

Datenblatt



RDO701A004

Anwendungen

Zur Regelung der Vorlauf-, Rücklauf-, Zuluft-, oder Mischkammer-Temperatur in Heizungs-, Lüftungs- sowie Klimaanlage oder zur Temperatur-Differenzregelung in Solaranlagen.

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

- Regler in Mikroprozessortechnik mit **analoger Bedienung** für Einbau oder Aufbau
- 1 Regelkreis:
 - 3-Punkt Mischerregelung mit PI-Verhalten
 - 2-Punkt Pumpenausgang
- Konfiguration des Reglers für eine der folgenden Anwendungen:
 - Festwertregelung mit oder ohne Außentemperaturschiebung (Sommer / Winter)
 - Change-over Funktion für Heizen oder Kühlen
 - Temperatur-Differenzregelung für 1 oder 2 Speicher
 - Temperatur-Differenzregelung für Brauchwasser mit Freigabe eines Elektroeinganges
- Steuereingang über Klemmen für externe Anforderung: EIN / AUS
- Interne oder externe Hauptsollwert-Einstellung
- Alle Bedienelemente sind auf der Gerätefront zugänglich
- Optische Anzeige von Stellbefehlen und Störungsmeldungen mit 3 LED
- Bedienungsanleitung im Gerät

Technische Daten

Netzspannung 230 VAC +10 ... -15%, 50 Hz
Leistungsaufnahme 5 VA

Einstellungen Festwertregler

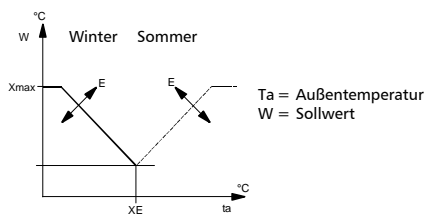
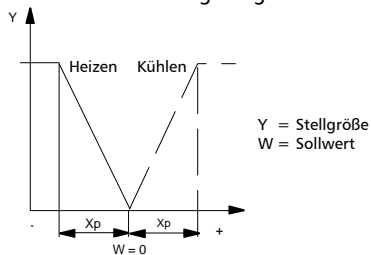
Betriebsart		O (AUS) Sollwert intern oder extern
Sollwertkorrektur		+/- 20 K
Sollwert 2	Xs2	0 ... 120°C
Proportionalband	Xp	± 2 ... 30K
Einsatzpunkt Schiebung	XE	0 ... 30°C
Einfluss Schiebung	E	0 ... 6
Maximalbegrenzung	Xmax	20 ... 120°C, O = ohne Maximalbegrenzung

Einstellungen Differenzregler

Betriebsart		EIN / AUS (O = AUS)
Sollwertkorrektur		keine Wirkung
Umschaltzeitpunkt Speicher 1- 2	Xs2	0 ... 120°C
Schaltdifferenz	ΔSD	2 ... 30K
Temperaturdifferenz Speicher - Kollektor	Δt	0 ... 30K
Schaltdifferenz Umschaltzeitpunkt	SD	0 ... 6K
Maximalbegrenzung	Xmax	20 ... 120°C, O = ohne Maximalbegrenzung

Eingänge	Leitungslängen Externer Sollwertgeber Leitungslängen anderer Leitungen Fühlereingänge NTC (B_A =Außen) Fühlereingänge PTC (B_V =Vorlauf o. Raum/ $B_{\Delta t}$ =Differenzfühler) Fühlereingang Pt1000 (B_{ko} =Kollektor) Externer Sollwertgeber Digitaleingänge mit „Pull up“ Widerstand	max. 50 m ($A \geq 0,25 \text{ mm}^2$) 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 ($T_A=0^\circ\text{C}$) 1000 ... 1250 Ω linear 5 V
Ausgänge	Relais Pumpe Relais MK „Mischer AUF“ Relais MK „Mischer ZU“ * Maximaler Gesamtstrom für Klemmen	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 $\cos \varphi \geq 0,6$
Klemmen	Leitungsquerschnitt pro Schraubklemme	max. 2 x 1,5 mm ²
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

Funktion Festwertregelung



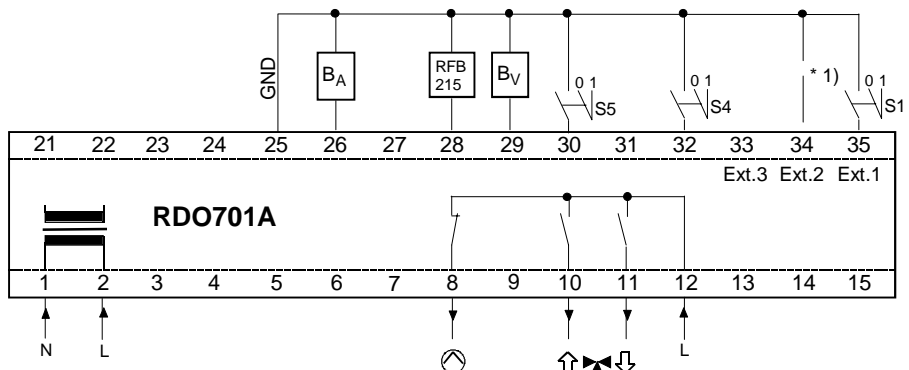
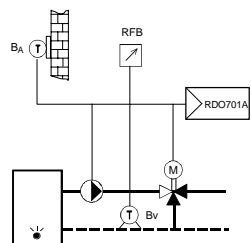
Der Regler ist als Festwertregler mit oder ohne Außentemperaturschiebung einsetzbar. Das Proportionalband X_p für den 3-Punktausgang ist einstellbar. Der Pumpenausgang ist immer aktiv, außer in der Betriebsart AUS (Schalter oder Digitaleingang). Folgende Sollwertbereiche stehen zur Verfügung:

Bereich intern	20°C +/- 20K	Bereich extern	10 ... 30°C
	60°C +/- 20K		10 ... 70°C
	100°C +/- 20K		0 ... 100°C

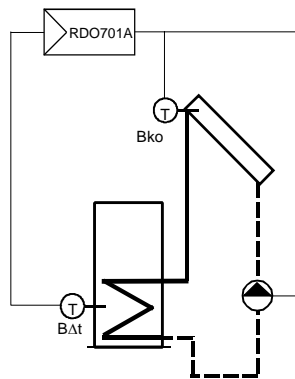
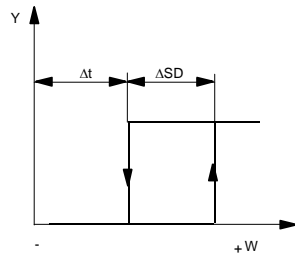
S4 Mittels Digitaleingang (Klemme 32) kann auf Kühlen (Change-over) umgestellt werden.
S5 Mittels Digitaleingang (Klemme 30) kann auf den 2. Sollwert umgeschaltet werden.

Der Regler erkennt, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist. Durch diese Funktion kann der Sollwert beeinflusst werden. Der Einsatzpunkt X_E , der Einfluss E der Schiebung und die Maximal-begrenzung X_{max} sind einstellbar. Die Schiebung (Einfluss) wird als Faktor eingestellt. Der Einfluss E der Schiebung ist bei fallender Außentemperatur (Winter) wirksam.

*1) Durch Kurzschließen der Klemmen 34 - 25 ist der Einfluss der Schiebung bei steigender Außentemperatur (Sommer) wirksam.



Funktion Temperaturdifferenzregelung



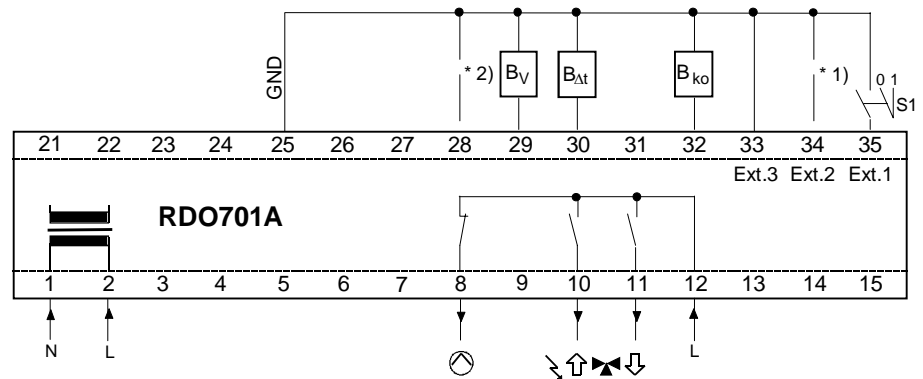
Installation / Anschluss-Schema

Durch Kurzschließen der Klemmen 33 - 25 wird das Gerät zum Temperaturdifferenzregler umkonfiguriert. Dadurch erhalten die Ein-, Ausgänge und die Bedienelemente andere Funktionen.

Einstellbar sind Temperaturdifferenz **Dt**, Schaltdifferenz **DSD** und Maximalbegrenzung **Xmax** der Kollektortemperatur. In der Betriebsart AUS (Schalter oder Digitaleingang) sind die Regel-funktionen ausgeschaltet.

- Pumpe EIN: - wenn Kollektortemperatur > als Speicher (Temperaturdiff. **Dt** + Schaltdiff. **ΔSD**)
- wenn die Kollektortemperatur > als Maximalbegrenzung **Xmax**
- bei Fühlerdefekt

Bei 2 Speichern ist immer die Speichertemperatur **Bdt** des angesteuerten Speichers wirksam.



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.

Steckerbelegung

Festwertregler (Klemme 33 offen)
A: 230 VAC Ein- und Ausgänge

B: Mess- und Steuereingänge

Kontakt Nummer	Symbole Bezeichnung	Beschreibung
1	N	Nullleiter
2, 12	L	Phase
8		Pumpe
10		Mischer AUF
11		Mischer ZU
25	GND	Masse
26	B _A	Witterungsfühler FTW105A03
28	RFB	Ext. Sollwertgeber RFB215A000
29	B _v	Vor- o. RücklauffühlerFTA201A00 (FT2A01, RFT006A02)
30	S5	Umschalten auf 2. Sollwert
32	S4	Umschalten auf Kühlen
34	*1 Ext.2	Umschalten auf Schiebung Winter
35	S1 Ext.1	extern Regler AUS

Differenzregler (Klemme 33 geschlossen)
A: 230 VAC Ein- und Ausgänge

B: Mess- und Steuereingänge

1	N	Nullleiter
2, 12	L	Phase
8		Pumpe
10		Mischer AUF
11		Mischer ZU
25	GND	Masse
28	*2	Konfiguration: Differenzregelung zwischen 2 Speichern
29	B _v	Differenzfühler für 2. Speicher FTA201A00 (FT2A01)
30	B _{Δt}	Differenzfühler FTA201A00 (FT2A01)
32	B _{ko}	Kollektorfühler FT303A20
33	Ext.3	Konfiguration: Differenzregler
34	*1 Ext.2	Konfiguration: Differenzregler mit Umlenkventil auf 2. Speicher
35	S1 Ext.1	extern Regler AUS

Hinweis: Die Konfigurationen Differenzregelung zwischen 2 Speichern *2) und Differenzregelung mit Umlenkventil auf 2. Speicher *1) können nicht gleichzeitig angewendet werden.

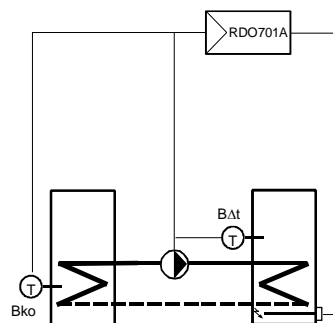
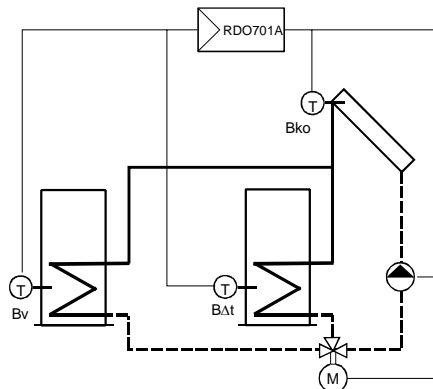
Weitere Anwendungen
Temperaturdifferenzregelung

* 1) Konfiguration für Kollektor mit Um-
lenkventil auf 2 Speicher:

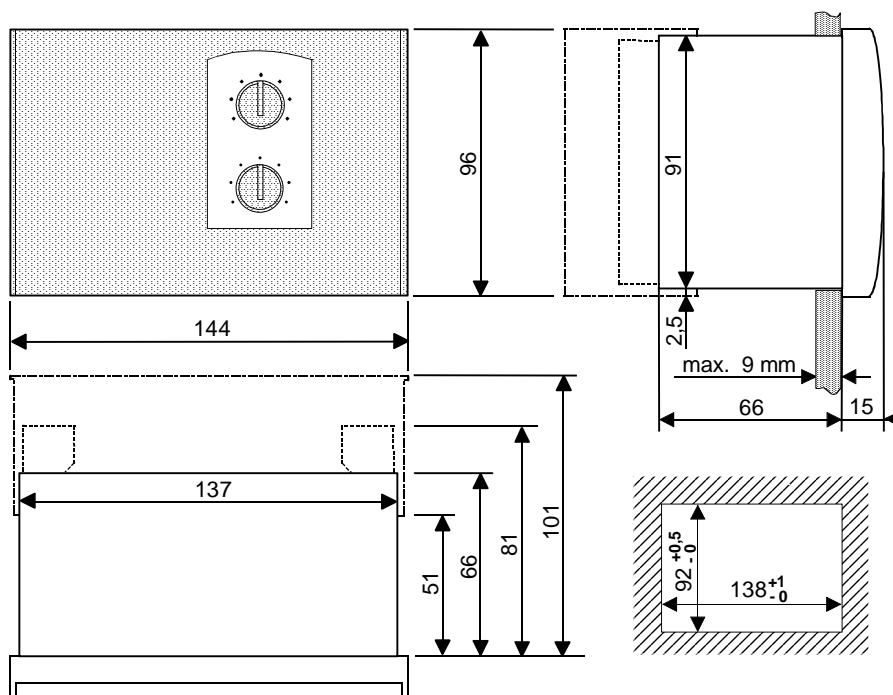
Kurzschließen von Klemmen 34 + 25.
Zusätzlich zur Pumpe wird auch ein Umlen-
ventil (2-Punkt) angesteuert. Der Sollwert
Xs2 für die Umschaltung von Speicher 1 auf
Speicher 2 und die Schaltdifferenz SD sind
einstellbar.
Ist die Temperatur im Speicher 1 > als Soll-
wert Xs2 + 1/2 SD, wird auf Speicher 2 um-
geschaltet (Klemme 11).

* 2) Konfiguration für 2 Speicher mit
einem Brauchwasser-Elektroeinsatz:

Kurzschließen von Klemmen 28 + 25.
Zusätzlich zur Pumpe wird auch ein Elektro-
einsatz angesteuert. Der Sollwert Xs2 für die
Umschaltung von Temperatur-Differenzrege-
lung auf Freigabe Elektroersatz und die
Schaltdifferenz SD sind einstellbar.
Ist die Temperatur im Speicher 1 > als Soll-
wert Xs2 + 1/2 SD, wird auf Freigabe Elekt-
roeinsatz umgeschaltet (Klemme 10).



Maßbilder
(mm)



Lieferumfang

RDO701A004 Festwertregler DOMOTESTA RDO710A004