Leistungsstecker für Proportionalventile

Baureihe EHH-AMP-702-D/J/K-2*

Für folgende Ventiltypen:
KDG4V-3(S)-H*-6*
KTG4V-3(S)-H*-6*
KDG4V-5-H*-3*
KTG4V-5-H*-3*
KCG-3/6/8-H1-1*
KX(C)G-6/8-H1-1*
KDG5V-5/7/8-H1-1*
CMX***-E-G
EPV**-12D-1*
ERV1/2**-12D-1*
EPFR1**-12D-1*

Allgemeine Beschreibung

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

Diese Stecker/Ventil-Kombination bietet eine kostengünstige Lösung für viele hydraulische Steuerprobleme, bei denen ein weiches Beschleunigen und Verzögern erforderlich ist.

Typ D, mit unterschiedlichen Rampenzeiten, wird durch ein 0-10V Eingangssignal gesteuert und hat einstellbare Verstärkung, Rampen, Überdeckungssprung und Dither.

Typ J, für Anwendungen im geschlossenen Regelkreis, wird durch ein 0-10V Eingangssignal gesteuert, hat aber keine Rampenfunktion.

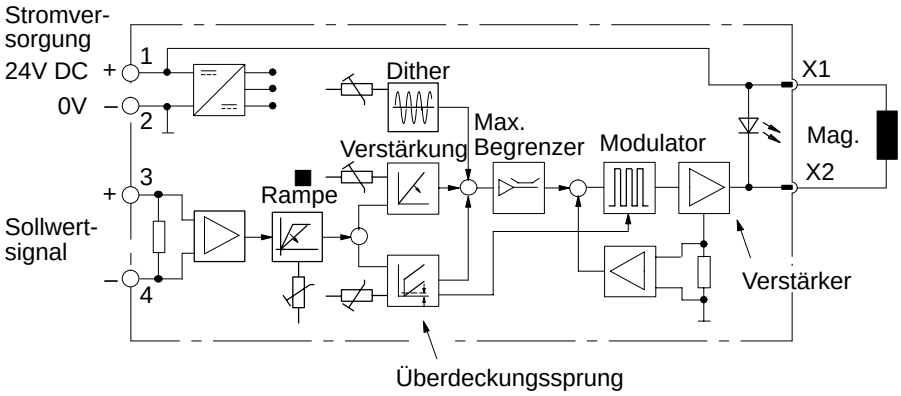
Typ K, für Anwendungen im offenen oder geschlossenen Regelkreis, wird durch ein 4-20 mA Eingangssignal gesteuert und hat eine einstellbare Rampenzeit von 50 ms bis 5s.

Eigenschaften und Vorteile

- Der integrierte Verstärker enthält alle Funktionen, die zur Ansteuerung von Proportionalventilen erforderlich sind.
- Einstellbare Rampenzeiten (Typen D und K), Verstärkung, Überdeckungssprung und Dither.
- Der Leistungsstecker ist einfach und kostengünstig zu montieren.
- Der Leistungsstecker ist kurzschlußfest und verpolungsgeschützt.
- Differentialspannungs-Steuersignal (Typen D und J).
- Einstellbarer Dither.
- EMC entsprechend der letzten europäischen Normen.
- Schutzart nach IP67.

Anschlußschema

EHH-AMP-702-D/J/K-2*



■ *Typ J hat keine Rampenfunktion.*

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

Hauptsächliche Anwendungen sind die Steuerung direkt betätigter Proportionalventile ohne Lageregelung, wodurch Kosten für eine aufwendige Elektronik vermieden werden.

Typ J ist für Anwendungen im geschlossenen Regelkreis.

Typenschlüssel

EHH-AMP-702- * - 2*

1 2

1 **Einstellbereich**

D = Leistungsstecker für Proportionalventile: Rampenzeit 50 ms bis 5s

J = Leistungsstecker für Proportionalventile ohne Rampenfunktion

K = Leistungsstecker für Proportionalventile: 4 bis 20 mA

2 **Seriennummer 2***

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

Kenngrößen

Elektrisch

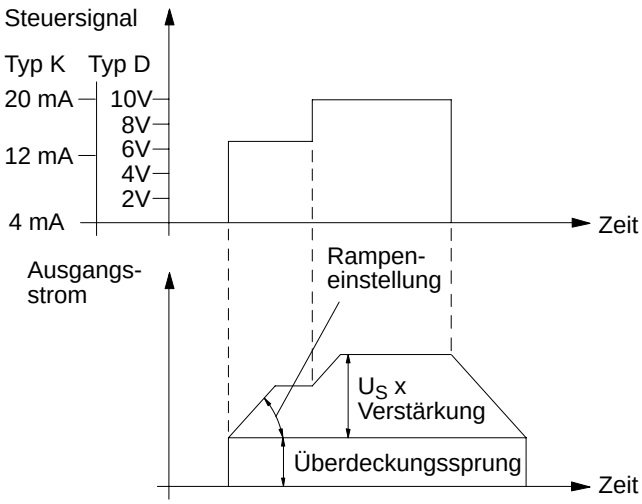
	Typen D und J	Typ K
Anschlüsse 1 2 3 4	 24V DC 0V (Strom und Signal) Positives Steuersignal Negatives Steuersignal	
Stromversorgung (Eingang)	20-30V DC einschl. ± 10% max. Restwelligkeit 24V DC nominal	
Absolute maximale Spannung	40V	
Max. Leistungsaufnahme einschließlich Magnet	35W	
Verpolungsschutz	Ja	
Kurzschlußfest	Ja	
Max. Strom am Ausgang	1,6A	
Max. Ausgangsspannung (1,6A Ausgangsstrom)	 Typisch 1,5V unter Eingangsspannung	
Steuersignal	0-10V (10 kΩ)	4-20 mA (250Ω)
Auslösung Überdeckungssprung Kein Ausgang (LED AUS) Für Ausgang (LED AN)	200 mV 200 mV bis 10V 0 mV bis 100 mV	4 mA 4-20 mA 0-4 mA
Überdeckungssprung Einstellbereich	100 bis 1000 mA	
Verstärkung Einstellbereich	0,02 A/V bis 0,16 A/V	0,01 A/mA bis 0,08 A/mA
Dither Einstellbereich	0 bis 500 mA	
Rampenzeit (nur Typen D und K)	50 ms bis 5s	
PWM Frequenz	1200 Hz ±10%	
Dither Frequenz	120 Hz ±10%	
Schutzart	IEC 529: IP67 (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	

Mechanisch

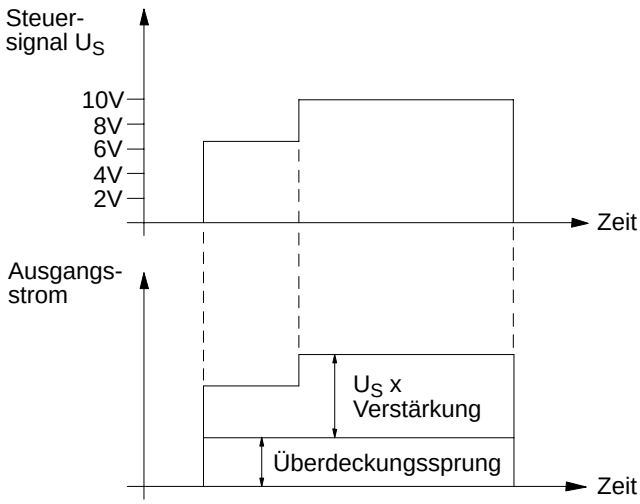
Gehäuse	Grauer glasfaserverstärkter Kunststoff PA6 (entsprechend UL-94 HB)
Anschlußfläche	ISO 4400 (DIN 43650)
Kabelanschluß	Pg9-Verschraubung
Kabeldurchmesser	Ø 5 bis 10 mm
Leiterquerschnitt	0,5 bis 1,0 mm^2
Umgebungstemperatur	–20 bis +70°C
Masse	0,07 kg

Eingangs-/Ausgangscharakteristik

Typen D und K

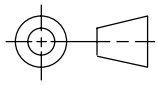


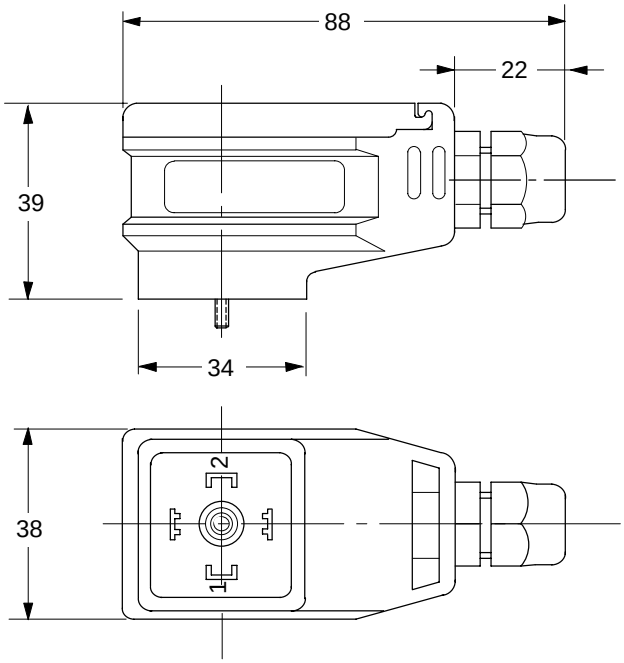
Typ J



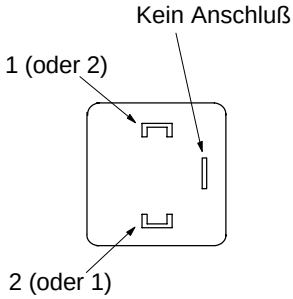
Abmessungen

Ansichten-
projektion



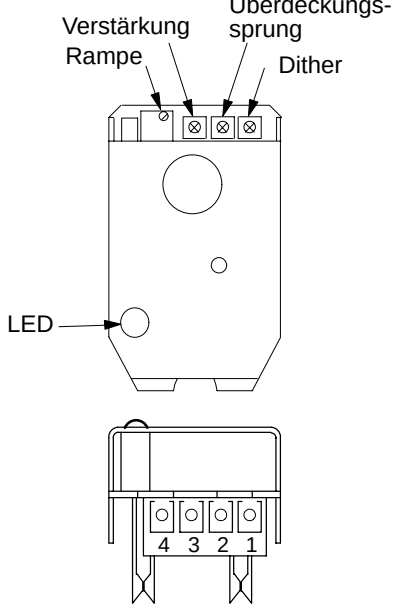


Ventilanschlüße



Einbaudaten

Einstellungen



Rampenzeit:
Durch Rechtsdrehung Verlängerung der Rampenzeit (nur Typen D/K).

Verstärkung:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung der Verstärkung.

Überdeckungssprung:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung des Überdeckungssprungs.

Dither:
Durch Rechtsdrehung Erhöhung des Ditherstroms.

Anschluß 1:
Stromversorgung 20-30V DC, positiv.

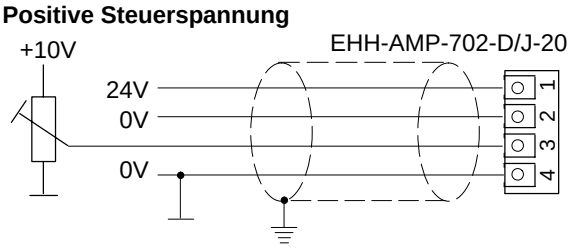
Anschluß 2:
Stromversorgung 0V.

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

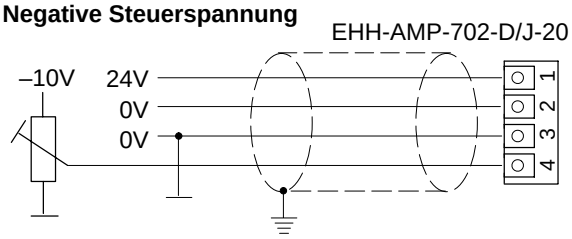
Anschluß 4:
Steuersignal negativ (siehe „Kenngrößen“).

Verdrahtungsmöglichkeiten

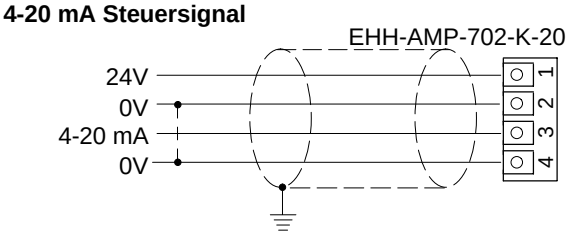
Positive Steuerspannung



Negative Steuerspannung

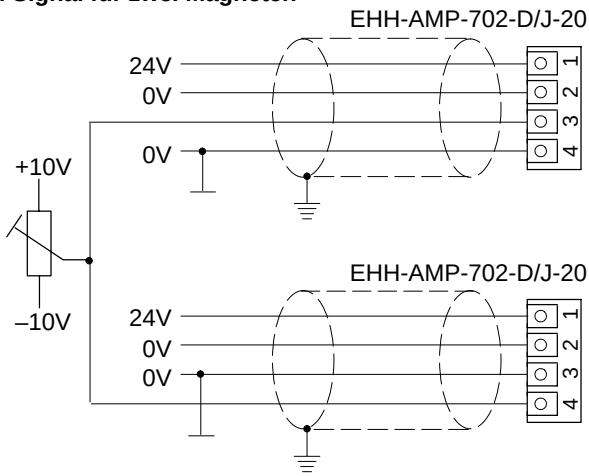


4-20 mA Steuersignal

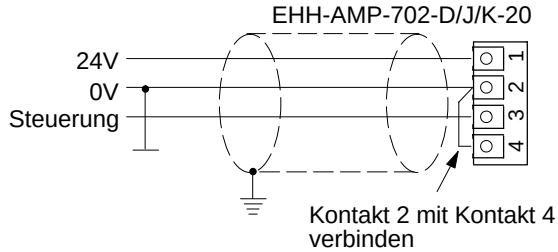


Kundenseitiger Masseanschluß.

Doppelpolige Steuerspannung
Ein Signal für zwei Magneten

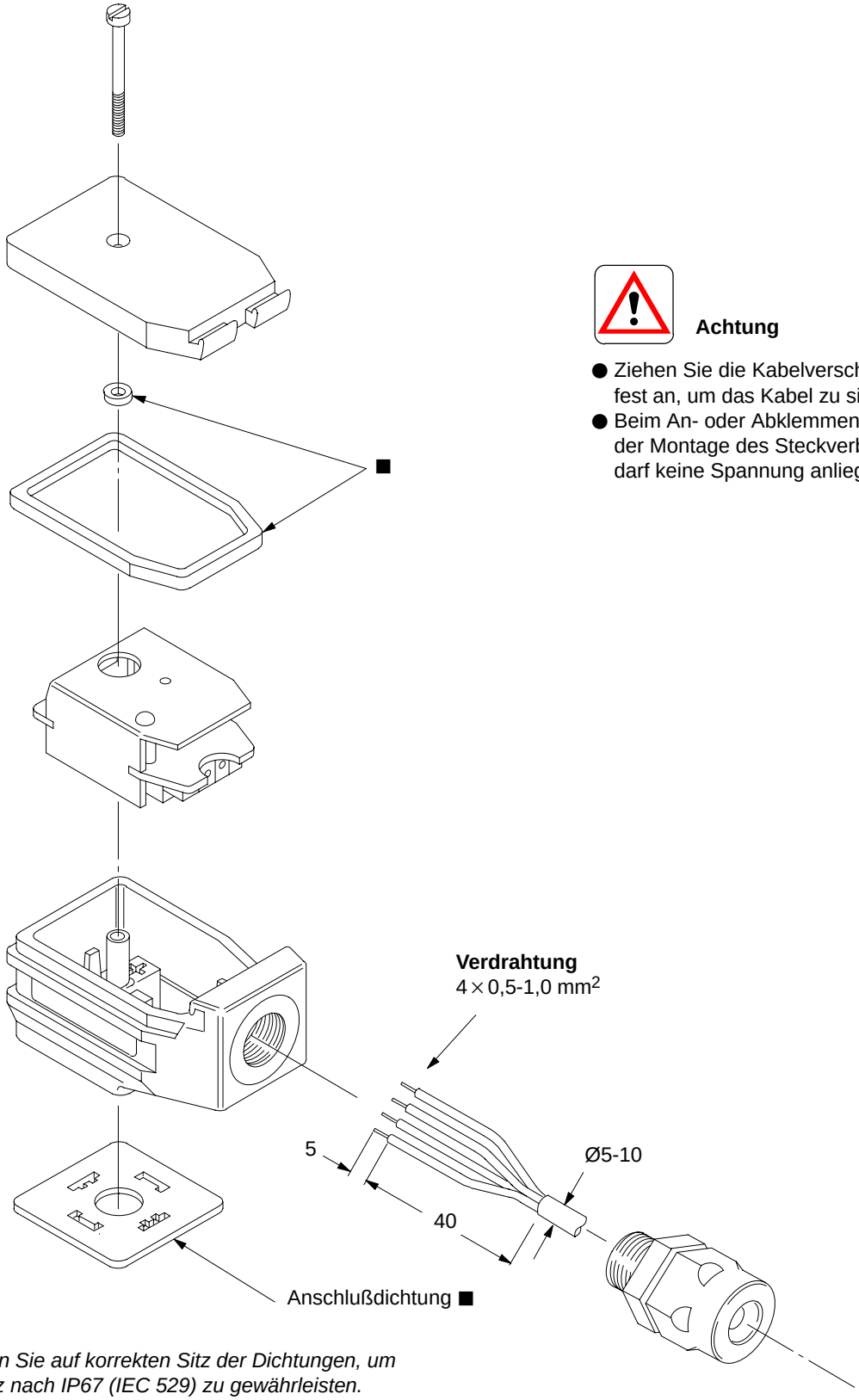


Anschlüsse bei Austausch von Steckern Serie 10 mit Serie 20 und wenn nur 3 Adern vorhanden sind



***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 (20 bis 30V DC) anlegen.

2. Mit Hilfe der eingebauten LED nun die Funktion des Leistungssteckers überprüfen:
   Die LED muß aufleuchten, wenn die am Signaleingang anliegende Spannung zwischen 200 mV und 10V (oder 4 mA und 20 mA) liegt und darf nicht aufleuchten, wenn die anliegende Spannung unter 100 mV (4 mA) 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

Als einziges Ersatzteil ist die Anschlußdichtung unter der Teil-Nr. 732100 erhältlich.

Bestellhinweis

Zur Bestellung der Leistungsstecker ist die genaue Typenbezeichnung anzugeben.