

## Proportional-Wegeventile MPYE

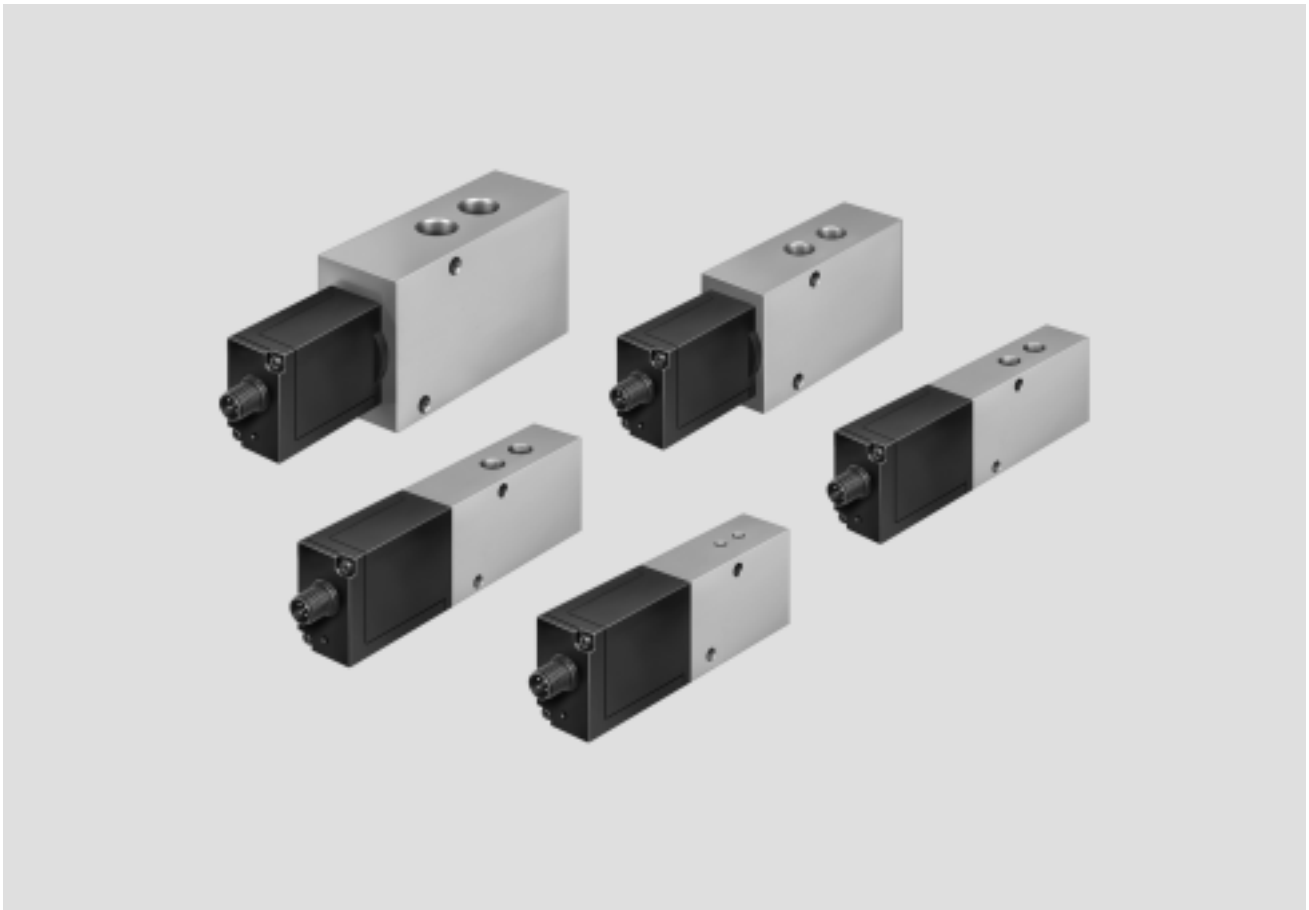
**FESTO**



# 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

FESTO

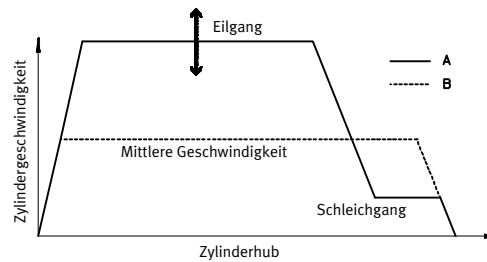
## Niedrige Maschinenzykluszeiten – programmierte Durchflusswerte schnell geschaltet

Maschinenzykluszeiten verringern durch Optimierung der Zylindergeschwindigkeiten

- Montagetechnik
- Handhabungstechnik
- Möbelindustrie

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

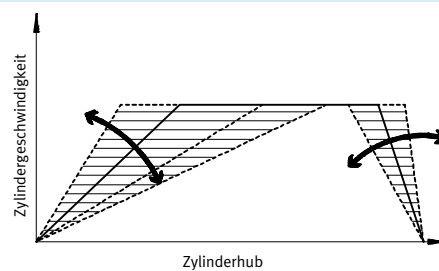
B: Die Geschwindigkeitsregulierung mit Schaltventilen ist nur über Abluftdrosselung und sehr unflexibel möglich.



## Flexible Zylindergeschwindigkeiten – Durchflusswerte variabel gestalten

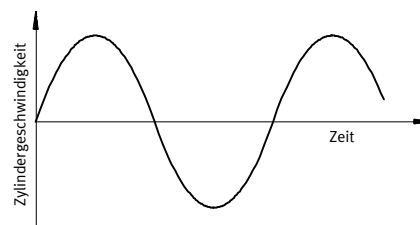
Zylindergeschwindigkeiten flexibel dem Prozess anpassen. Fahren individueller Beschleunigungsrampen (sanftes Anfahren bei empfindlichen Gütern)

- Automobilzulieferer
- Fertigungstechnik
- Fördertechnik
- Prüftechnik



## Proportional-Wegeventil als Stellglied – Durchflusswerte stetig und schnell verändern

- Dauerschwingversuche
- SoftStop mit Endlagenregler SPC11



# Proportional-Wegeventile MPYE

Merkmale und Typenschlüssel

FESTO

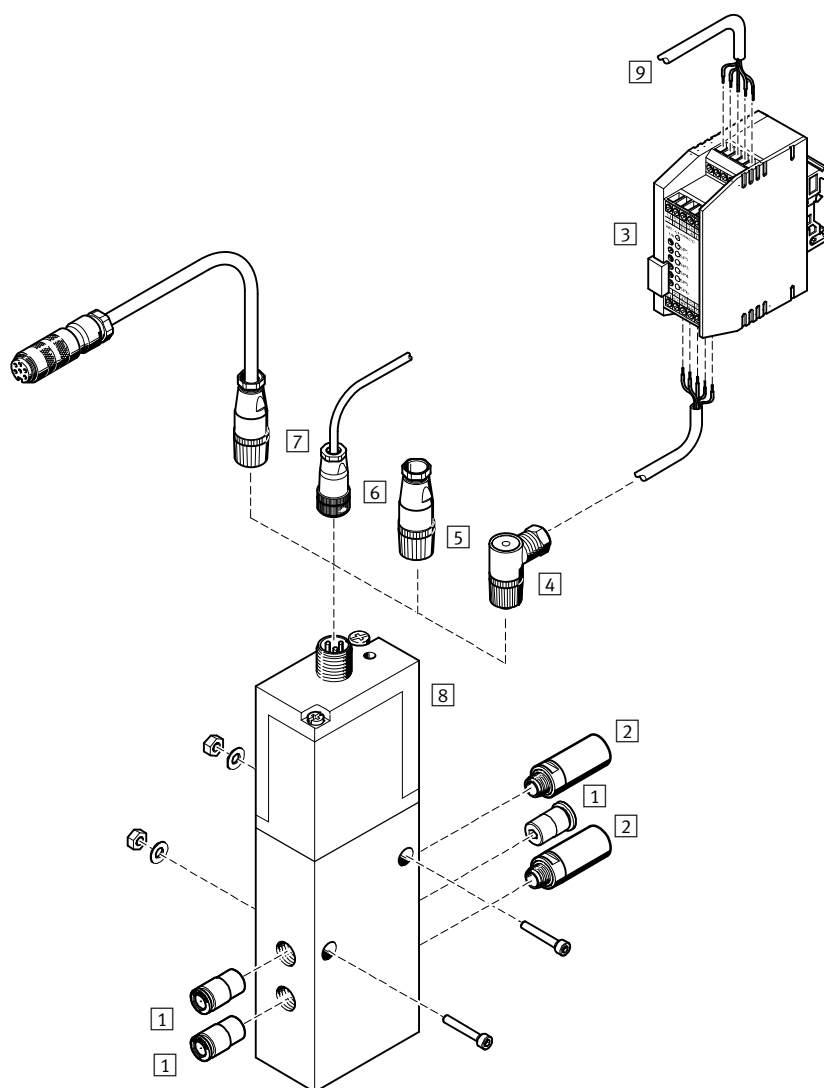
## Typenschlüssel

		MPYE	–	5	–	1/8	–	LF	–	010	–	B
<b>Typ</b>												
MPYE	Proportional-Wegeventil											
<b>Ventilfunktion</b>												
5	5/3-Wegeventil											
<b>Pneumatischer Anschluss</b>												
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											
<b>Durchfluss</b>												
LF	niedriger Durchfluss											
HF	hoher Durchfluss											
<b>Sollwerteingabe</b>												
010	analoges Spannungssignal											
420	analoges Stromsignal											
<b>Generation</b>												
B	Baureihe B											

# Proportional-Wegeventile MPYE

Peripherieübersicht

FESTO



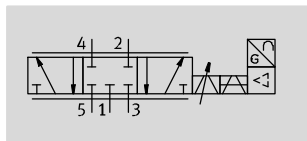
Zubehör		Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Steckverschraubung	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	npqh
2	Schalldämpfer U	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
3	Sollwertmodul MPZ	zur Erzeugung von 6+1 analogen Spannungssignalen	10
4	Sensordose SIE-WD-TR	gewinkelt, 4-polig, M12x1	10
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



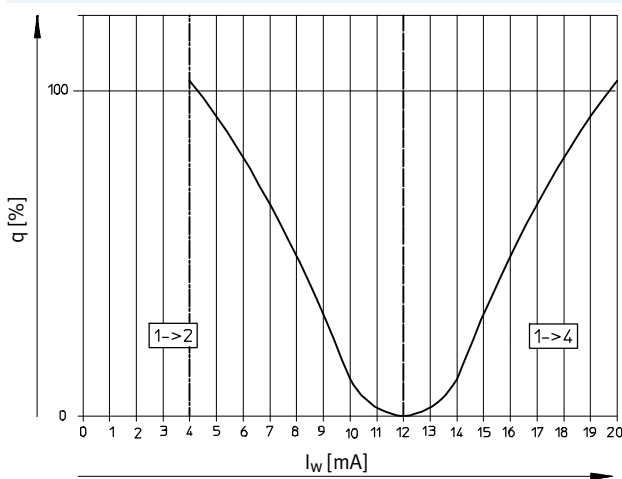
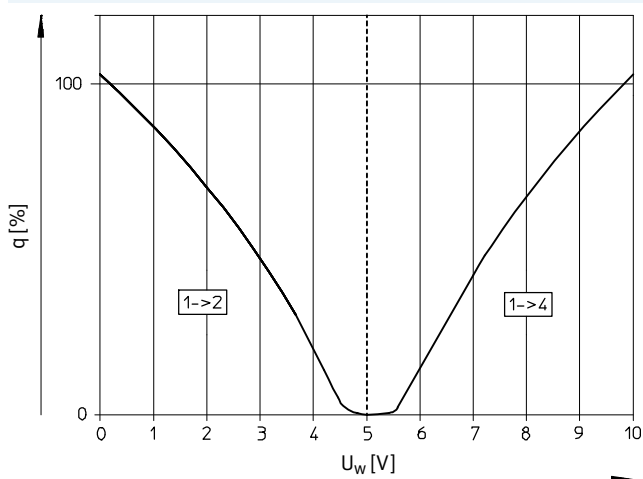
Allgemeine Technische Daten					
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8		G1/4	G3/8
		Niedriger Durchfluss	Hoher Durchfluss		
Ventilfunktion	5/3, geschlossen				
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, direkt betätigt, geregelte Kolbenschieberstellung				
Dichtprinzip	hart				
Betätigungsart	elektrisch				
Rückstellart	magnetisch				
Steuerart	direkt				
Strömungsrichtung	nicht reversibel				
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung				
Einbaulage <sup>1)</sup>	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

**FESTO**

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 <sup>1)</sup>		[%]	0,4		
Ventilmittelstellung	Spannungstyp	[V DC]	5 (±0,1)		
	Stromtyp	[mA]	12 (±0,16)		
Einschaltdauer <sup>2)</sup>		[%]	100		
Restwelligkeit		[%]	5		
Grenzfrequenz <sup>3)</sup>		[Hz]	115	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]
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	[°C]
Mediumtemperatur	[°C]
Zulassung	RCM Mark
Schock- und Schwingfestigkeit <sup>1)</sup>	nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 27, Schärfegrad 2 nach FN 942017 Teil 4 und 5
CE-Zeichen	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup> (siehe Konformitätserklärung)
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>3)</sup>	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](http://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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

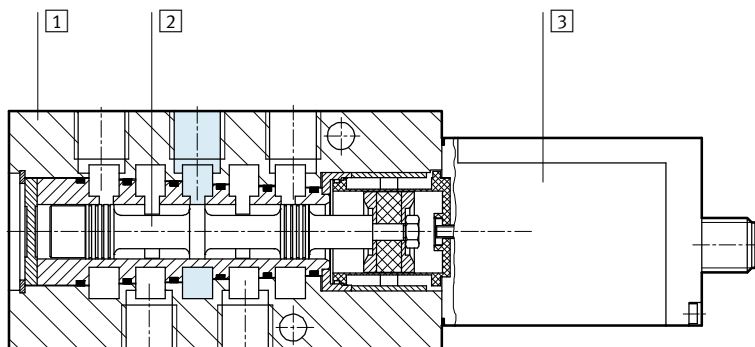
# Proportional-Wegeventile MPYE

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



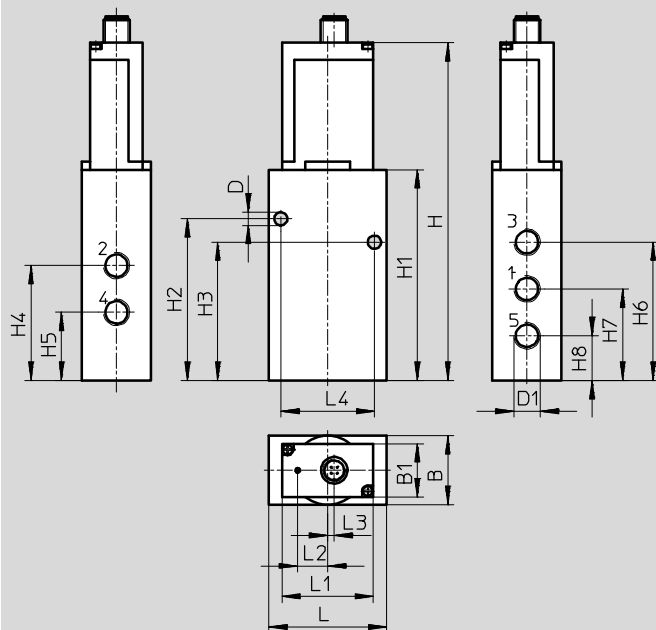
# Proportional-Wegeventile MPYE

Datenblatt

**FESTO**

## Abmessungen

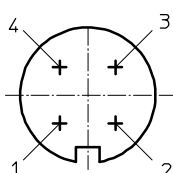
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	Pneum. Anschluss D1	B	B1	D Ø	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  $U_W/I_W$ , Sollwerteingabe
- 4 GND


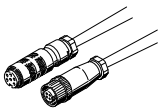



## Bestellangaben

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

**FESTO**

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