

Digital-Regler 0(4)..20 mA

DB INDUSTRIE TECHNIK MESSEN - REGELN - ÜBERWACHEN

IR32.3

1, 2, 4 Stufe(n)

Anwendung:

Zur 0(4)..20 mA normsignalgesteuerten 1-, 2- oder 4-stufigen Leistungsregelung von Kompressoren, Be- / Entfeuchtern, elektrischen Heizregistern usw. Zum Einbau in Schaltschranktüren der Kälte- und Klimatechnik, des Labor- und Apparatebaus.

Inbetriebnahme:

Die Regler sind werksseitig auf die Betriebsart 2 "Reverse" programmiert. Nach Anschließen von Sensor und Versorgungsspannung entsprechend dem Schaltbild ist das Gerät betriebsbereit. Die LED "Reverse" oder "Direct" blinkt so häufig, wie in dem jeweiligen Modus Relais aktiv sind. Dann folgt eine Pause von ca. 2 Sek. Ist der eingestellte Schaltungspunkt (ST1) erreicht, befinden sich alle Relais in Ruhestellung.

Die 9 möglichen Betriebsarten

1 = DIRECT - Relais zieht an, sobald Sollwert (ST1) + Differential (P1) überschritten werden. Bei mehrstufigen Geräten arbeiten die Relais innerhalb des Differentials (P1). LED "Direct" blinkt.

2 = REVERSE - Relais zieht an, sobald Sollwert (ST1) - Differential (P1) unterschritten werden. Bei mehrstufigen Geräten arbeiten die Relais innerhalb des Differentials (P1). LED "Reverse" blinkt.

3 = NEUTRALE ZONE - Die neutrale Zone liegt um den Sollwert. Das Differential P1 gilt für sinkenden Wert, P2 für steigenden. LED des aktiven Programms blinkt.

4 = NEUTRALE ZONE mit PWM - Innerhalb von P1 und P2 **takten** die Relais in Abhängigkeit von der Abweichung vom Sollwert in Abständen von 0,2 - 20 s. LED des aktiven Programms blinkt.

5 = NEUTRALE ZONE mit Alarm - Beim 2-Stufen-Thermostat wird Relais 2 zur **Signalisation eines Max- oder Min-Alarmes** verwendet, beim 4-Stufen-Gerät liegt auf Relais 3 der Min- und auf Relais 4 der Max-Alarm. Im Alarmfall ertönt ein Summer. Wird die Ursache behoben, stellt sich der Alarm automatisch zurück. Ein Abstellen des Summers ist durch Drücken von **PRG** möglich. Der Alarmzustand bleibt jedoch erhalten. Nach Beseitigung der Ursache können durch Drücken von **PRG** die Alarmdaten gelöscht werden.

6 = DIRECT / REVERSE-Umschaltung über den digitalen Eingang - Es wird von ST1 + P1 - Kontakt offen - auf ST2 - P2 - Kontakt geschlossen - umgeschaltet.

7 = DIRECT-Umschaltung über den digitalen Eingang - Ist der digitale Kontakt offen, arbeitet St1 + P1, ist er geschlossen, ST2 + P2.

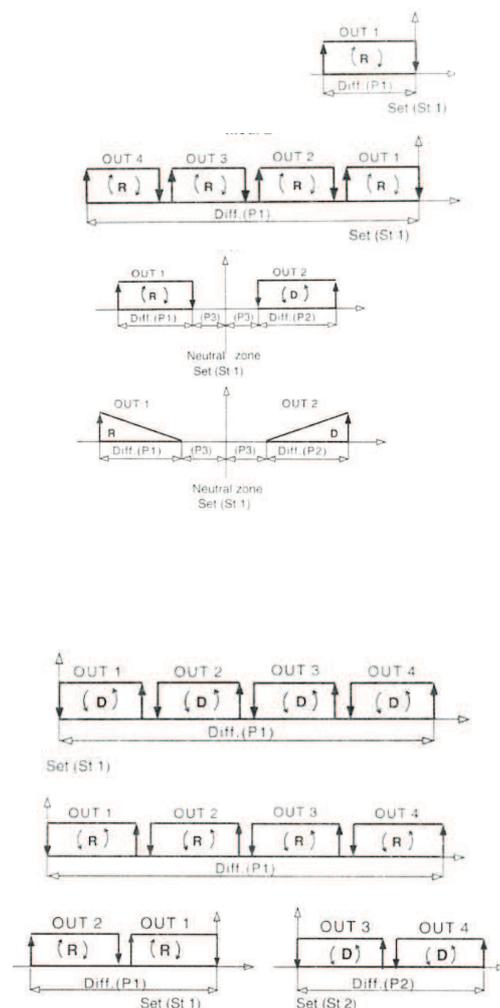
8 = REVERSE-Umschaltung über den digitalen Eingang - Ist der digitale Kontakt offen, arbeitet ST1 + P1, ist er geschlossen, ST2 + P2.

Die Modi 6, 7 und 8 sind für Tag-/Nachtbetrieb über Schaltuhr geeignet.

9 = 2 getrennte Sollwerte für DIRECT und REVERSE - ST1 + P1 sind unabhängig einstellbar von ST2 + P2.

Montage:

In Ausschnitt 29 x 71 mm, Gehäusemaß 32 x 74 x 64 mm (32 x 74 x 72 mm für 2- und 4-stufig).



Programmieren:

1. Betriebsart wählen

- **PRG** und **SEL** gleichzeitig ca. 5 sec. drücken, in der Anzeige erscheint **0**.
- \uparrow betätigen, bis **22** (Schutzcode) erscheint.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Es erscheint **CO**. Falls nicht, Schritte bitte nochmals wiederholen.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Eine Zahl zwischen **1** und **9** erscheint, welche die Betriebsart signalisiert. \uparrow oder \downarrow drücken, um den gewünschten Modus einzustellen.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. **CO** erscheint. Weitere zu ändernde Parameter mit \uparrow / \downarrow anwählen. **P1** erscheint. Mit \uparrow / \downarrow gewünschten Wert des Differenzials suchen.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Mit \uparrow zum Parameter **C13**=Eingangssignal.
Werkseinstellung = 0 (4-20 mA), 1 = 0-20 mA
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Mit \uparrow zum Parameter **P14**=Sensor-Offset.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Mit \uparrow zum Parameter **C15**=Sensor-Wert bei 0(4) mA. Mit \uparrow / \downarrow gewünschten Wert des Anfangssignales suchen.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Mit \uparrow zum Parameter **C16**=Sensor-Wert bei 20 mA. Mit \uparrow / \downarrow gewünschten Wert des Endsignales suchen.
- **SEL** zur Bestätigung drücken. Mit \uparrow zu den Parametern **P25** (Min. Alarm), **P26** (Max.Alarm), **P27** (Alarm-Differenzial), **P28** (Alarmverzögerung).

- **PRG** zur Übernahme der neuen Daten drücken.

2. Schaltpunkt ändern

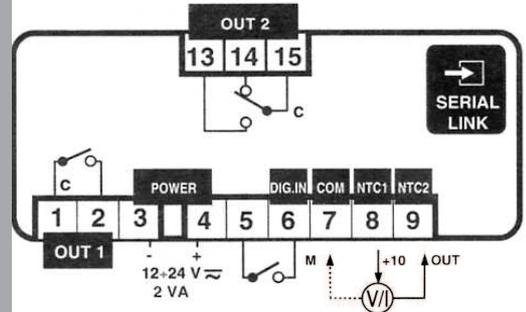
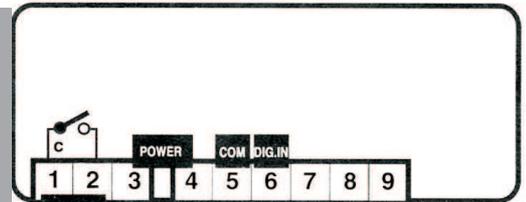
- **SEL** einige Sekunden drücken. **St1** wird angezeigt. Nach dem Loslassen blinkt der aktuelle Sollwert.
- \uparrow / \downarrow drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist.
- **SEL** zum Bestätigen des neuen Sollwertes betätigen. Bei Betriebsart 6, 7, 8 oder 9 wird nun der 2. Sollwert **St2** angezeigt und kann ebenfalls geändert werden.

3. Differential und andere Parameter ändern

- **PRG** ca. 5 Sekunden drücken. c
- mit \uparrow / \downarrow gewünschten Parameter wählen.
- durch Drücken von **SEL** wird der aktuelle Wert des Parameters angezeigt. Mit \uparrow / \downarrow gewünschten Wert suchen.
- **SEL** zum Bestätigen drücken. Weitere zu ändernde Parameter mit \uparrow / \downarrow anwählen.
- **PRG** zur Übernahme der geänderten Werte betätigen.

4. Rückkehr zur Werkseinstellung

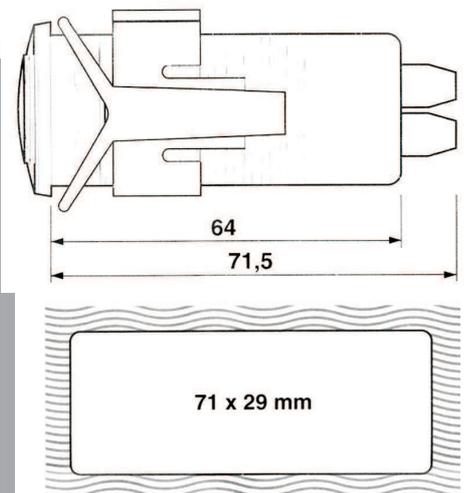
- Gerät stromlos machen.
- Spannung bei gleichzeitig gedrückter Taste **PRG** wieder anlegen.



Parameter	Funktion	Werkseinstellung	min/max
St1	Sollwert	20	-99 / +99
St2	2. Sollwert	40	-99 / +99
P1	Differential	2,0	0,1 / 99,9
P2	Differential 2	2,0	0,1 / 99,9
P3	neutrale Zone	2,0	0,1 / 99,9
P14	Fühlerabgleich	0,0	-99 / +99
P25	Min. Alarm	-50	-99 / P26
P26	Max. Alarm	+90	P25 / 999
P27	Hyst. Alarm	2	0,1 / 99,9
P28	Al.verzögerung/min.	60	0 / 120
C13	Eingangssignal	0	0/1
C15	Wert bei 0(4) mA	0,0	-99/C16
C16	Wert bei 20 mA	100	C15/999

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	siehe Typenübersicht
Stromaufnahme:	2 - 3 VA
Fühler:	Messumformer mit 0(4)..20 mA Ausgang, siehe Gruppe 3
Versorgung Messumformer:	10 VDC, max. 30 mA
Genauigkeit:	± 0,5 %
Umgebungstemperatur:	0 - 50°C
Ausgang:	V:1 Schließer
Schaltleistung:	W: 1 Schließer, 1 Umschalter Z:1 Schließer, 3 Umschalter
Display:	8 A, 24 - 250 V AC
Auflösung:	2 1/2 Digits, 13 mm hoch
Gehäuse:	0,1°C von -9,9 / +99,9
Schutzart:	schlagfester Kunststoff, ABS
	IP 65 frontseitig



Regelbereich	Relais	TYP	Versorgungsspannung ± 10%
-9,9...999	1	IR32V3E	12 / 24 V AC / DC
	2	IR32W3E	12 / 24 V AC / DC

Technische Änderungen vorbehalten