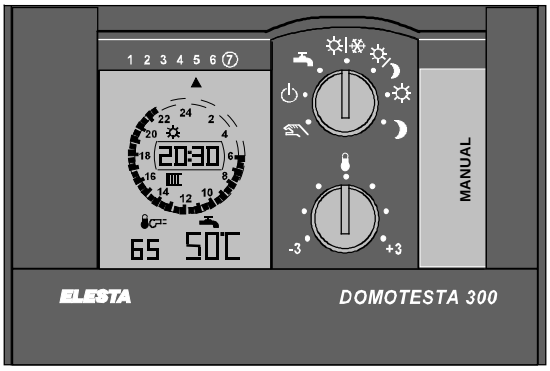
Montageanleitung

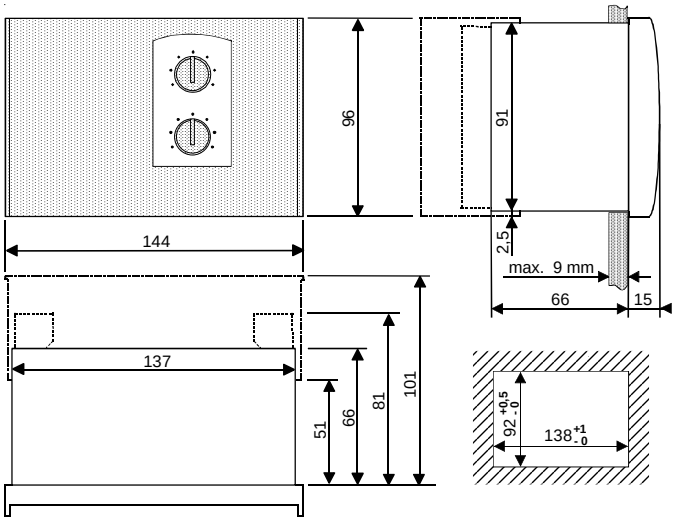
RDO3x4A000



Verwendungszweck des Gerätes

Dieser Regler ist für den Betrieb mit Wärmepumpen ausgelegt und speziell für den Einsatz mit Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-, Luft/Wasser-, Luft/Luft- oder Direktverdampfer-Wärmepumpen geeignet. Funktionen wie ***Abtauen, Heizen, Kühlen, kontrollierte Wohnungslüftung*** und ***Ansteuern von Zusatzenergien*** (z.B. Solar) sind im Regler enthalten.

Massbild



Montagemöglichkeit

- Einbaumontage

Schalttafel-Normausschnitt 138x92mm für Geräteklasse 144x96mm,
Einbautiefe mit Steckerleisten: 81mm Einbautiefe mit Grundplatte: 101mm.
Gerät in Schalttafel-Ausschnitt schieben und mit Befestigungsschrauben fixieren. Verdrahtung mit Steckerleisten für AMP-Messer RZB500A, Steckerleisten schraubbar RZB510A (oder Grundplatte RZB520A).

- Aufbaumontage

Grundplatte RZB520A montieren und verdrahten. Gerät aufstecken und festschrauben.

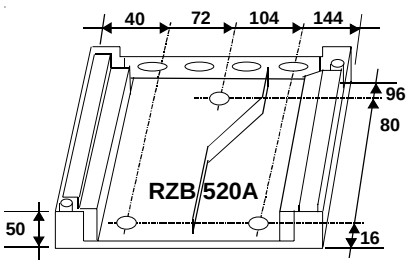
- Tragschiene nach DIN46277

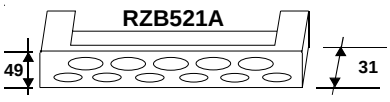
Schienenklammern RZB106A für DIN-Schiene 35mm auf die Grundplatte RZB520A aufschrauben. Grundplatte auf DIN-Schiene aufschnappen und verdrahten. Gerät aufstecken und festschrauben.

- Grundplatte und Klemmenraumerweiterung

RZB520A: Grundplatte mit 2 Seitenwänden (Seitenwand für Stopfbuchsen; 4xPG9) mit schraubbaren Steckerleisten RZB510A montiert.

RZB521A: Anbausatz zur Klemmenraumerweiterung für Montage oben oder unten an der Grundplatte RZB520A, für Stopfbuchsen 6xPG9 und 5xPG11, mit Seitenwand zur Abdeckung der RZB521A-Öffnung gegen oben.

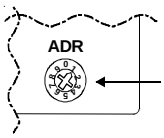


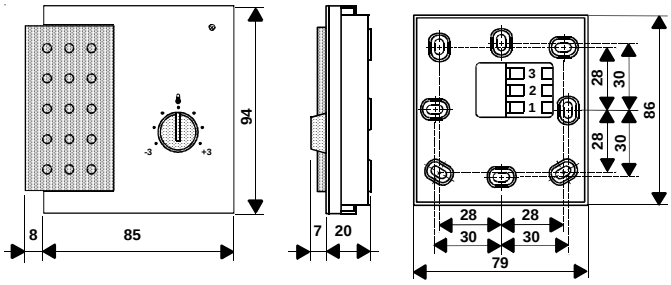


Raumfernbedienungen und Raumtemperaturfühler

Im Hauptwohnraum, an Innenwand montieren. Nicht der Sonne oder Fremdwärmeeinflüssen aussetzen (Kaminwand, Radiatorennähe, Zugluft, Fernsehgeräten, Beleuchtungskörpern). Nicht verdecken durch Möbel oder Vorhänge, ca. 1.2-1.5m über dem Fussboden montieren. Installationsrohr gegen Zugluft abdichten.
Der Gehäuseboden kann als Bohrschablone verwendet werden.

Gerätebus:
Mit Adressschalter





Die Raumfernbediengeräte werden über den Gerätebus aufgeschaltet. Die Adresse des Gerätes muss mit der Nummer der zugehörigen Zone übereinstimmen (Werkeinstellung: Adresse=1).
Länge aller Leitungen am Gerätebus max. 200m.
Kabel 2x1mm² Litze (bei 200m), nicht abgeschirmt, getrennt von Netzleitungen verlegen.
Abzweig- und Steckdosen möglichst vermeiden.

Raumfernbedienung **RFB510A**: Aktive Fernbedienung (am Gerätebus) mit Raumfühler: Programmwahl (Schiebeschalter: 3 Stellungen), Raumsollwertkorrektur, Betriebszustandsanzeige (LED)

Raumfernbedienung **RFB520A**: Aktive Fernbedienung (am Gerätebus) mit Raumfühler: Programmwahl (Taste: 4 Stellungen), Raumsollwertkorrektur, Betriebszustandsanzeige (LED)

Komfort-Raumfernbedienung **RFB540A**: Aktive Fernbedienung (am Gerätebus) mit Raumfühler: Programmwahl, Raumsollwertkorrektur und LCD-Anzeige wie beim Regler mit umfassender Information

Raumtemperaturfühler **RFT510A**: Aktiver Raumfühler (am Gerätebus) ohne Bedienelemente

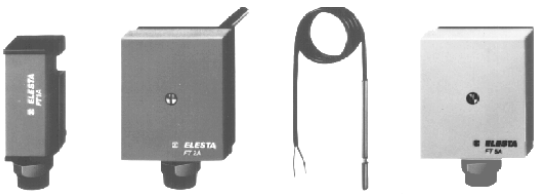
Raumtemperaturfühler **RFT410A**: Passiver Raumfühler (NTC 10kΩ; bei 25°C) ohne Bedienelemente

Temperaturfühler

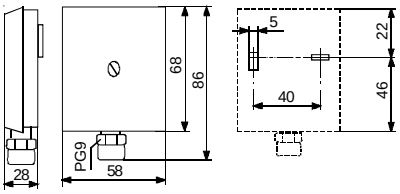
Abzweig- und Steckdosen vermeiden. Eigenes Fühlerkabel verwenden. Leitungslänge passive Fühler max. 100m, Kabel 2x1mm² Litze, nicht abgeschirmt, getrennt von Netzleitungen verlegen.

Leitungslänge:	Bis 25m	Kabelquerschnitt:	0.25 mm²
Leitungslänge:	Bis 50m	Kabelquerschnitt:	0.5 mm²
Leitungslänge:	Bis 100m	Kabelquerschnitt:	1.0 mm²

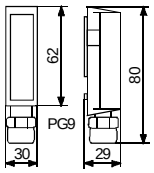
FT1A **FT2A** **RFT** **FT12A**



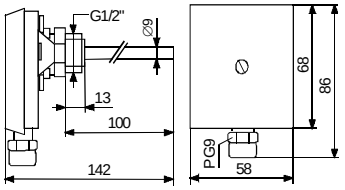
FT12A



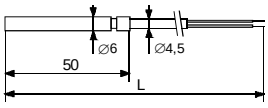
FT1A



FT2A



RFT114A
RFT203B
RFT204B
RFT303A



RFT114A30/204B30: L=3m
RFT203B16/25/40: L=1.6/2.5/4m
RFT303A50: L=5m

Witterungsfühler **FT12A**:
(NTC 10kΩ; bei 25°C)

In 2/3 Fassadenhöhe, nicht über Fenster oder unter Vordächern montieren. Vorzugsweise an Nord- oder Nordwestseite montieren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen (mit Sonnenschutz RZB139A). Messbereich: -30..40°C

Anlegefühler **FT1A**:
(PTC 1kΩ; bei 25°C)

Unmittelbar hinter der Pumpe im **Vorlauf** oder falls Pumpe im **Rücklauf** montiert ist, ca. 1.5m nach der Mischerstelle montieren. Montage: Mit Spannband **ZB126A** auf blankem Rohr, ohne Wärmeleitpaste montieren. Messbereich: -30..120°C

Tauchfühler **FT2A**:
(PTC 1kΩ; bei 25°C)

Unmittelbar hinter der Pumpe im **Vorlauf** oder falls Pumpe im **Rücklauf** montiert ist, ca. 1.5m nach der Mischerstelle montieren. Montage: Im Rohrbogen gegen die Strömungsrichtung des Energieträgers einbauen. Messbereich: -30..120°C
Schutzrohr: 100mm für PN10

Kabelfühler **RFT203B**:
(PTC 1kΩ; bei 25°C)

Zur Messung der **Speicher-** oder **Warmwassertemperatur**
Montage: Mit Tauchhülse, minimale Montagetiefe 51mm. Messbereich: -30..105°C
- RFT203B16 : L=1.6m
- RFT203B25 : L=2.5m
- RFT203B40 : L=4m

Kabelfühler **RFT114A**:
(NTC 10kΩ; bei 25°C)
Kabelfühler **RFT204B**:
(PTC 1kΩ; bei 25°C)

Zur Messung der **Primär-** (Bp) oder **Verdampfertemperatur** (Be)
(feuchtedicht rolliert)
Montage: Mit Tauchhülse, minimale Montagetiefe 51mm. Messbereich: -30..105°C
- RFT114A30 : L=3m
- RFT204B30 : L=3m

Kabelfühler **RFT303A**:
(PT 1000Ω; bei 0°C)

Zur Messung der **Solartemperatur** im Kollektor.
Montage: Mit Tauchhülse im Kollektor (Montagetiefe minimal 51mm).
Messbereich: -30..240°C
- RFT303A20 : L=2m
- RFT303A50 : L=5m

Zubehör

Am Gerätebus (D-Bus) anschliessbare Module und Zubehör
Hinweis: (Klemmen 21 und 22)
Am D-Bus darf nur 1 Master-Regler RDO3xxA und max. 15 Slaves angeschlossen werden. Die Drähte am D-Bus sind vertauschbar.

Zusatzmodul **RZM510A004**:

Mischerkreismodul an Gerätebus angeschlossen; max. 6 RZM510 (insgesamt 7 Zonen)

Zusatzmodul **RZM550A000**:

Funkuhrmodul an Gerätebus angeschlossen

Relais-Modul extern (RM) **RY211012**:

Relais RY211012 für potentialfreien Anschluss mit Haltebügel RY16046 und Schraubsockel RY78626

Optokoppler-Modul (OM) **RZB001A**:

Zur galvanischen Trennung:

230VAC-Anschlüsse:		Kleinspannungs-Anschlüsse:	
1 rot	(L)	3 grau	(5V)
2 schwarz	(N)	4 schwarz	(GND)

I/O-Modul (Störmodul) **RZB540A**:

Anschluss von bis zu vier digitalen Eingangssignalen (230VAC) auf einen entsprechend konfigurierten Analogeingang (PTC oder NTC) am RDO. Zusätzlich steht ein weiterer Relaisausgang zur Verfügung, der über den PWM-Ausgang des RDO angesteuert wird.

Schnittstellenkonverter **RZB008A**:

Konverterkabel für Anschluss der Serviceschnittstelle (frontseitig) an einen PC.

Bus-Schnittstelle **RZB565A** :
(steckbar im Regler RDO3xxA)

RS232-Schnittstelle bietet die Möglichkeit mit der Kommunikations-Software RDO-com, mehrere Regler (RDO3xxA) zu bedienen. Die Verbindung zwischen den Reglern erfolgt über einen Feldbus (RSC). Es erfolgt kein Datenaustausch zwischen den Reglern.

Bus-Schnittstelle **RZB568A** :
(steckbar im Regler RDO3xxA)

Durch die Busverbindung besteht die Möglichkeit, bis zu 63 Regler (RDO3xxA) an einen REN-Bus oder Modbus anzubinden.
Mit einer entsprechenden Kommunikations-Software, können über den RS485-Feldbus mehrere Regler (RDO3xxA) bedient werden. Es erfolgt kein Datenaustausch zwischen den Reglern.

Umgebungsbedingungen

Temperatur:	Lagerung	-20..+60 °C
	Betrieb	0..50 °C
Feuchte		Klasse F nach DIN40040

Weitere Informationen sind im Benutzerhandbuch und in den Datenblättern zu ersehen.

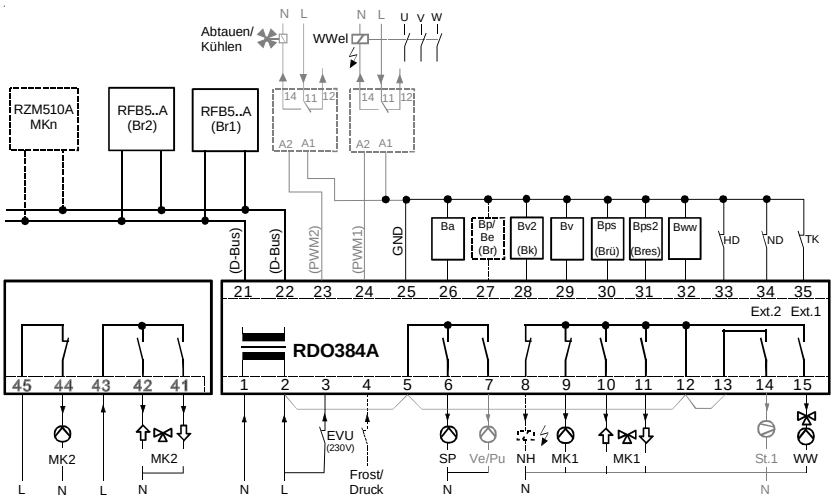
Klemmenbelegung

Klemmen-Nummer	Symbole Bezeichnung		Funktionsabhängige Vorbelegung
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)	Mischerkreispumpe 1
10	MK1	Relaiskontakt (NO)	Mischer 1 AUF
11	MK1	Relaiskontakt (NO)	Mischer 1 ZU
14	St. 1 on	Relaiskontakt (NO)	Energieerzeuger Stufe 1 EIN
15	WW	Relaiskontakt (NO)	Warmwasser Ladepumpe/Ventil
nur RDO374A und RDO384A			*bei RDO384A*
43, 45	L	Phase	
44	Q44	Relaiskontakt (NC)	Mischerkreispumpe 2
42	Q42	Relaiskontakt (NO)	Mischer 2 AUF
41	Q41	Relaiskontakt (NO)	Mischer 2 ZU
B:	**Mess- und Steuereingänge**		
21	D-Bus	Gerätebus für Raumfernbedienung, Zusatzmodule, ...	
22	D-Bus	Gerätebus für Raumfernbedienung, Zusatzmodule, ...	
23	PWM2	Ausgang für ext. Relais	
24	PWM1	Ausgang für ext. Relais oder drehzahlgeregelter Antrieb	
25	GND	Ground	
26	Ba	Temperaturfühler NTC	
27	Br	Temperaturfühler NTC; Mehrfachschalter Ext.9.1..9.4	
28	Bk	Temperaturfühler PTC/PT1000; I/O-Modul (RZB540A)	
29	Bv	Temperaturfühler PTC/PT1000	
30	Brü	Temperaturfühler PTC/PT1000	
31	Bres	Temperaturfühler PTC/PT1000	
32	B w w	Temperaturfühler PTC/PT1000	Warmwassertemperaturfühler (fix)
33	Bag	Temperaturfühler PTC/PT1000; dig. Eingang (konfig.)	
34	Ext.2	Temperaturfühler PTC/PT1000; dig. Eingang (konfig.); I/O-Modul (RZB540A)	
35	Ext.1	Temperaturfühler PTC/PT1000; dig. Eingang (konfigurierbar)	

Nach Anwendungsschema oder Gesamtstromlaufplan verdrahten. Anschluss durch Fachkraft gemäss den örtlichen Vorschriften.

Die **Klemmen 1 bis 15** sind für **Netzspannung 230V** ausgelegt. Die Leiterbahnen der Relaiskontakte im Regler für den externen Verbraucher sind nicht kurzschlussfest ausgelegt. Kontrollen an der externen Verdrahtung und an deren Verbrauchern sind ohne aufgestecktes Gerät durchzuführen.
Bei stark induktiven Lasten sind die Verbraucher (Schütze, Magnetventile, usw.) mit RC-Gliedern parallel zur Spule zu beschalten. Z.B. RIFA RC-Glied 250VAC, 0.1uF (X2), 47Ohm.

Anschlussschema in den jeweiligen Applikationsbeschreibungen beachten.

Die **Klemmen 21 bis 35** sind für **Schutzkleinspannung** ausgelegt.
Für externe Steuerfunktionen (Klemmen 26..35) dürfen nur potentialfreie, vergoldete Kontakte verwendet werden.

Anschlussbeispiel Regler RDO384A