Leistungsstecker für Proportional-ventile (12 Volt Versorgung)

Baureihe EHH-AMP-712-D/G-2*

Für folgende Ventiltypen:
KDG4V-3(S)-GP7-6*
KTG4V-3(S)-GP7-6*
KCG-3/6/8-GP1-1*
KX(C)G-6/8-GP1-1*
KDG5V-5/7/8-GP1-1*
CMX***-E-G
EPV**-12D-1*
ERV1/2**-12D-1*
EPFR1**-12D-1*

Allgemeine Beschreibung

Diese Leistungstecker sind Ventilstecker nach ISO 4400/DIN 43650 mit integrierter Elektronik. Sie bieten so die Möglichkeit, Proportionalventile ohne Lageregelung kostengünstig anzusteuern.

Die Potentiometer zur Einstellung von „Verstärkung“, „Rampenzeit“, „Überdeckungssprung“ und „Dither“ befinden sich im Stecker.

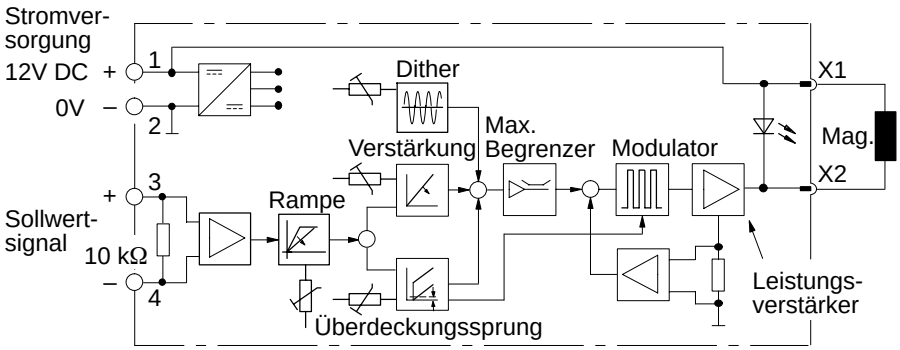
Die Leistungsstecker für Proportional-ventile werden je nach Typ durch ein 0 bis 5V oder 0 bis 10V Sollwertsignal angesteuert. Abhängig von der Höhe dieses Steuersignals und der Verstärkungseinstellung ergibt sich ein Ausgangsstrom von bis zu max. 3A.

Eigenschaften und Vorteile

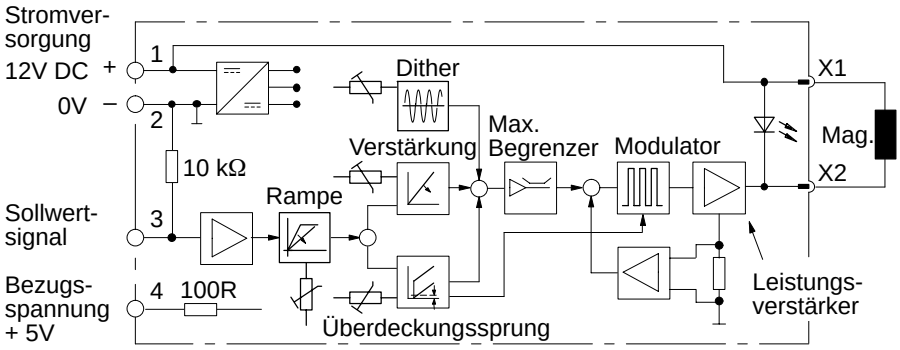
- Der integrierte Verstärker enthält alle Funktionen, die zur Ansteuerung von Proportionalventilen erforderlich sind.
- Differenzverstärkereingang bei Typ D.
- 5V Referenzspannungsausgang bei Typ G.
- Einstellbarer Überdeckungssprung
- Einstellbare Verstärkung
- Einstellbarer Dither
- Der Leistungsstecker ist einfach und kostengüngstig zu montieren.
- EMC entsprechend der letzten europäischen Normen
- Der Leistungsstecker ist kurz-schlußfest und verpolungsgeschützt.
- Schutzart nach IP67

Anschlußschema

EHH-AMP-712-D-2*



EHH-AMP-712-G-2*



Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EU-Vorschrift zur elektromagnetischen Kompatibilität (EMC) 89/336/EEC, Ergänzung 91/263/EEC, 92/31/EEC und 93/68/EEC, Artikel 5. Anweisungen zum Einbau mit maximalem Schutz sind in dieser Veröffentlichung und in der Publikation 2468 „Anweisung für die Verdrahtung von elektronischen Vickers-Produkten“ enthalten. Schaltungen, für die diese Vorschrift zutrifft, sind mit dem Symbol ⚠ (Elektromagnetische Kompatibilität [EMC]) gekennzeichnet.

Anwendung und Typenschlüssel

Anwendung

Hauptanwendungsbereich ist die Steuerung von Proportionalventilen ohne Lageregelung, wobei die Kosten von aufwendigen elektronischen Steuerungen vermieden werden.

Die Kombination von Proportionalventil und Steckverbinder ermöglicht eine kostengünstige Lösung für Anwendungen, die eine weiche Beschleunigung und Verzögerung erfordern.

Typenschlüssel

EHH-AMP-712-* - 2*

1 2

1 **Einstellbereich**

D = 10V Differenzverstärker Eingang: Rampenzeit bis 5s

G = 5V Eingang: Rampenzeit bis 5s

2 **Seriennummer 2***

Änderungen vorbehalten. Einbauabmessungen bei Seriennummern 20 bis 29 bleiben unverändert.

Kenngrößen

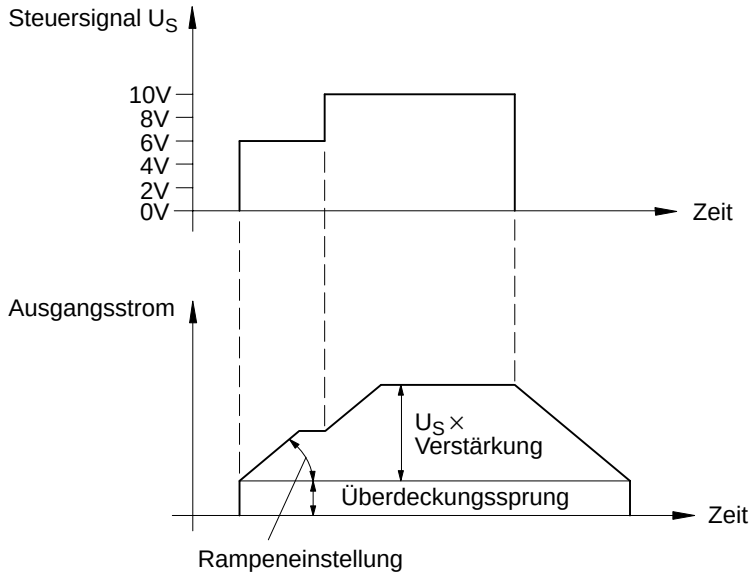
Elektrische Kenngrößen

	Typ D	Typ G
Anschlüsse 1 2 3 4	 12V DC 0V (Strom und Signal) Positives Steuersignal Negatives Steuersignal	 12V DC 0V (Strom und Signal) Positives Steuersignal 5V Referenzspannung
Stromversorgung	10,2-16V DC inclusive Max. Restwelligkeit ± 10% 12V DC nominal	
Absolute maximale Spannung	36V	
Max. Leistungsaufnahme einschließlich Magnet	35W	
Verpolungsschutz	Ja	
Kurzschlußfest	Ja	
Max. Strom am Ausgang	3,0A	
Max. Ausgangsspannung (3A Ausgangsstrom)	Typisch 1,5V unter Eingangsspannung	
Steuersignal	0-10V (10 kΩ)	0-5V (10 kΩ)
Auslösung Überdeckungssprung Für Ausgang Kein Ausgang	200 mV 200 mV bis 10V 0 mV bis 100 mV	200 mV 200 mV bis 5V 0 mV bis 100 mV
Überdeckungssprung Einstellbereich	<100 - 1000 mA	
Verstärkung Einstellbereich	<0,075 A/V bis 0,3 A/V	>0,15 A/V bis 0,6 A/V
Dither Einstellbereich	0 bis 500 mA	
Rampenzeit	50 ms bis 5s	
PWM Frequenz	1200 Hz ±10%	
Dither Frequenz	120 Hz ±10%	
Schutzart	IEC 529: IP 67 (bei korrekter Montage und bei Verwendung der mitgelieferten Dichtung) kurzschlußfest und verpolungsgeschützt	
Isolationsgruppe nach VDE 0110	B	
Elektromagnetische Kompatibilität (EMC): Strahlung Störfestigkeit	 EN 50081-2 EN 50082-2	

Mechanische Kenngrößen

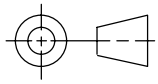
Gehäuse	Grauer, glasfaserverstärkter Kunststoff PA6 (entsprechend UL-94 HB)
Anschlußfläche	ISO 4400 (DIN 43650)
Kabelanschluß	Pg9-Verschraubung
Kabeldurchmesser	Ø 5 bis 10 mm
Leiterquerschnitt	0,5 bis 1,0 mm^2
Umgebungstemperatur	–20 bis 70°C
Masse	0,07 kg

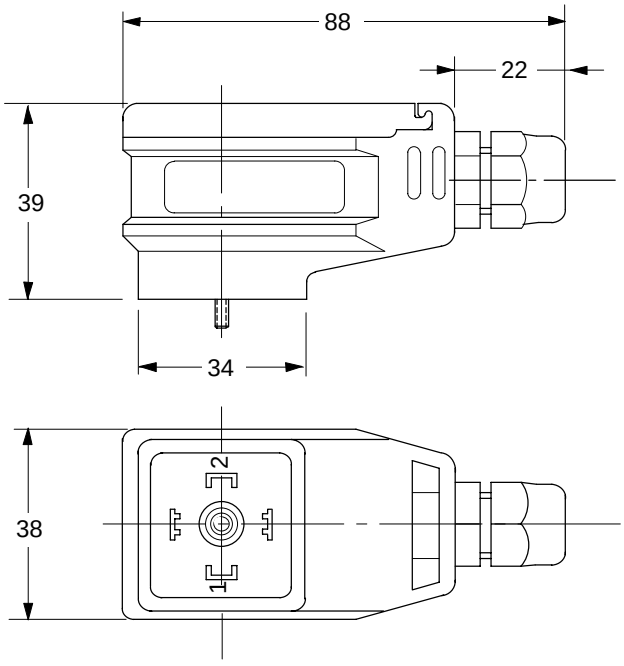
Eingangs-/Ausgangscharakteristik



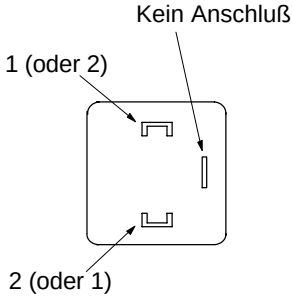
Abmessungen

Ansichten-projektion



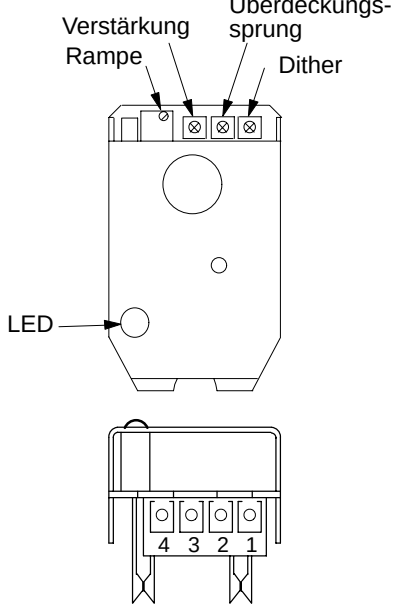


Ventilanschlüße



Einbaudaten

Einstellungen



Rampenzeit:
Durch Rechtsdrehung Verlängerung der Rampenzeit.

Verstärkung:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung der Verstärkung.

Überdeckungssprung:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung des Überdeckungssprungs.

Dither:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung des Ditherstroms.

Anschluß 1:
Stromversorgung 10,2V-16V DC, positiv.

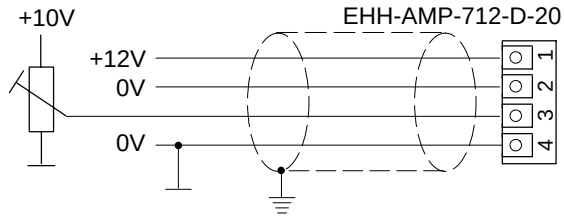
Anschluß 2:
Stromversorgung 0V.

Anschluß 3:
Steuersignal positiv (siehe „Kenngrößen“).

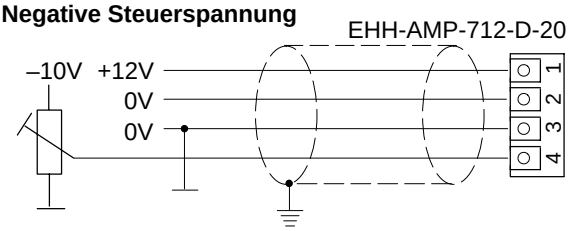
Anschluß 4:
Typ D: Steuersignal positiv.
Typ G: +5V Referenzspannung.

Verdrahtungsmöglichkeiten

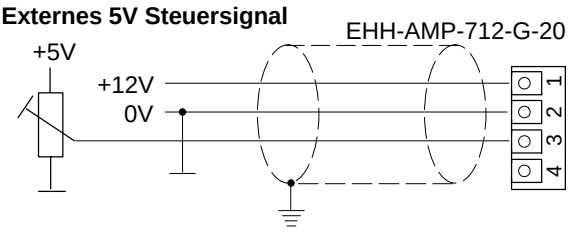
Positive Steuerspannung



Negative Steuerspannung

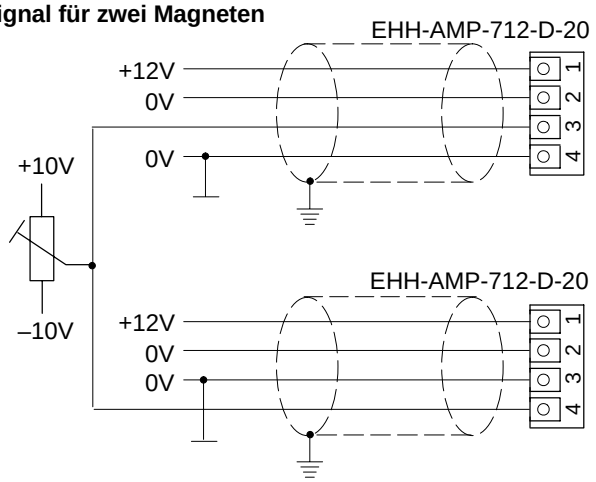


Externes 5V Steuersignal

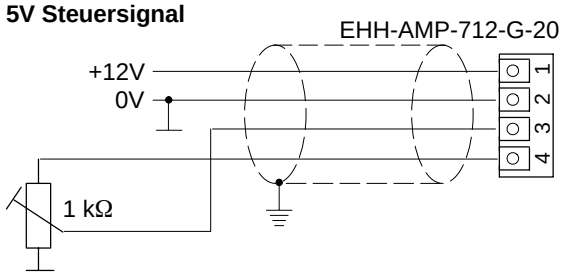


Kundenseitiger Masseanschluß.

Doppelpolige Steuerspannung
Ein Signal für zwei Magneten

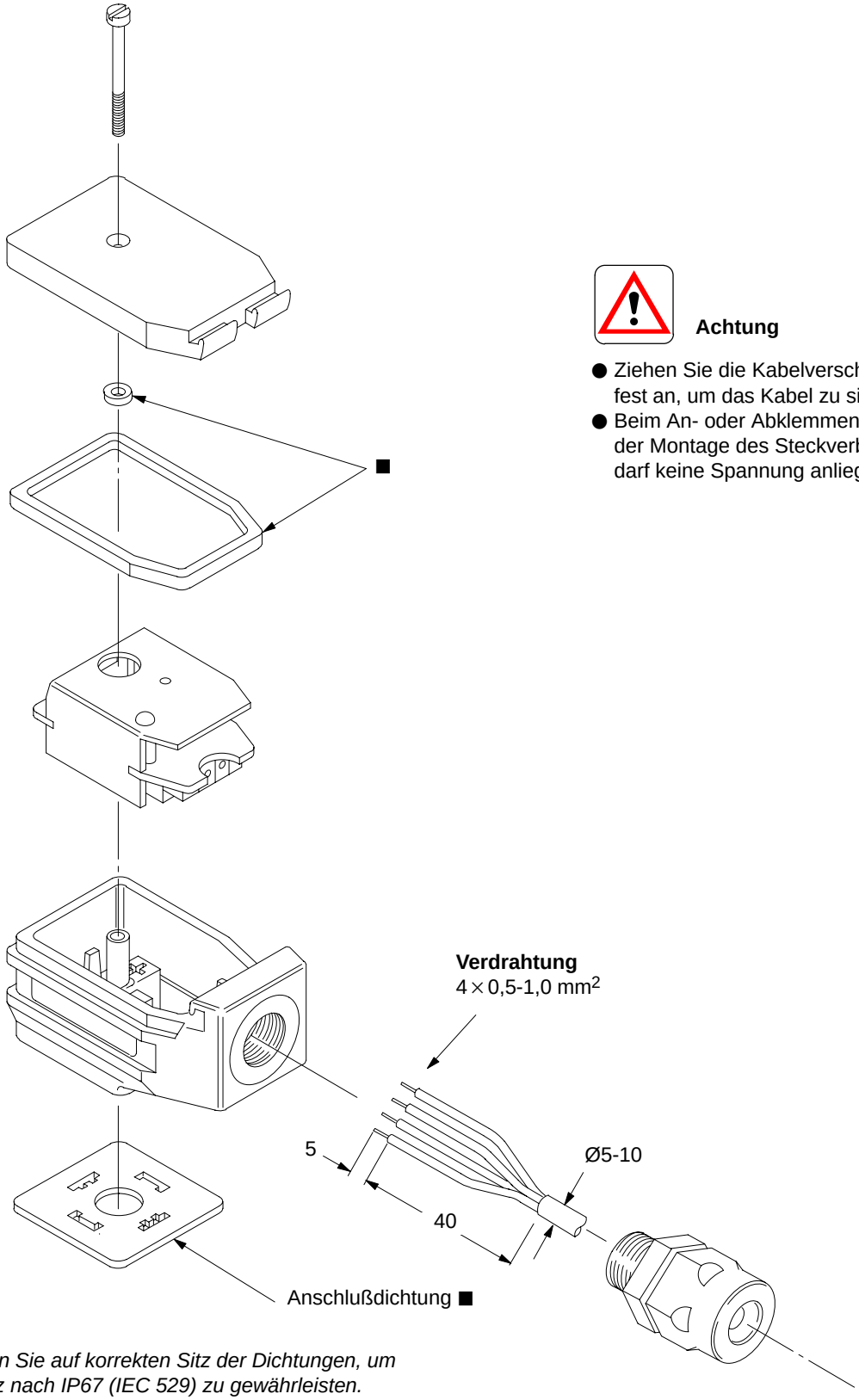


Internes 5V Steuersignal



***Warnung**: Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)*
Es sollten abgeschirmte Kabel benutzt werden und besonders sorgfältig muß der Masseanschluß der Abschirmung entsprechend dem Anschlußschema oben beachtet werden.

Zusammenbauzeichnung



Achtung

- Ziehen Sie die Kabelverschraubung fest an, um das Kabel zu sichern.
- Beim An- oder Abklemmen, sowie bei der Montage des Steckverbinders darf keine Spannung anliegen.

■ *Bitte achten Sie auf korrekten Sitz der Dichtungen, um den Schutz nach IP67 (IEC 529) zu gewährleisten.*

Inbetriebnahme

1. Den Leistungsstecker wie beschrieben verdrahten. Vor der Montage auf dem Proportionalventil zunächst die Funktion überprüfen. Dazu die Versorgungsspannung (10,2 bis 16V DC) anlegen.

2. Mit Hilfe der eingebauten LED nun die Funktion des Leistungssteckers überprüfen:
   Die LED muß aufleuchten, wenn das Ventil angesteuert wird und darf nicht aufleuchten, wenn die anliegende Spannung unter 100 mV liegt. Bei Funktionsstörungen ist der Leistungsstecker auszutauschen.

3. Versorgungs- und Steuerspannung abschalten. Den Leistungsstecker auf das Ventil stecken und festschrauben. Dabei auf den richtigen Sitz der Dichtungen achten; *denn nur so ist ein Schutz nach IP67 gewährleistet.*

4. *Unter Beachtung der üblichen Sicherheitsvorkehrungen*
   – Stromversorgung wieder einschalten.
   – LED/Funktionskontrolle gemäß Abschnitt 2 wiederholen.
   Eine Funktionsstörung der LED-Anzeige weist auf einen Kurzschluß am Magneten hin.

5. Nach erfolgreicher Durchführung dieser Tests sind Leistungsstecker und Ventil betriebsbereit.

Ersatzteile

Die Anschlußdichtung ist unter der Teil-Nr. 732100 erhältlich.

Bestellhinweis

Zur Bestellung der Leistungsstecker ist die genaue Typenbezeichnung anzugeben.