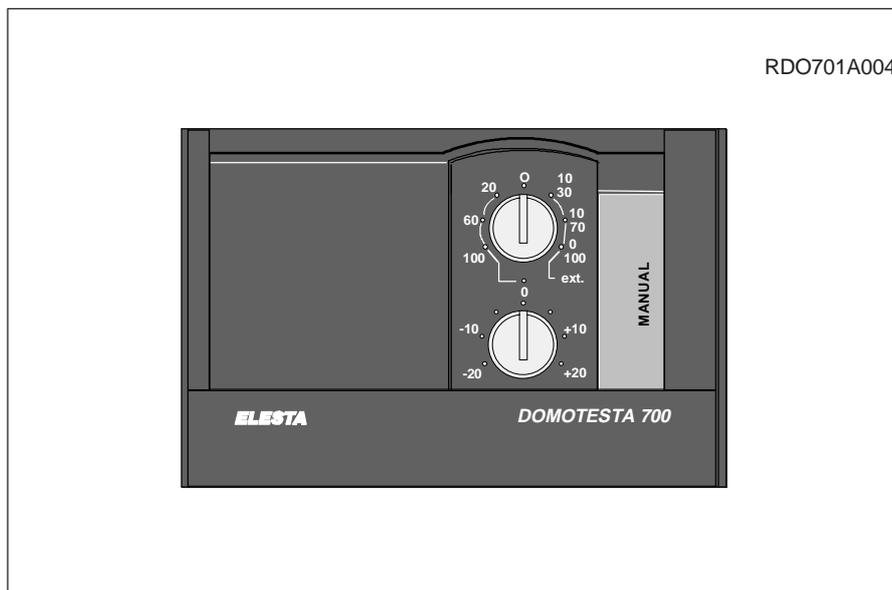


Scheda tecnica

RDO701A004



Applicazione

Regolatore a temperatura costante o regolatore differenziale per la regolazione delle temperature di mandata, di ritorno, di soffiaggio o raffreddamento gratuito nel campo delle installazioni di riscaldamento, di ventilazione, di climatizzazione nonché nel campo delle installazioni solari.

Caratteristiche

- Regolatore digitale, a **comando analogico** per montaggio a incasso o a muro
- 1 circuito di regolazione:
  - regolazione a 3 punti per miscelatore con comportamento PI
  - uscita a 2 punti per pompa
- Configurazione del regolatore:
  - Regolazione a temperatura costante con o senza influenza della temperatura esterna (estate/inverno)
  - Funzione change-over per riscaldamento o raffreddamento
  - Regolazione differenziale per 1 o 2 accumulatori
  - Regolazione differenziale per ACS con comando di un riscaldamento ACS elettrico
- Ingresso di comando mediante morsettieria per attivazione/commutazione esterna
- Regolazione interna o esterna della consegna principale
- Tutti gli elementi di comando accessibili frontalmente
- Indicazione degli ordini di regolazione e dei disturbi mediante LED
- Modo d'uso nell'apparecchio

Esecuzione

Apparecchio compatto per il montaggio in una cabina elettrica o frontale, fissazione rapida su binario DIN46277 con fissaggi RZB106A. Contenitore in plastica, IP40 secondo DIN40050 (montaggio ad incasso). Può essere collegato sulla basetta RZB520A con morsettieria (2x15) oppure connesso mediante schede RZB510A (2x15). Formato standard 138 x 92mm per classe di apparecchio 144 x 96mm. Profondità d'incasso con le schede RZB510A: 81mm / con basetta RZB520A: 101mm.

Caratteristiche tecniche

Tensione d'alimentazione 230VAC +10%..-15%, 50Hz  
Consumo 5VA

Regolazione a temperatura costante

Commutatore di programma 0 (disattivato), consegna interna o esterna  
Correzione della consegna  $\pm 20K$   
Consegna 2 Xs2 0..120°C  
Banda proporzionale Xp  $\pm 2..30K$   
Punto d'azione della compensazione XE 0..30°C  
Influenza della compensazione E 0..6  
Limitazione massima Xmax 20..120°C, 0=nessuna limitazione massima

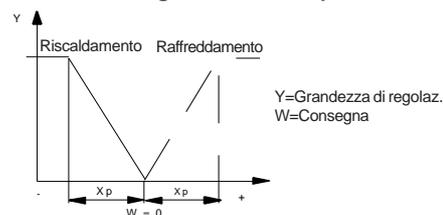
Regolazione differenziale

Commutatore di programma 0 (disattivato), attivato  
Correzione della consegna Nessuna influenza  
Pt di commutazione accumulatore 1-2 Xs2 0..120°C  
Differenziale  $\Delta SD$  2..30K  
Differenza di temperatura fra accumulatore e cella solare  $\Delta t$  0..30K  
Differenziale del pto di commutazione SD 0..6K  
Limitazione massima Xmax 20..120°C, 0=nessuna limitazione massima



Ingressi	Lunghezze max. delle linee del potenziometro	50m (A $\geq$ 0.25mm <sup>2</sup> )
	Lunghezze max. delle altre linee	100m (A $\geq$ 1.0mm <sup>2</sup> )
	Ingresso sonda NTC (Ba=esterna)	10k $\Omega$ (Ta=25°C)
	Ingresso sonda PTC ( Bv=mandata o amb./ B $\Delta$ t=sonda differenziale)	1k $\Omega$ (Ta=25°C)
	Ingresso sonda Pt1000 (Bko=cella solare)	1k $\Omega$ (Ta=0°C)
	Potenziometro	1000..1250 $\Omega$ lineare
	Ingresso logico con resistenza "pull up"	5V
Uscite	Relé  pompa	per 250VAC, 4A cos $\varphi \geq 0.6$ *
	Relé  "apertura" miscelatore	per 250VAC, 4A cos $\varphi \geq 0.6$ *
	Relé  "chiusura" miscelatore	per 250VAC, 4A cos $\varphi \geq 0.6$ *
	Corrente totale max. delle morsettiere	max. 6A cos $\varphi \geq 0.6$
Norme/Prescrizioni	Classe di protezione	Il secondo EN60730
	Parte bassa tensione	protetta
	Emissione CEM	EN50081-1/EN55022
	Immunità CEM	EN50082-1/EN60730
	Approvazione	EN60730
	CE	Conforme CE
	Tipo di protezione:	frontale
		posteriore
Ambiente	Temperatura:	stoccaggio -20..+60°C
		in funzione 0..+50°C
	Umidità	Classe F secondo DIN40040
	Peso	500g

**Funzione di regolazione a temp. costante**



La regolazione a temperatura costante può essere usata con o senza influenza della temperatura esterna.

La banda proporzionale **Xp** per l'uscita a 3 punti è regolabile.

L'uscita pompa è sempre in funzione, eccetto nel modo disattivato (commutatore o ingresso logico).

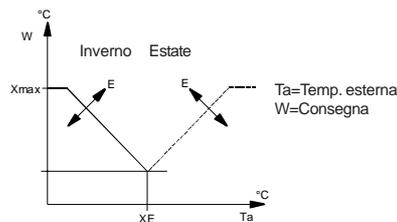
Sono a disposizione i seguenti valori di consegna:

Valori interni	20°C $\pm$ 20K	Valori esterni	10..30°C
(pulsante frontale)	60°C $\pm$ 20K	(RFB215A000)	10..70°C
	100°C $\pm$ 20K		0..100

**S4** Commutazione su raffreddamento (change-over), morsetto 32.

**S5** Commutazione sulla seconda consegna, morsetto 30.

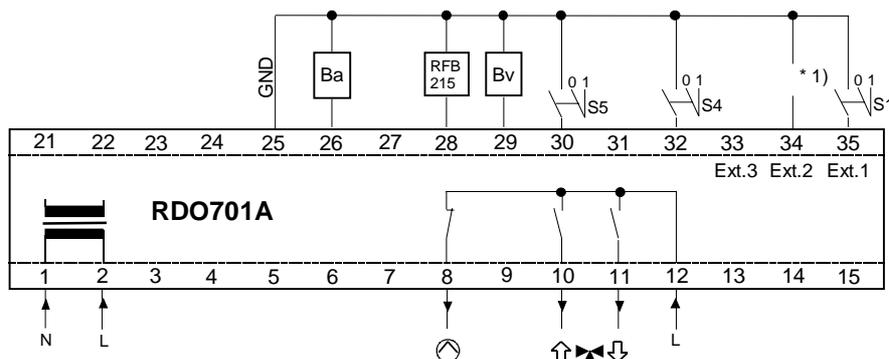
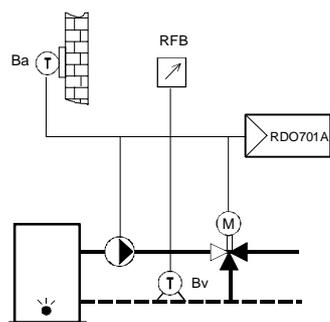
**Influenza della temperatura esterna**



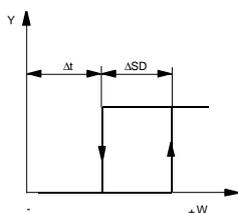
Il regolatore riconosce l'allacciamento di una sonda esterna. Questa sonda influenza la consegna. Il punto d'azione della compensazione **XE**, l'influenza della compensazione **E** e la limitazione massima **Xmax** sono regolabili.

La compensazione **E** agisce per moltiplicazione. Agisce per la temperatura esterna al ribasso (modo inverno).

**\*1)** Il corto circuito dei morsetti 34-25 commuta l'azione dell'influenza della compensazione **E** per la temperatura esterna al rialzo (modo estate).



### Funzione di regolazione differenziale

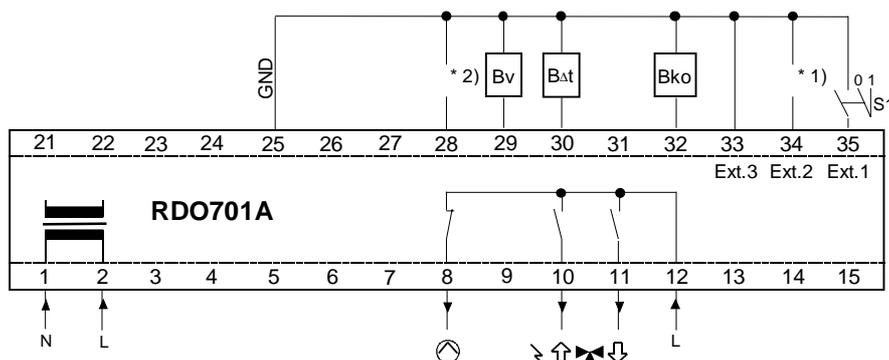
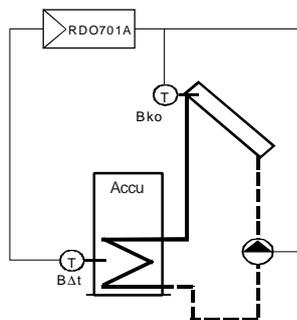


L'apparecchio è configurato come regolatore differenziale per corto circuito dei morsetti 33-25. Gli ingressi, le uscite e gli elementi di comando ottengono così nuove funzioni. La temperatura differenziale  $\Delta t$ , il differenziale  $\Delta SD$  et la limitazione massima  $X_{max}$  della temperatura della cella solare sono regolabili. Nel modo disattivato (commutatore o ingresso logico), le funzioni di regolazione sono disattivate.

Pompa in funzione:

- temperatura della cella solare > temperatura dell'accumulatore (differenza di temperatura  $\Delta t$  + differenziale  $\Delta SD$ )
- temperatura della cella solare > limitazione massima  $X_{max}$
- sonda difettosa

Se sono presenti 2 accumulatori, agisce solo la temperatura  $B\Delta t$  dell'accumulatore controllato.



### Installazione/Schema di collegamento

Cablare secondo lo schema d'applicazione o lo schema elettrico generale. Raccordo tramite l'installatore specializzato secondo le direttive locali. I collegamenti delle sonde di temperatura e del potenziometro al regolatore sono dei collegamenti bassa tensione. Devono essere cablati separatamente dai cavi della rete elettrica.

#### Occupazione dei morsetti Regolatore a temperatura costante (morsetto 33 aperto)

A: Ingressi/uscite 230VAC

B: Ingressi di misura e di comando

Numero contatto	Simboli Designazione	Descrizione
1	N	Neutro
2,12	L	Fase
8	⊙	Pompa
10	⬆️ MK	Apertura miscelatore
11	⬇️ MK	Chiusura miscelatore
25	GND	Massa
26	Ba	Sonda esterna FT12A
28	RFB	Potenziometro di consegna RFB215A000
29	Bv	Sonda di mandata o d'ambiente FT1A (FT2A), RFT006A
30	S5	Commutazione sulla seconda consegna
32	S4	Commutazione sul raffreddamento
34	Ext.2 (*1)	Commutazione sulla compensazione inverno
35	Ext.1 (S1)	Disattivazione esterna

#### Regolatore differenziale (morsetti 25-33 in corto circuito)

A: Ingressi/uscite 230VAC

B: Ingressi di misura e di comando

1	N	Neutro
2,12	L	Fase
8	⊙	Pompa
10	⬆️ MK	Apertura miscelatore o ACS elettrica
11	⬇️ MK	Chiusura miscelatore
25	GND	Massa
28	*2)	Configurazione: regolazione differenziale tra 2 accumul.
29	Bv	Sonda diff. per il 2° accumul. FT1A (FT2A)
30	BΔt	Sonda differenziale FT1A (FT2A)
32	Bko	Sonda cella solare RFT303A
33	Ext.3	Configurazione: regolazione differenziale
34	Ext.2 (*1)	Configurazione: reg. diff., valvola di deviazione sul 2° accumul.
35	Ext.1 (S1)	Disattivazione esterna

**Nota:** Le configurazioni *regolazione differenziale tra 2 accumulatori \*2)* e *regolazione differenziale con valvola di deviazione sul 2° accumulatore \*1)* non possono essere messe in funzione contemporaneamente.

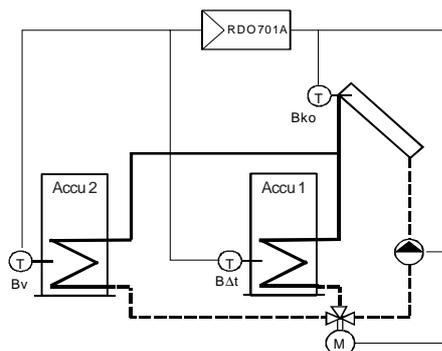


**Ulteriori applicazioni delle regolazioni differenziali**

**\*1) Configurazione cella solare con valvola di deviazione sul 2° accumulatore:** corto circuito morsetti 34-25.

Oltre alla pompa, il regolatore comanda una valvola di deviazione (2 punti). La consegna per la commutazione dell'accumulatore 1 sull'accumulatore 2 si regola con **Xs2** e il differenziale con **SD**.

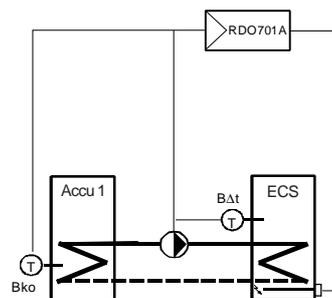
Temperatura dell'accumulatore 1 > la consegna Xs2 + 1/2 SD => commutazione sull'accumulatore 2 (morsetto 11).



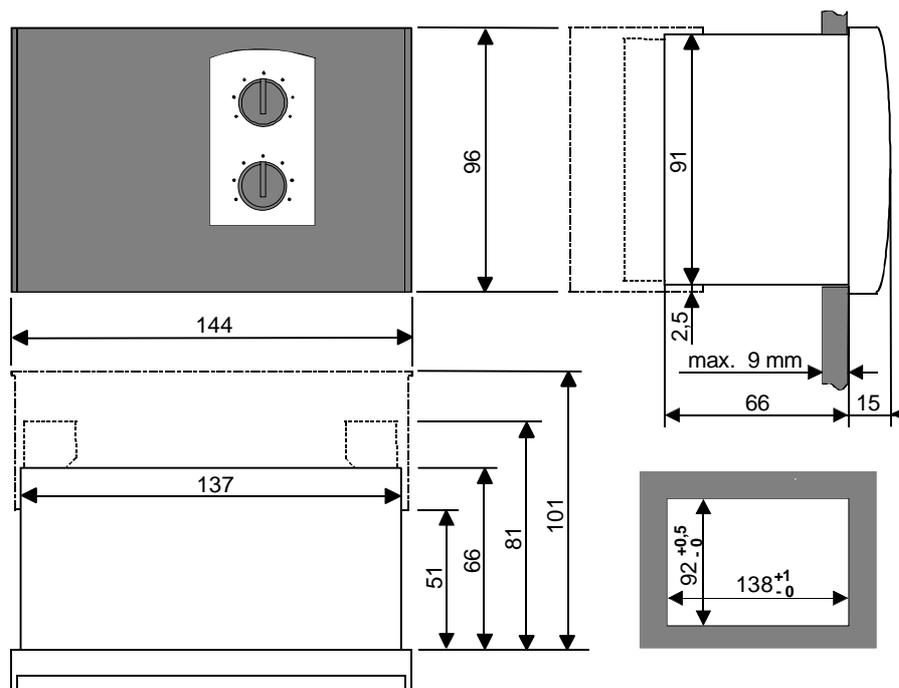
**\*2) Configurazione 2 accumulatori con riscaldamento ACS elettrico:** corto circuito morsetti 28-25.

Oltre alla pompa, il regolatore comanda una resistenza elettrica ACS. La consegna per la commutazione della regolazione differenziale sul comando della resistenza elettrica si regola con **Xs2** e il differenziale con **SD**.

Temperatura dell'accumulatore 1 > consegna Xs2 + 1/2 SD => commutazione sul comando della resistenza elettrica (morsetto 10).



**Dimensioni (mm)**



**Fornitura**

Da ordinare come accessori supplementari

**RDO701A004** Regolatore a temperatura costante senza basetta

- RZB520A000 Basetta
- RZB106A Fissaggio per binario
- RZB510A000 Connettori con morsettiera a vite
- FT1A Sonda a muro
- FT12A Sonda esterna
- FT2A Sonda con galleggiante
- RFT203B25 Sonda con cavo, 2.5m
- RFT303A50 Sonda di cella solare, 5m
- RFB215A000 Potenzimetro di consegna esterna

