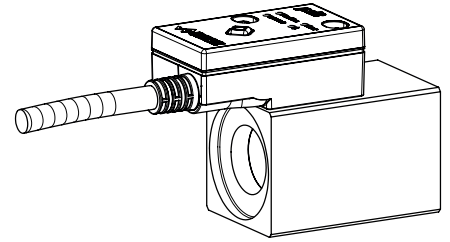


Magnetspule nach VDE 0580

- Mit integrierter Verstärkerelektronik PD3
- Schutzart IP 67
- Schnittstelle: - IO-Link (mit Master Typ B)
- Analog
- Einstellbar via Bluetooth mittels Wandfluh App


BESCHREIBUNG

Magnetspule mit integrierter Verstärkerelektronik. Schutzart IP67. Die Elektronik ist fest auf der Magnetspule montiert. Die Konstruktion entspricht der VDE-Norm 0580. Das Stahlgehäuse ist standardmässig Zink-Nickel beschichtet.

FUNKTION

Die Elektronik besitzt einen **Puls-Weiten-Modulierten** Stromausgang. Der Magnetausgang ist auch für Schaltmagnete parametrierbar. Die Parametrierung erfolgt über Bluetooth mittels Wandfluh App.

ANWENDUNG

Die Magnetspule eignet sich dank der spritzwasserdichten Ausföhrung für die unterschiedlichsten Anwendungen. Sie kann auf allen proportionalen Ventilen mit Ankerrohrdurchmesser 19 mm, 23 mm, resp. 31 mm eingesetzt werden. Der einfache Anschluss erlaubt eine Montage und Inbetriebnahme mit handelsüblichen Werkzeugen. Sämtliche Einstellungen lassen sich schnell und einfach durchführen.

TYPENSCHLÜSSEL

 M T - P 1 - - #

Metallgehäuse 4-kant

Integrierte Verstärkerelektronik PD3

Spulenausführung

Quadrat 35 mm

 S35/19x50

Quadrat 60 mm

 S60/31x72

Quadrat 45 mm

 S45/23x50

Quadrat 60 mm

 A60/31x72 *

Anschlusskabel vom Magnet weg

1-Magnet Version

 Nennspannung U_N

12 VDC

 12

24 VDC

 24

IO-Link

Analogeingang

Spannung/Strom (0...5V voreingestellt)

 I1

 A1

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

* nur für Proportional-Schieberventil NG10

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

 Anschlüsse Anschlusskabel mit M12 Stecker (male) 5-polig
Länge = 1,5 m

 Abmessungen Siehe Zeichnung auf Seite 3
Umgebungstemperatur -20...+85 °C (Derating, siehe Betriebsanleitung PD3)

BETRIEBSSICHERHEIT

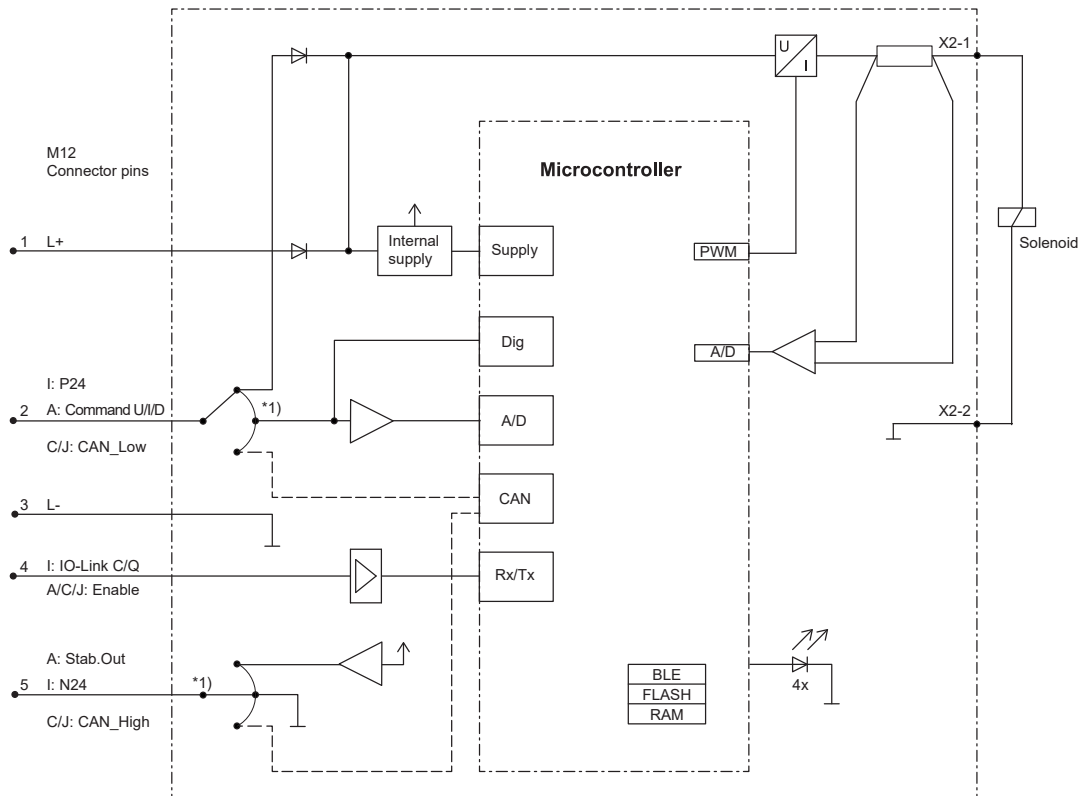
Achtung: Wegen Überhitzungsgefahr darf die Magnetspule nur in Kombination mit einem Ankerrohr sowie mit einem Ventil in Betrieb genommen werden.

Hinweis: Für eine maximale Kraftentfaltung ist die Spule in ihrer Vordzugsrichtung zu montieren. Eine gedrehte Montage kann zu tieferen hydraulischen Werten führen.

Verstärker mit Analog-Schnittstelle

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

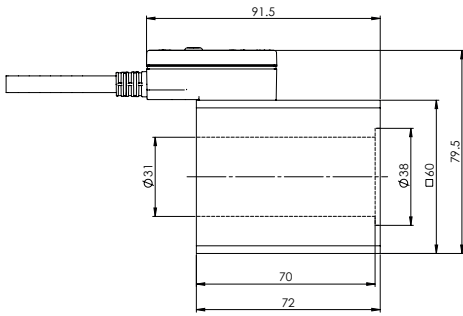
<p> Schutzart IP 67 nach EN 60 529 Versorgungsspannung IO-Link: 24 V (18..30V), Analog: 8..32V Restwelligkeit < 1.3 Vpp Sicherung Träge Leerlaufstrom Ca. 30 mA Maximale Stromaufnahme Leerlaufstrom + 2,5 A pro Magnet Sollwerteingang 1 Eingang nicht differentiell Spannung / Strom (umschaltbar mittels Parameter) 0...+ 10V oder 0/4...20mA Nutzbar als Frequenzeingang (Frequenz 5...5000 Hz) oder als PWM-Eingang (automatische Frequenzerkennung) oder Digital dig. Schaltpegel high >3V dig. Schaltpegel low <0.8V Auflösung 12 Bit Eingangswiderstand Spannungseingang >100 kΩ Bürde für Stromeingang = 124 Ω Stabilisierte Ausgangsspannung 5 VDC max. Belastung 20 mA Magnetstrom: • Minimalstrom I_{min} Einstellbar 0...I_{max} mA Werkeinstellung 50 mA • Maximalstrom I_{max} Einstellbar I_{min}...2500 mA MTS35/19x50...-12, Werkeinstellung 1360 mA MTS35/19x50...-24, Werkeinstellung 680 mA MTS45/23x50...-12, Werkeinstellung 1490 mA MTS45/23x50...-24, Werkeinstellung 780 mA MTS60/31x72...-12, Werkeinstellung 2290 mA MTA60/31x72...-12, Werkeinstellung 2290 mA MTS60/31x72...-24, Werkeinstellung 1140 mA MTA60/31x72...-24, Werkeinstellung 1140 mA </p>	<p> Dither Frequenz einstellbar 4...500 Hz Werkeinstellung 80 Hz Pegel einstellbar 0...400 mA Werkeinstellung 180 mA Temperaturdrift <1 % bei $\Delta T = 40^\circ C$ Freigabe-Eingang 1 Eingang high-active Schaltpegel high 1/2 VCC +2V Schaltpegel low 1/2 VCC -2V IO-Link-Schnittstelle Datenleitung C/Q, COM2 = 38,4 kBaud Master Typ B verwenden Bluetooth Low Energy mit Zugangsschutz Enthält FCC ID: QOQ11 Feldbus (Option) CANopen (auf Anfrage) J1939 (auf Anfrage) LEDs Funktion grün Bluetooth blau IO-Link grün Fehler rot Versorgung Magnet EMV bei IO-Link galvanisch getrennt über P24/N24 2014/53/EU (Radio Equipment Directive) ETSI EN 300 328 47 CFR, Part 15 / ICES-003 ETSI EN 301 489-1 / 301 489-17 Störimmunität EN 61 000-6-2 Störemission EN 61 000-6-4 </p>
--	---

BLOCKDIAGRAMM


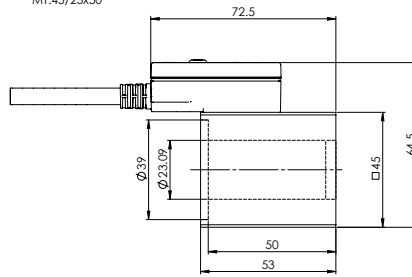
*1) fix selection according to type code

ABMESSUNGEN

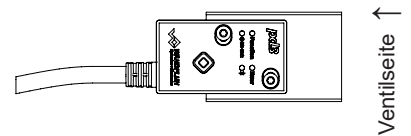
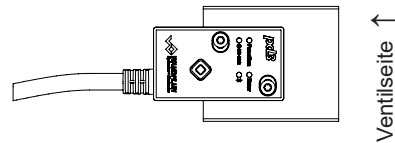
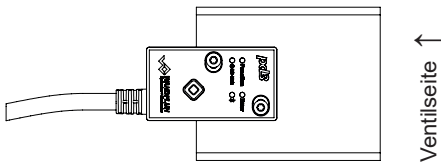
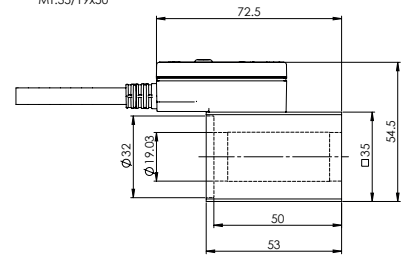
MT.60/31x72



MT.45/23x50



MT.35/19x50


ANSCHLUSSBELEGUNG

 Ventil-Anschlusskabel (X1)
 Mit montiertem M12 Stecker
 5-polig male A-codiert


- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| Typ Analog | |
| 1 (braun) | Versorgungsspannung VCC + |
| 2 (grün) | Sollwertsignal |
| 3 (grau) | Versorgung 0 VDC/GND |
| 4 (weiss) | Digitaleingang |
| 5 (gelb) | Stabilisierte Ausgangsspannung* |

- | | |
|---------------------|------------------------|
| Typ I/O-Link | |
| L+ | Versorgungsspannung + |
| P24/2L+ | Zusatzversorgung + |
| L- | Versorgung 0 VDC/GND |
| C/Q | |
| N24/2L- | Zusatzversorgung 0 VDC |

*Vorsicht: Manche M12 Verteilerboxen haben auf Pin 5 den Erdanschluss → Kurzschlussgefahr!

INBETRIEBNAHME

Informationen zur Montage und Inbetriebnahme sind der Packungsbeilage und der Betriebsanleitung der Verstärkerelektronik zu entnehmen.

 Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
 «www.wandfluh.com»

Kostenloser Download:

- Betriebsanleitung (*.pdf)
- Wandfluh App für Android (Google Play) und iOS (App Store)

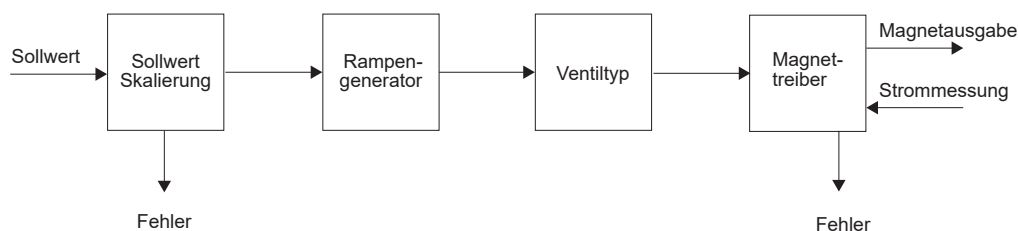
ZUSATZINFORMATIONEN

 Wandfluh-Elektronik allgemein
 Verstärker-Elektronik PD3
 Proportional-Wegeventile
 Proportional-Druckventile
 Proportional-Stromventile

 Wandfluh-Dokumentation
 Register 1.13
 Register 1.13-66
 Register 1.10
 Register 2.3
 Register 2.6

EINSTELLUNGEN

Die PD3-Elektronik besitzt eine Bluetooth-Schnittstelle. Über die Wandfluh App können die PD3-Funktionen analysiert und alle Parameter eingestellt werden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG


PD3-VERSTÄRKER
Sollwert Skalierung

Typ IO-Link: Der Sollwert kann nur über IO-Link vorgegeben werden.
 Typ Analog: Der Sollwert kann als Spannungs-, Strom-, Digital-, Frequenz- oder PWM-Signal vorgegeben werden.

Rampen-Generator

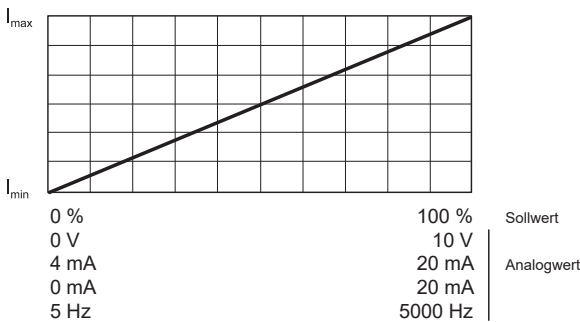
Es stehen zwei lineare Rampen für Auf und Ab zur Verfügung, welche getrennt eingestellt werden können.

Ventiltyp

Einstellungsmöglichkeiten: Schaltmagnet oder Proportionalmagnet.

Betriebsart «Sollwert uni-/bipolar (1-Mag.)»

Abhängig von einem Sollwertsignal (IO-Link, Spannung, Strom, Digital, Frequenz oder PWM) wird der Magnet angesteuert (z.B. 0...10V entsprechen 0...100% Sollwert, was wiederum I_{min}...I_{max} des Magnettreibers entspricht).

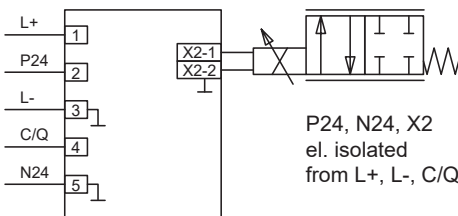
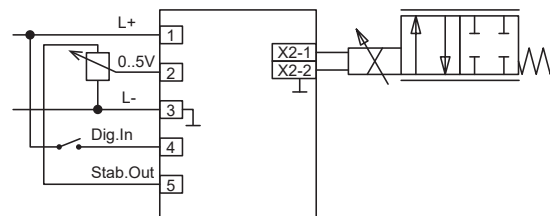

Magnettreiber

Es steht ein Puls-Weiten-Modulierter Stromausgang zur Verfügung. Ein Dithersignal ist überlagert, wobei Ditherfrequenz und Ditherpegel getrennt einstellbar sind. Der minimale (I_{min}) und maximale (I_{max}) Strom kann eingestellt werden. Der Magnetausgang kann auch als Schaltmagnetausgang konfiguriert werden. In diesem Fall kann eine Leistungsreduktion eingestellt werden.

Kanalfreigabe

Die Freigabe kann mittels App folgendermassen gesetzt werden:

- ein
- aus
- extern (Freigabe-Eingang bei Typ Analog)
- Bus (bei Typ IO-Link)

ANSCHLUSSBEISPIELE
Anschlussbeispiel IO-Link

Anschlussbeispiel Analog mit stab. Ausgang

WANDFLUH APP
