

Proportional-Wegeventile MPYE

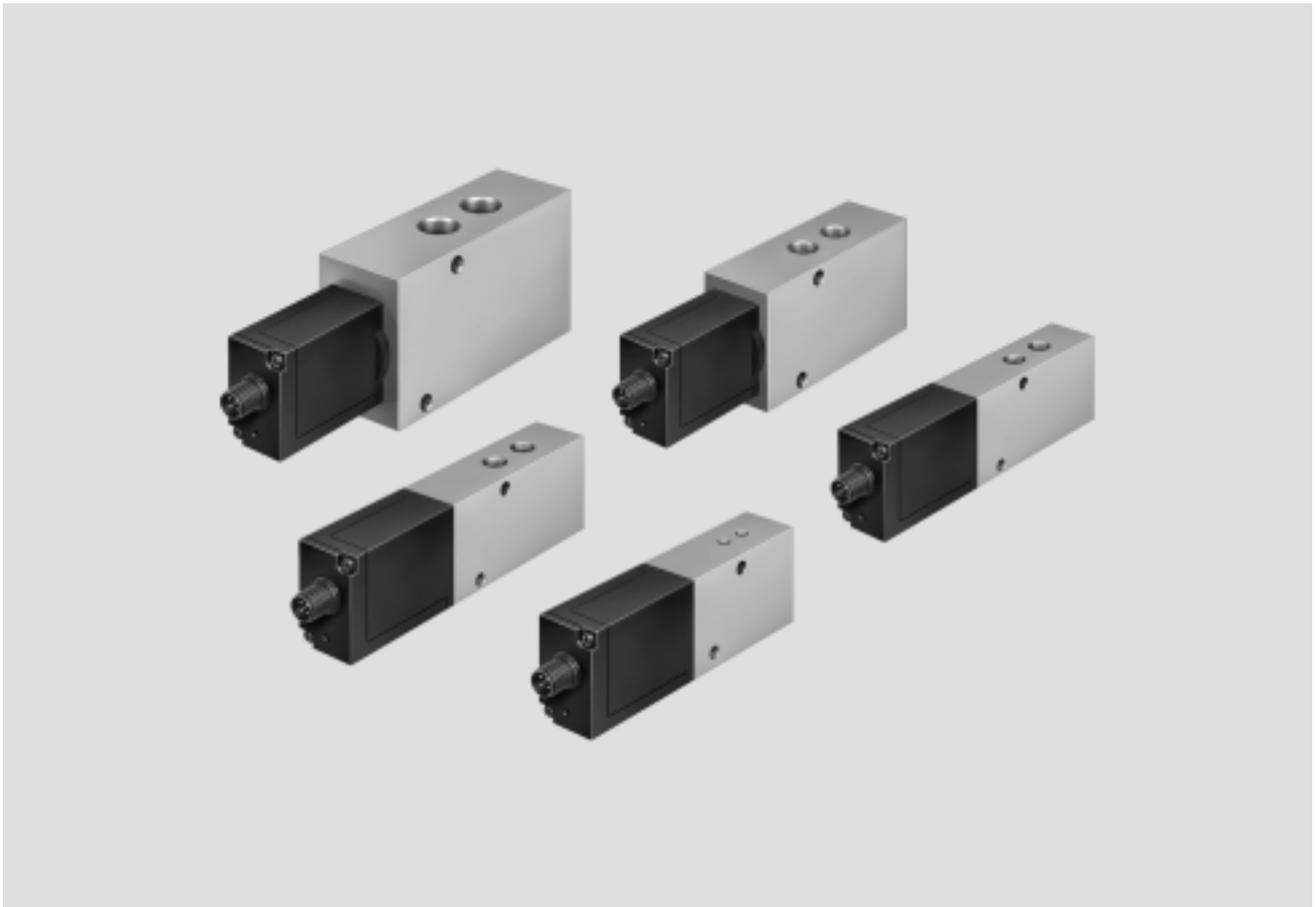
FESTO



Proportional-Wegeventile MPYE

Merkmale

FESTO



Allgemeines

Das direkt betätigte Proportional-Wegeventil verfügt über einen lagegeregelten Schieber. Es formt ein analoges Eingangssignal in einen entsprechenden Öffnungsquerschnitt an den Ventilausgängen um.

In Verbindung mit einem externen Lageregler und Wegmesssystem lässt sich ein genaues pneumatisches Positioniersystem aufbauen.

- Drosselfunktion zum Variieren der Zylindergeschwindigkeit
- 5/3-Wegefunktion zum Variieren der Bewegungsrichtung

Variantenvielfalt

- Sollwerteingabe
 - analoges Spannungssignal
 - analoges Stromsignal
- Durchflüsse von 100 ... 2000 l/min

Proportional-Wegeventile MPYE

Merkmale und Typenschlüssel

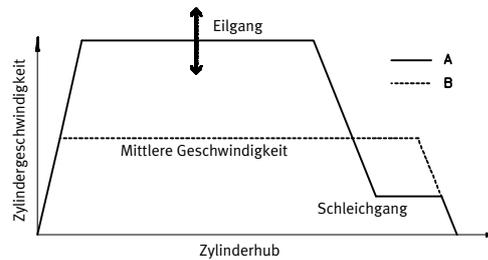
Niedrige Maschinenzykluszeiten – programmierte Durchflusswerte schnell geschaltet

Maschinenzykluszeiten verringern durch Optimierung der Zylindergeschwindigkeiten

- Montagetechnik
- Handhabungstechnik
- Möbelindustrie

A: Mit Proportionalventilen ist das Einstellen unterschiedlicher Geschwindigkeitsstufen und Geschwindigkeitsrampen möglich.

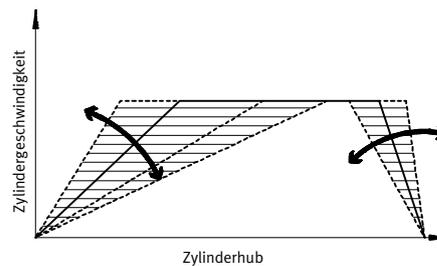
B: Die Geschwindigkeitsregulierung mit Schaltventilen ist nur über Abluftdrosselung und sehr unflexibel möglich.



Flexible Zylindergeschwindigkeiten – Durchflusswerte variabel gestalten

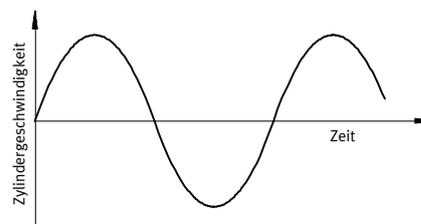
Zylindergeschwindigkeiten flexibel dem Prozess anpassen. Fahren individueller Beschleunigungsrampen (sanftes Anfahren bei empfindlichen Gütern)

- Automobilzulieferer
- Fertigungstechnik
- Fördertechnik
- Prüftechnik



Proportional-Wegeventil als Stellglied – Durchflusswerte stetig und schnell verändern

- Dauerschwingversuche
- SoftStop mit Endlagenregler SPC11



Proportional-Wegeventile MPYE

Merkmale und Typenschlüssel

Typenschlüssel

MPYE – 5 – 1/8 – LF – 010 – B

Typ

MPYE	Proportional-Wegeventil
------	-------------------------

Ventilfunktion

5	5/3-Wegeventil
---	----------------

Pneumatischer Anschluss

M5	Gewinde M5
1/8	Gewinde G1/8 Low Flow
1/8	Gewinde G1/8 High Flow
1/4	Gewinde G1/4
3/8	Gewinde G3/8

Durchfluss

LF	niedriger Durchfluss
HF	hoher Durchfluss

Sollwerteingabe

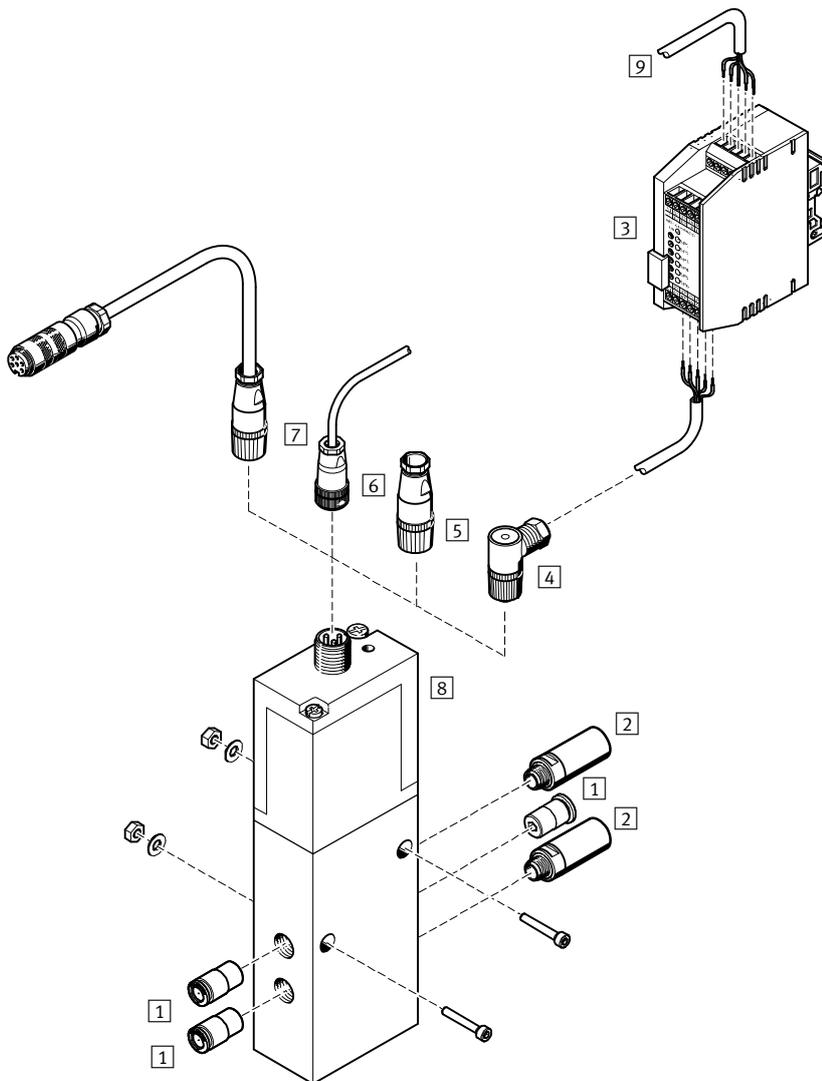
010	analoges Spannungssignal
420	analoges Stromsignal

Generation

B	Baureihe B
---	------------

Proportional-Wegeventile MPYE

Peripherieübersicht



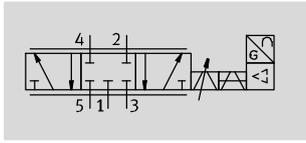
Zubehör	Beschreibung	→ Seite/Internet	
1	Steckverschraubung	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	npqh
2	Schalldämpfer U	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
3	Sollwertmodul MPZ	zur Erzeugung von 6+1 analogen Spannungssignalen	10
4	Sensordose SIE-WD-TR	gewinkelt, 4-polig, M12x1	10
5	Sensordose SIE-GD	gerade, 4-polig, M12x1	10
6	Anschlussleitung KMPYE	–	10
7	Anschlussleitung KVIA-MPYE	–	10
8	Proportional-Wegeventil MPYE	–	6
9	Digitaler Eingang/Ausgang	zur Ansteuerung des Sollwertmoduls	–

Proportional-Wegeventile MPYE

Datenblatt

FESTO

Funktion



Varianten

- Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal 0 ... 10 V
- Sollwerteingabe als analoges Stromsignal 4 ... 20 mA

- - Spannung
17 ... 30 V DC

- - Durchfluss
100 ... 2000 l/min

- - Druck
0 ... 10 bar

- - Reparaturservice



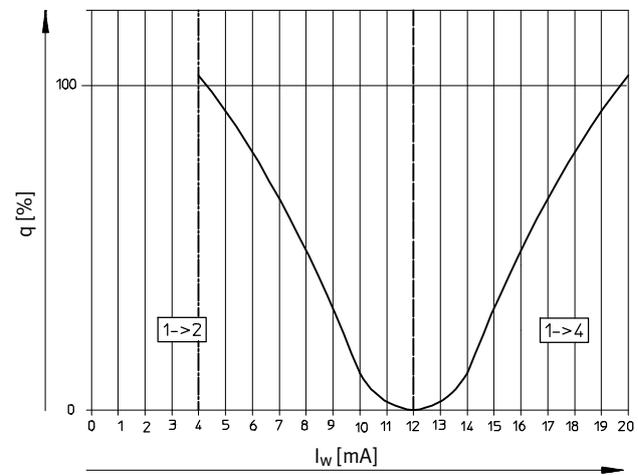
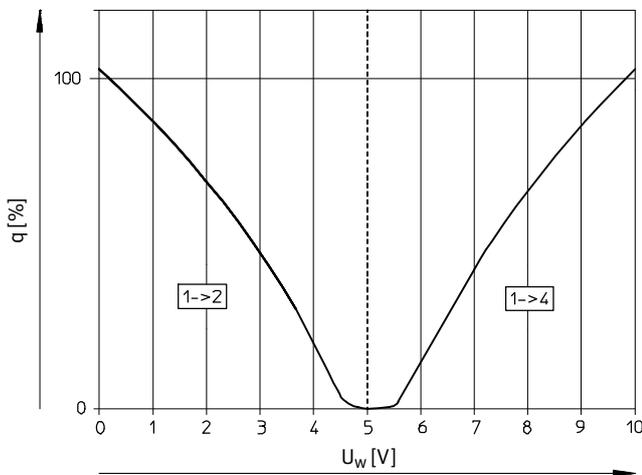
Allgemeine Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8		G1/4	G3/8	
		Niedriger Durchfluss	Hoher Durchfluss			
Ventilfunktion	5/3, geschlossen					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, direkt betätigt, geregelte Kolbenschieberstellung					
Dichtprinzip	hart					
Betätigungsart	elektrisch					
Rückstellart	magnetisch					
Steuerart	direkt					
Strömungsrichtung	nicht reversibel					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
Einbaulage ¹⁾	beliebig					
Nennweite	[mm]	2	4	6	8	10
Normalnenndurchfluss	[l/min]	100	350	700	1400	2000
Produktgewicht	[g]	255	285	285	510	685

1) Wird das Proportional-Wegeventil während der Funktion bewegt, muss es quer zur Bewegungsrichtung montiert sein.

Durchfluss q bei 6 → 5 bar in Abhängigkeit von Sollwert-Spannung bzw. -Strom

Spannungstyp MPYE-5-...-010-B

Stromtyp MPYE-5-...-420-B



Proportional-Wegeventile MPYE

Datenblatt

Elektrische Daten						
Pneumatischer Anschluss		M5	G1/8		G1/4	G3/8
			Niedriger Durchfluss	Hoher Durchfluss		
Spannungsversorgung	[V DC]	17 ... 30				
Schaltzeiten		4,1	4,8		5,0	5,5
Sollwert	Spannungstyp	[V DC]	0 ... 10			
	Stromtyp	[mA]	4 ... 20			
max. Hysterese ¹⁾		[%]	0,4			
Ventilmittelstellung	Spannungstyp	[V DC]	5 (±0,1)			
	Stromtyp	[mA]	12 (±0,16)			
Einschaltdauer ²⁾		[%]	100			
Restwelligkeit		[%]	5			
Grenzfrequenz ³⁾		[Hz]	115	95	95	80
Verpolungsschutz	Spannungstyp		für alle elektrischen Anschlüsse			
	Stromtyp		für Sollwert			
Schutzart		IP65				
Elektrischer Anschluss		4-poliger Stecker, runde Bauform, M12x1				

- 1) Bezogen auf den maximalen Hub des Kolbenschiebers.
- 2) Bei Überhitzung schaltet das Proportional-Wegeventil automatisch ab (geht in Mittelstellung) und nach dem Abkühlen wieder ein.
- 3) Entspricht der 3dB Echfrequenz bei maximalem Bewegungshub des Kolbenschiebers.

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 10
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 50
Mediumtemperatur	[°C]	5 ... 40, keine Kondensation zulässig
Zulassung		RCM Mark
Schock- und Schwingfestigkeit ¹⁾		nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 27, Schärfegrad 2 nach FN 942017 Teil 4 und 5
CE-Zeichen		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾ (siehe Konformitätserklärung)
Korrosionsbeständigkeit KBK ³⁾		2
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform

- 1) Wird das Proportional-Wegeventil während der Funktion bewegt, muss es quer zur Bewegungsrichtung montiert sein.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.
- 3) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070. Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

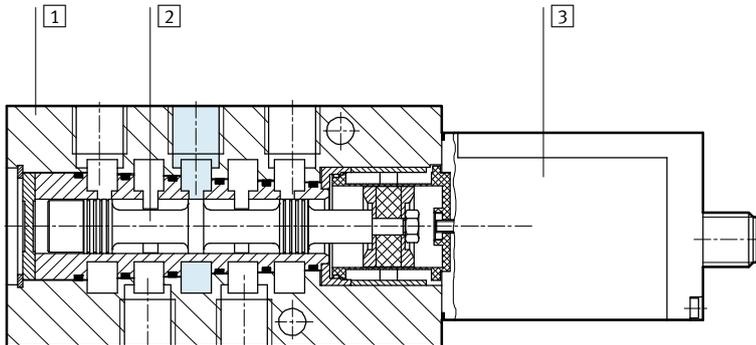
Proportional-Wegeventile MPYE

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt



- - Hinweis
Bei Versorgungskabelbruch wird die gesperrte Mittelstellung angefahren.

Proportional-Wegeventil

1	Gehäuse	Aluminium, eloxiert
2	Ventilschieber	Aluminium, gehärtet
3	Gehäuse für Elektronik	ABS, beschichtet
-	Dichtungen	NBR

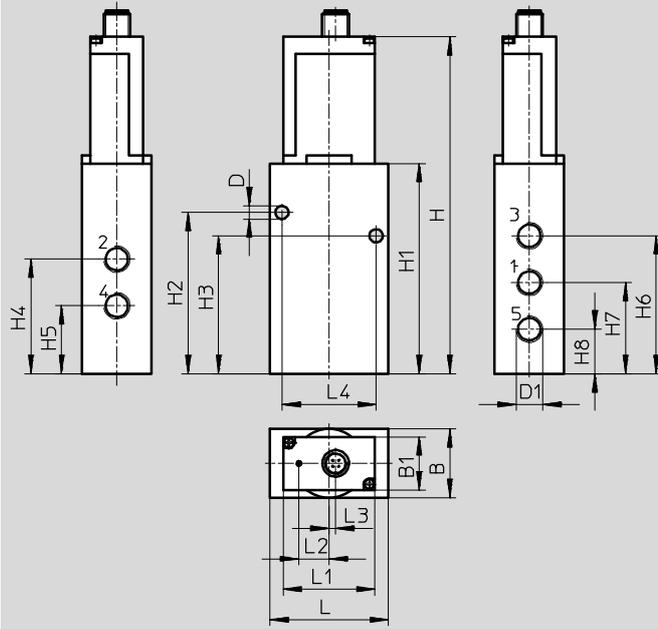
Proportional-Wegeventile MPYE

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

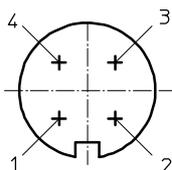
Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	Pneum. Anschluss D1	B	B1	D ∅	H	H1	H2	H3	H4
MPYE-5-M5-...-B	M5	26	–	5,5	129,9	69	56,1	38,1	32,1
MPYE-5-1/8-...-B	G1/8	26	–	5,5	148,8	88,4	71,3	55,3	45,8
MPYE-5-1/4-...-B	G1/4	35	26	6,5	164,1	103,7	79,6	68,1	56,6
MPYE-5-3/8-...-B	G3/8	40	26	6,5	176,1	115,7	98,4	79,4	65,4

Typ	Pneum. Anschluss D1	H5	H6	H7	H8	L	L1	L2	L3	L4
MPYE-5-M5-...-B	M5	20,1	38,1	26,1	14,1	45	–	14,8	3,2	32
MPYE-5-1/8-...-B	G1/8	26,8	55,3	36,3	17,3	45	–	14,8	3,2	35
MPYE-5-1/4-...-B	G1/4	33,6	68,1	45,1	22,1	58	45	14,8	3,2	46
MPYE-5-3/8-...-B	G3/8	37,4	82,4	51,4	20,4	67	45	14,8	3,2	54

Anschlussbelegung



- 1 24 V DC, Versorgungsspannung
- 2 GND
- 3 U_W/l_W , Sollwerteingabe
- 4 GND

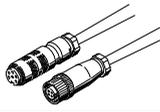
Bestellangaben

Pneumatischer Anschluss	Spannungstyp 0 ... 10 V		Stromtyp 4 ... 20 mA	
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
M5	154200	MPYE-5-M5-010-B	162959	MPYE-5-M5-420-B
G1/8	151692	MPYE-5-1/8-LF-010-B	161978	MPYE-5-1/8-LF-420-B
	151693	MPYE-5-1/8-HF-010-B	161979	MPYE-5-1/8-HF-420-B
G1/4	151694	MPYE-5-1/4-010-B	161980	MPYE-5-1/4-420-B
G3/8	151695	MPYE-5-3/8-010-B	161981	MPYE-5-3/8-420-B

Proportional-Wegeventile MPYE

Zubehör



Bestellangaben			
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Anschlussleitung			Datenblätter → Internet: anschlussleitung
	Dose gerade, M12x1 4-polig, offenes Kabelende	5	151909 KMPYE-5
	Dose gerade, M12x1 4-polig, Stecker gerade, M16x0,75 6-polig	5	161984 KVIA-MPYE-5
		10	161985 KVIA-MPYE-10
Sensordose			Datenblätter → Internet: sie
	gerade, 4-polig, M12x1	–	18494 SIE-GD
Sensordose			Datenblätter → Internet: sie
	gewinkelt, 4-polig, M12x1	–	12956 SIE-WD-TR
Sollwertmodul			Datenblätter → Internet: mpz
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	–	546224 MPZ-1-24DC-SGH-6-SW