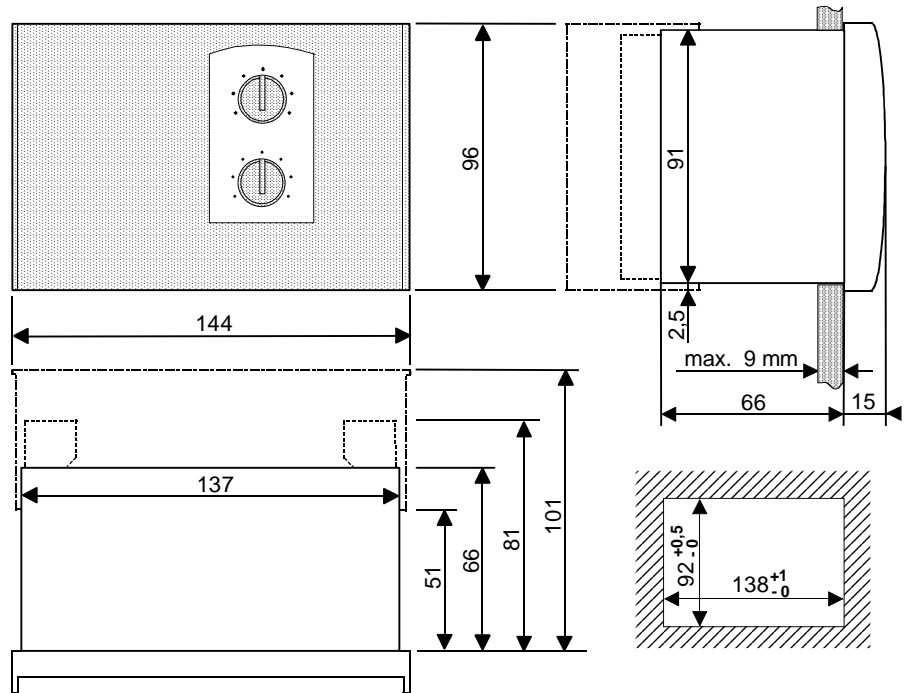
RFB
RM

OM

☉ WWZ
WW-Th
WW el.
Th

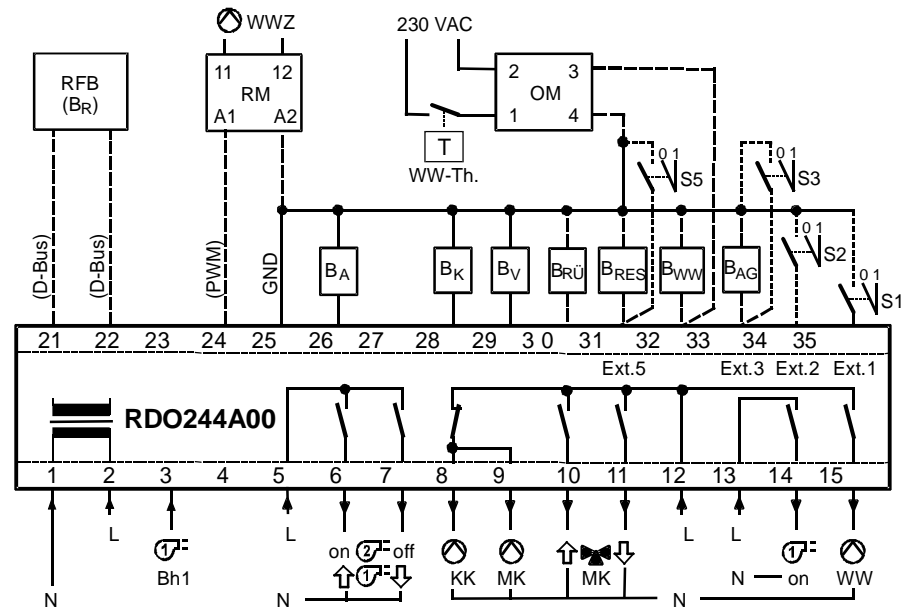
Ferneinstellgerät zur Raumtemperaturkorrektur mit Raumfühler
Relais-Modul: Externes Relais: 12 VDC, Ri > 600Ω (Printrelais)
Sockel mit Schraubanschluss RY78626 für Relais RY211012:
RY211012: Sockel-Klemmen: 11, 12 Arbeitskontakt, 14 Ruhekontakt
RY211012: Sockel-Klemmen: A1, A2 Anschluss 12 VDC
Optokoppler-Modul für Warmwasser-Thermostat
230 VAC-Anschlüsse: Kleinspannungs-Anschlüsse:
1 rot (L) 3 grau (5V)
2 schwarz (N) 4 schwarz (GND)
Warmwasser-Zirkulationspumpe (mit RM ansteuerbar)
Warmwasser-Thermostat (mit Kleinspannungskontakt direkt anschließbar)
Warmwasserladung elektrisch (durch den Elektroersatz)
Thermostatventil soll den Radiatoren vorgeschaltet werden

Maßbilder
(mm)



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.



Die Funktionen der Eingänge (Schalterfunktionen) ist konfigurierbar!

Werkseinstellung der konfigurierbaren ext. Eingänge:

- S1** : Extern Standby Regler
0 = Funktion gemäß Betriebsartenschalter auf dem Regler bzw. der Fernbedienung
1 = Regler Standby (Heizbetrieb AUS; Warmwasser AUS; Frostschutz aktiv)
(Achtung: Bei Verwendung eines WW-Th ist der WW-Frostschutz nicht mehr aktiv!)
- S2** : Extern Sommerbetrieb
0 = Funktion gemäß Betriebsartenschalter auf dem Regler bzw. der Fernbedienung
1 = Sommerbetrieb aktiv (Heizbetrieb AUS; Warmwasserladung aktiv; Gebäudefrostschutz aktiv)
- S3** : Werkseinstellung keine Funktion
(konfigurierbar als Abgasfühler oder Pufferspeicherfühler 1)
- S5** : Werkseinstellung keine Funktion
(konfigurierbar als Pufferspeicherfühler 2 oder Warmwasserfühler 2)