

Proportional-Verstärker

- **Steckerverstärker für Direktmontage auf dem Ventil**
- **Schutzart IP 65**
- **24 und 12 VDC Versorgungsspannung**
- **Gehäuse-Bauform für Magnete ab □ 29**

P02

DIN 43 650

ISO 4400

BESCHREIBUNG

Proportionalverstärker für Direktmontage auf dem Ventil. Kontaktanordnung nach DIN 43650, Bauform A (ISO 4400) für Magnete ab □ 29 oder grösser. Schutzart des Steckerverstärkers ist IP 65, montiert nach DIN 40050. Das Anschlusskabel ist aus dem Stecker herausgeführt.

FUNKTION

Der Proportionalverstärker verfügt über eine getaktete Endstufe. Die Taktfrequenz wirkt als Dither und ist stufenlos einstellbar. Minimaler und maximaler Magnetstrom sind getrennt einstellbar. Weiter ist eine lineare Rampe integriert. Durch den Eingang Freigabe/**Sperr** lässt sich die Funktion sperren. Eine stabilisierte Ausgangsspannung steht zur Versorgung externer Sollwertgeber zur Verfügung.

ANWENDUNG

Der Verstärker eignet sich wegen der spritzwasserdichten Ausführung für die verschiedensten Anwendungsfälle. Einfachster Anschluss erlaubt die Inbetriebnahme ohne spezielle Werkzeuge oder Hilfsmittel. Alle Einstellungen lassen sich leicht und schnell durchführen. Der Stecker ist um 180° drehbar.

INHALT

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN.....	1
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN.....	1
BLOCKDIAGRAMM.....	2
ABMESSUNGEN.....	2
UMGEBUNGSTEMPERATUR	2
ZUSATZINFORMATIONEN	2
INBETRIEBAHME.....	3

TYPENSCHLÜSSEL

Stecker	P	02	A	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Typennummer									
Gehäuse Bauform A für Magnete □ 29 oder grösser									
mit Kabelanschluss									
1-Magnet Version									
Versorgungsspannung									
24 VDC	24 V	Proportionalmagnet				D2			
12 VDC	12 V	Proportionalmagnet				D3			
Sollwerteingang 0...+ 8 VDC (nur bei 12 VDC)						3			
Sollwerteingang 0...+ 10 VDC (nur bei 24 VDC)						4			
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)									

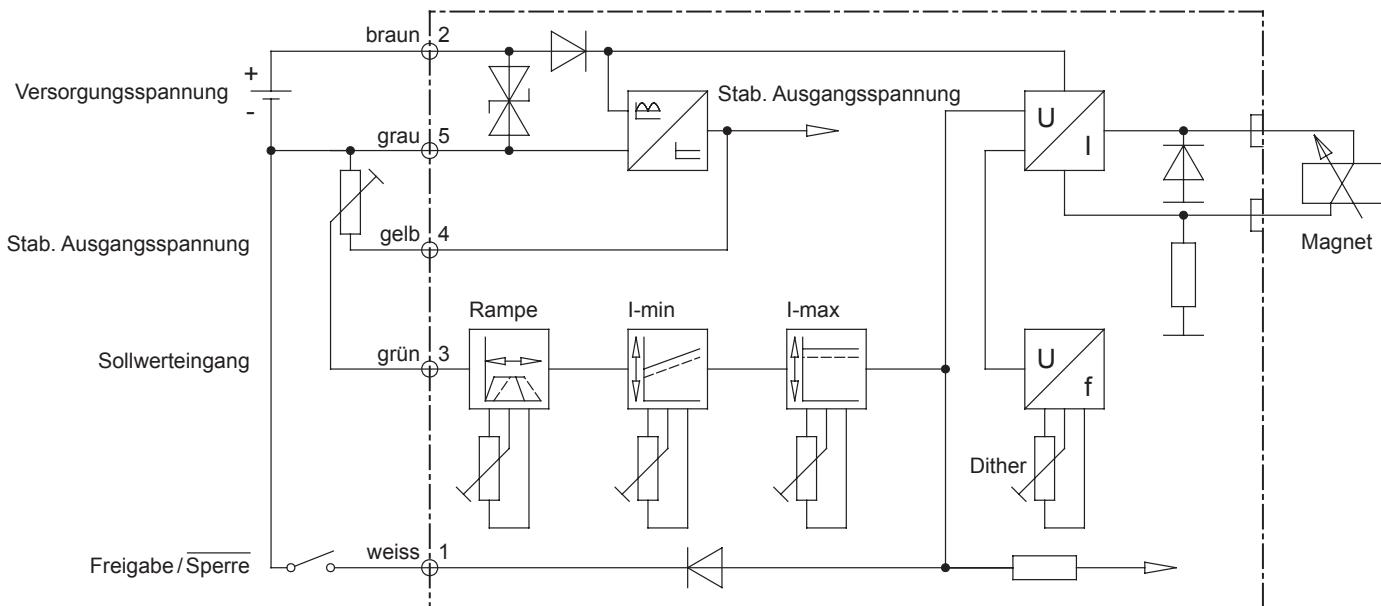
ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Steckergehäuse	Polyamid
Steckerdeckel	Polycarbonat
Gewicht	160 g
Anschlüsse	Fest montiertes Kabel 1,5 m lang (auf Anfrage, Kabel 5/10 m lang)
Umgebungstemperatur	siehe Kurve max. Umgebungstemp.

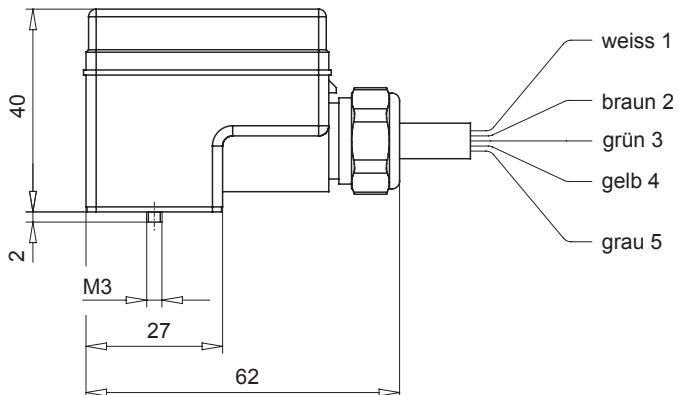
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Versorgungsspannung	24 VDC	Toleranz: 22...36 VDC
	12 VDC	Toleranz: 11...18 VDC
Sollwerteingang	0...+10 VDC	(0...+ 8 VDC)
Eingangswiderstand	$\geq 100 \text{ k}\Omega$	
Stab. Ausgangsspannung		
24 V-Version:	10 VDC, max. Belastung 2 mA	
12 V-Version:	8 VDC, max. Belastung 2 mA	
Dither	Frequenz einstellbar 60...250 Hz	
Werkseinstellung	200 Hz	
Leerlaufleistung	24 VDC: 0,3 W	
	12 VDC: 0,2 W	
Magnetstrom		
	für 24 Volt Magnete	
Minimalstrom I_{\min} einstellbar	30..400 mA	
Werkseinstellung	150 mA	
Maximalstrom I_{\max} einstellbar	$I_{\min}..1200 \text{ mA}$	
Werkseinstellung	700 mA	
	für 12 Volt Magnete	
Minimalstrom I_{\min} einstellbar	80..800 mA	
Werkseinstellung	300 mA	
Maximalstrom I_{\max} einstellbar	$I_{\min}..1800 \text{ mA}$	
Werkseinstellung	1200 mA	
Rampe	1 Rampe auf/ab mit Potentiometer	
	gemeinsam einstellbar.	
Rampenzeit	0,25...6 s.	
EMV		
Störimmunität	EN 61 000-6-2	
Störemission	EN 61 000-6-4	

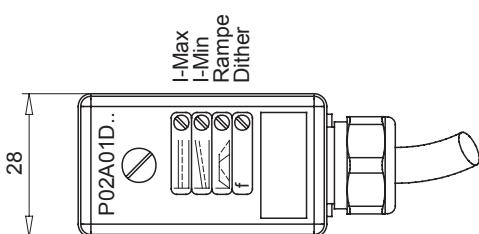
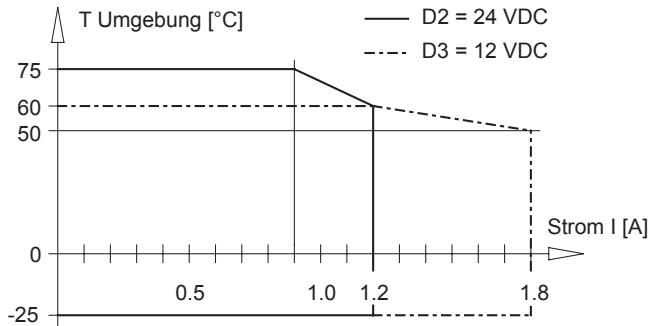
BLOCKDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



MAX. UMGEBUNGSTEMPERATUR-KURVE



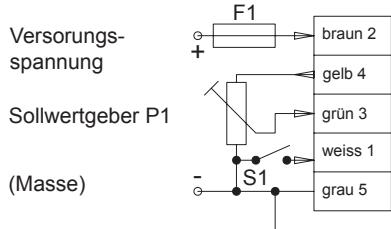
ZUSATZINFORMATIONEN

Proportional Wegeventile
 Proportional Druckventile
 Proportional Stromventile

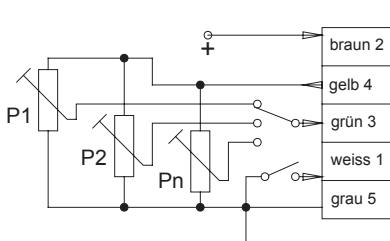
Wandfluh-Dokumentation
 Register 1.10
 Register 2.3
 Register 2.6

INBETRIEBNAHME

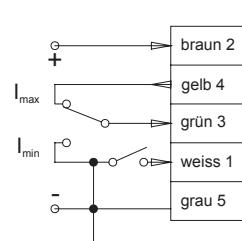
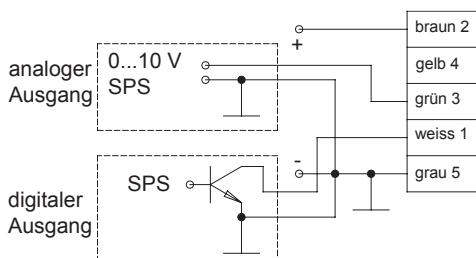
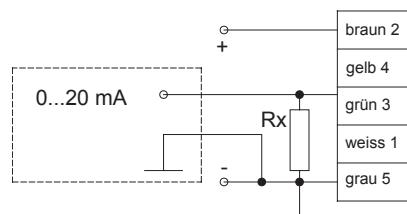
(Dieses Datenblatt liegt jedem Proportionalverstärker bei)

Anschlussbeispiele
Anschluss mit externem Sollwertpotentiometer


F1: 24 V = 1,6 A flink
12 V = 2,5 A flink
S1 = Freigabe/Sperre

Anschluss mit n Sollwertpotentiometern


P1–Pn = 50 kΩ

Anschluss mit Sollwertumschalter

Anschluss mit externer Spannungsquelle und Freigabe/Sperre mit SPS, CNC oder PC

Anschluss mit externer Stromquelle


Rx = 470 Ω / 0,5 W für 24 VDC
Rx = 390 Ω / 0,5 W für 12 VDC

Anschlussanleitung
Versorgungsspannung (braun, grau)

Der Anschluss wird wie oben dargestellt vorgenommen:

- + Pol = braun
- Pol = grau (Masse)

Stabilisierte Ausgangsspannung (gelb)

Der Ausgang kann zur Versorgung externer Sollwertgeber verwendet werden. Die max. Belastbarkeit beträgt 2 mA.
(R Sollwertgeber $\geq 5 \text{ k}\Omega$)

Sollwerteingang (grün)

Das analoge Sollwertsignal 0...10 VDC (0...8 VDC / 12 V-Version) wird hier angelegt.

Freigabe/Sperre (weiss)

Bei offenem Eingang ist die Steuerung freigegeben, ist der Eingang mit Masse verbunden, so ist die Steuerung gesperrt.

Montage

Mit einem Schraubenzieher kann der Boden des Steckerverstärkers herausgehoben und um 180° gedreht wieder eingesetzt werden.

Einstellanleitung
Minimalstrom I_{\min}

Externen Sollwert auf 0 % einstellen. Mit Potentiometer I_{\min} den Magnetstrom so einstellen, bis der gewünschte minimale Wert am Verbraucher erreicht ist.

Maximalstrom I_{\max}

Externen Sollwert auf 100 % einstellen. Mit Potentiometer I_{\max} den Magnetstrom so einstellen, bis der gewünschte maximale Wert am Verbraucher erreicht ist.

Dither

Mit dem Potentiometer Dither die Taktfrequenz des Verstärkers so einstellen, bis die gewünschte Sensibilität des Verbrauchers erreicht ist.
Rechtsdrehen des Potentiometers: höhere Frequenz
Linksdrehen des Potentiometers: tiefere Frequenz

Rampe

Für die «Rampe auf/Rampe ab» Funktion steht ein gemeinsames Potentiometer zur Verfügung.

Rechtsdrehen des Potentiometers: lange Rampenzzeit
Linksdrehen des Potentiometers: kurze Rampenzzeit