

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/**Sperre** 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
INBETRIEBNAHME.....	3

TYPENSCHLÜSSEL

		P	02	A	0	1	□	□	#	□
Stecker										
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)										

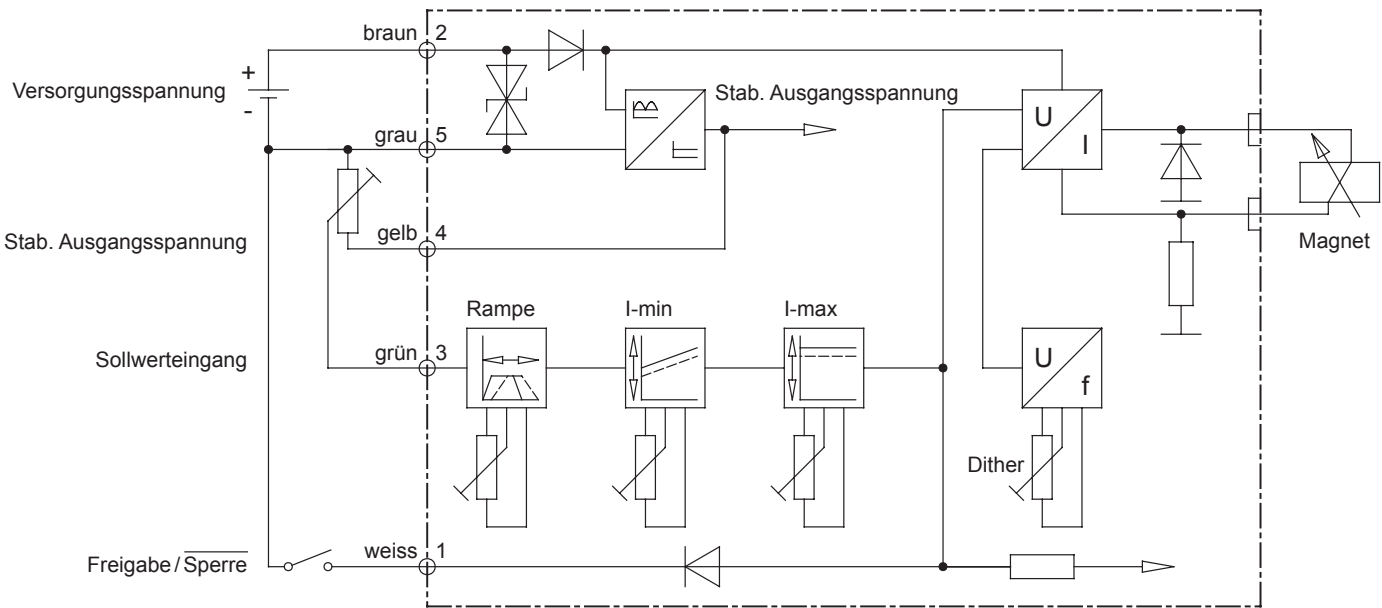
ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

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.

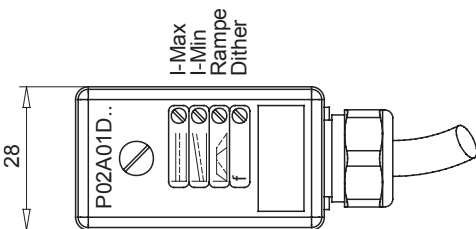
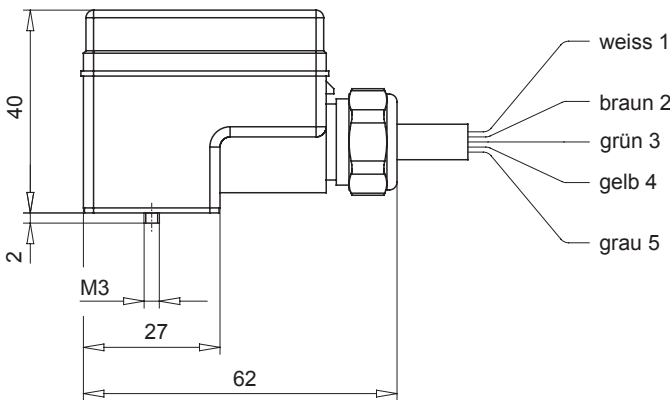
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Versorgungsspannung	24 VDC	Toleranz: 22...36 VDC
	12 VDC	Toleranz: 11...18 VDC
Sollwerteingang	0...+10 VDC	(0...+ 8 VDC)
Eingangswiderstand	≥ 100 kΩ	
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 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 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	

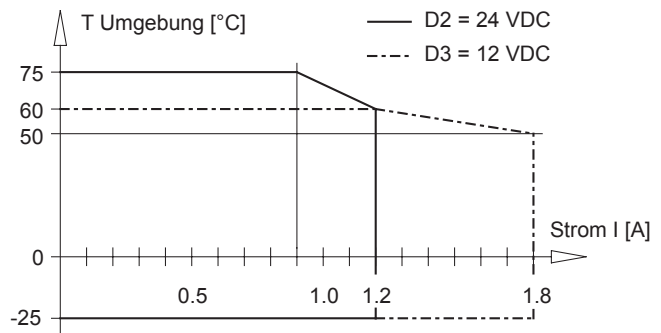
BLOCKDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



MAX. UMGEBUNGSTEMPERATUR-KURVE



Beim Einsatz auf den Magneten □ 60/12V muss der Strom auf 1,8 A begrenzt werden, da sonst der Proportional-Verstärker überlastet wird.

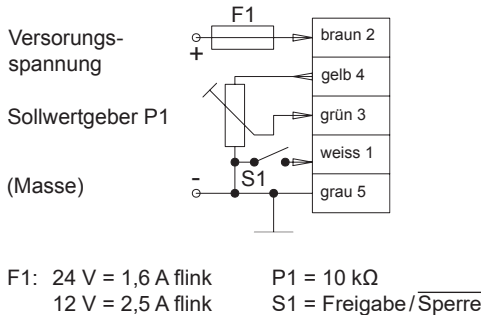
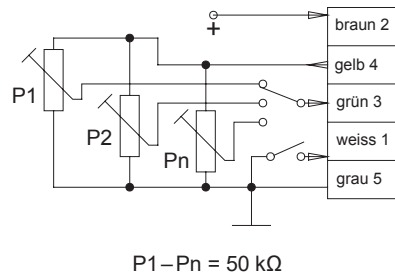
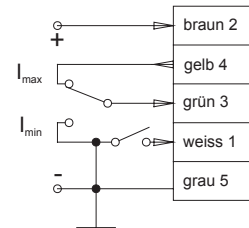
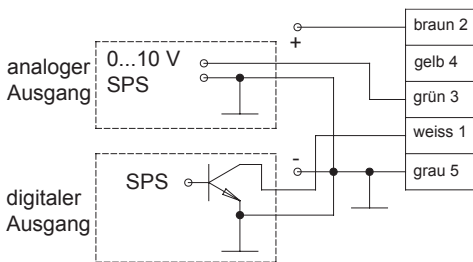
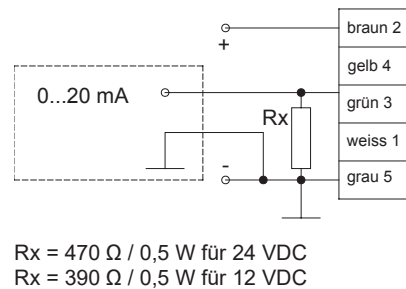
ZUSATZINFORMATIONEN

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

Anschluss mit n Sollwertpotentiometern

Anschluss mit Sollwertumschalter

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

Anschluss mit externer Stromquelle

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 ≥ 5 kΩ)

Sollwerteingang (grün)

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

Freigabe/Sperr (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 Rampenzeit
- Linksdrehen des Potentiometers: kurze Rampenzeit