

FESTO

Einbau und Inbetriebnahme
nur durch qualifiziertes Fachpersonal,
gemäß Bedienungsanleitung.

Fitting and commissioning to be
carried out by qualified personnel
only in accordance with the operating
instructions.

Es bedeuten/Symbols:



Warnung
Warning, Caution



Hinweis
Note



Recycling
Recycling



Zubehör
Accessories

1409g

Bedienungsanleitung

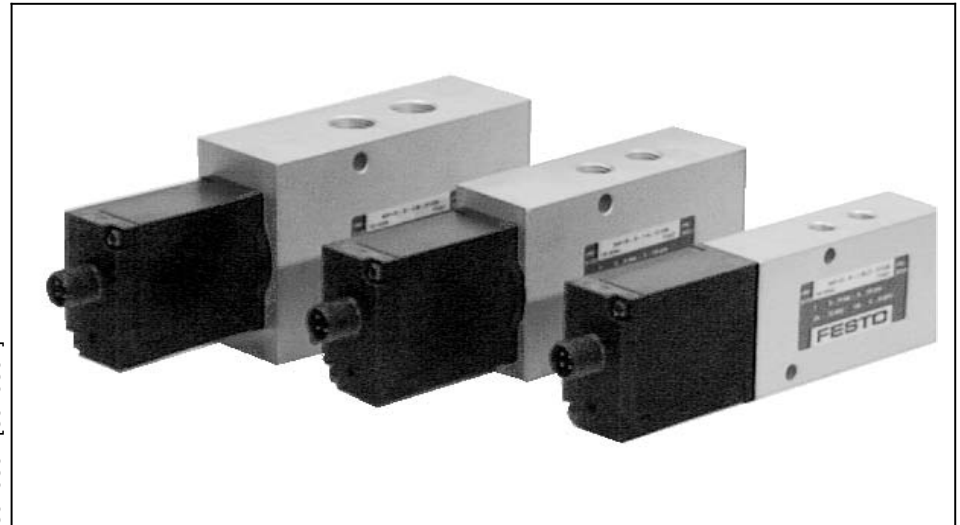


**Elektronisches
Proportional-Wege-Ventil
Typ MPYE-5-...-B**

Operating instructions



**Electronic proportional
directional control valve
Type MPYE-5-...-B**



8040801 [8040802]

D/GB 1

1

Bedienteile und Anschlüsse

Operating elements and connections

- | | |
|---|---|
| Erdungsanschluss | ① |
| Elektrischer Anschluss | ② |
| Entlüftungsanschlüsse | ③ |
| Druckluftanschluss | ④ |
| Arbeitsluftanschlüsse | ⑤ |
| Bohrungen zur Befestigung | ⑥ |
| Sichtfenster für Stellung des Ventilschiebers | ⑦ |
| Flachstecker zur Erdung | ⑧ |
| | |
| Earth connection | ① |
| Electrical connection | ② |
| Exhaust ports | ③ |
| Compressed air supply port | ④ |
| Working ports | ⑤ |
| Mounting holes | ⑥ |
| Inspection window for adjustment of valve slide | ⑦ |
| Spade earthing connector | ⑧ |

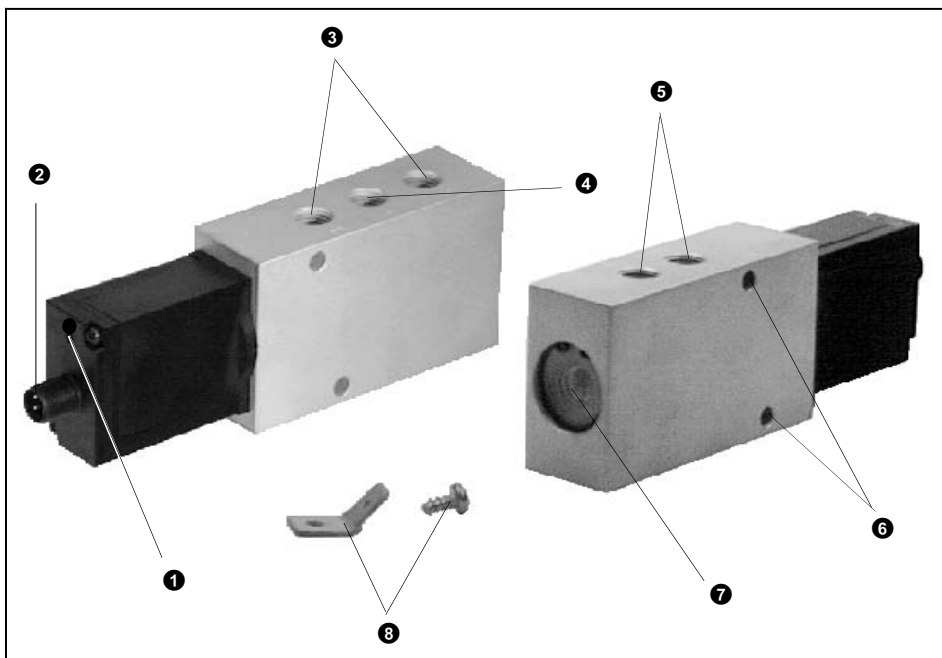


Bild 1/Fig. 1

2

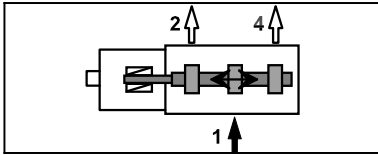


Bild 1a/Fig. 1a

Funktion und Anwendung

Im MPYE wird der Ventilschieberhub proportional zu einem vorgegebenen Sollwert eingestellt. Das analoge, elektrische Eingangssignal bewirkt eine stufenlose Verstellung des Ventilschiebers. Das MPYE steuert dadurch den Volumenstrom:

- in Größe (kontinuierliche Drosselfunktion) und
- in Richtung (5/3-Wege-Funktion).

Das MPYE dient bestimmungsgemäß zur Geschwindigkeits-Steuerung und zum Positionieren eines Zylinders.



- Stellen Sie sicher, daß hochfrequente Einstrahlungen (z.B. durch Funkgeräte, Handtelefone oder sonstige störaussendende Geräte) vom MPYE ferngehalten werden.

So vermeiden Sie erhöhte Toleranzen der Durchflusskennwerte (vgl. hierzu die Angaben zur EMV im Kapitel Technische Daten).



- Verwenden Sie das MPYE nur im Industriebereich.

Function and application

In the MPYE valve, the valve-slide stroke is controlled proportionally to a specified setpoint. The analogue electrical input signal produces a stepless variation of the flow rate.

The MPYE thus controls the flow rate as regards its

- magnitude (continuous throttle-valve function) and
- direction (5/3-way function).

The MPYE has been designed for controlling the speed and position of a cylinder.

- Make sure that all high-frequency devices (e.g. walkie-talkies, portable telephones and other devices which produce interference) are kept away from the MPYE.

In this way you can avoid increased tolerances of the flow characteristics (refer to the specifications on EMC in the section "Technical specifications").

- Use the MPYE only in industrial environments.

3

Voraussetzungen für den Produkteinsatz



Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts:



- Verwenden Sie nur Netzteile, die eine sichere elektrische Trennung nach IEC 742 / EN 60742 / VDE 0551 mit mindest. 4 kV Isolationsfestigkeit gewährleisten (Protected Extra-Low Voltage, PELV). Schaltnetzteile sind zulässig, wenn sie die sichere Trennung im Sinne der EN 60950 / VDE 0805 gewährleisten.
- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte ein z.B. für Drücke, Kräfte, Momente, Massen, Temperaturen.
- Sorgen Sie für speziell aufbereitete Druckluft (Filterfeinheit 5 μm).
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen.

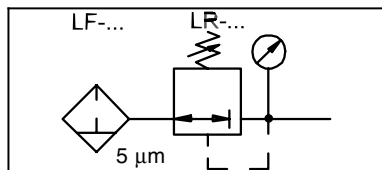


Bild 2/Fig. 2

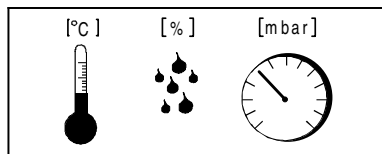


Bild 3/Fig. 3

Safety conditions

These general conditions for the correct and safe use of the product must be observed at all times:

- Use only power units which guarantee reliable isolation of the operating voltages as per IEC 742 / EN 60472 / VDE 0551 with at least 4 kV isolation resistance (protected extra low voltage, PELV). Switch power packs are permitted if they guarantee reliable isolation in accordance with EN 60950 / VDE 0805.
- Please observe the limits e.g. for pressures, forces, moments, masses, temperatures.
- Please ensure that there is a supply of specially-prepared compressed air (degree of filtration 5 μm).
- Please make allowance for the prevailing ambient conditions.

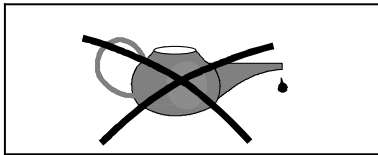


Bild 4/Fig. 4

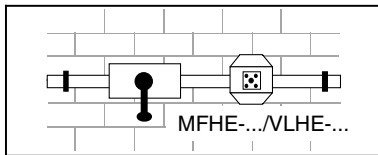


Bild 5/Fig. 5



Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbehälter ist möglich.

- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des Technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale Bestimmungen.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzwachs, Folien, Kappen, Kartonagen.

- Verwenden Sie stets ungeölte Druckluft.

- Belüften Sie Ihre gesamte Anlage langsam.

Dann treten keine unkontrollierten Bewegungen auf.

- Berücksichtigen Sie die Warnungen und Hinweise
 - am Produkt
 - in dieser Bedienungsanleitung.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.

- Please comply with national and local safety laws and regulations.

- Remove all packaging such as protective wax, foils, caps and cardboard.

The individual materials can be disposed of in recycling containers.

- Always use non-lubricated compressed air.

- Slowly pressurise the complete system.

This will prevent sudden uncontrolled movements from occurring.

- Please observe any warnings and instructions given
 - on the product
 - in these operating instructions.
- Unauthorised product modification is not permissible.

4

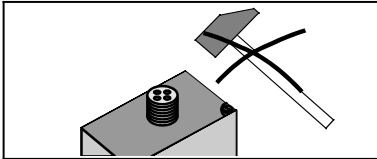


Bild 6/Fig. 6

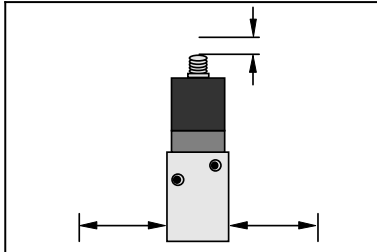


Bild 7/Fig.7

Einbau

mechanisch

- Behandeln Sie das MPYE so, dass keine Schäden am elektrischen Anschluss auftreten.

Diese führen zur Minderung der Funktionssicherheit.

- Achten Sie auf genügend Platz für den Kabelanschluss und die Schlauchanschlüsse.

Dadurch wird ein Abknicken des Anschlusskabels vermieden.

- Platzieren Sie das MPYE möglichst nahe am anzusteuern den Zylinder.

Dies führt zu besserem Regelverhalten und kürzeren Ansprechzeiten des Systems.

Fitting

Mechanical

- Take care when handling the MPYE to prevent any damage to the electrical connection.

Damage will impair reliable operation.

- Ensure that sufficient space is available for the connecting cable and tubing.

This will prevent the cable from kinking.

- Install the MPYE as close as possible to the cylinder which it is to control.

This will give better control characteristics and faster system response times.

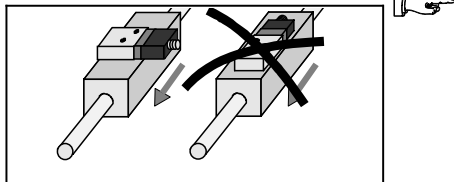


Bild 8/Fig. 8

Zur Sichtkontrolle des Ventilschiebers:

- Lassen Sie das Sichtfenster ⑦ zur Einsichtnahme frei.

For visual inspection of the valve slide:

- Do not obstruct the inspection window ⑦.

Bei Montage auf bewegten Teilen (z.B.: DGP):

- Stellen Sie sicher, dass das MPYE stets senkrecht zur Beschleunigungsrichtung bewegt wird (Montage senkrecht zur Beschleunigungsrichtung des bewegten Teils).

In cases where the MPYE is mounted on moving components (e.g. DGP):

- Ensure that the MPYE is always moved perpendicular to the direction of acceleration (installation perpendicular to the direction of acceleration of the moving component).

Dadurch vermeiden Sie Störungen durch auftretende Beschleunigungskräfte am Ventilschieber.

This prevents acceleration forces from damaging the valve slide.

Zur Montage von MPYE-5-1/8... und MPYE-5-M5-... :

- Verwenden Sie Unterlegscheiben zwischen Ventilkörper und Montagefläche.

Dadurch vermeiden Sie Querkräfte am Ventilkopf.

For mounting the MPYE-5-1/8... and the MPYE-5-M5-...:

- Use washers between the valve body and the mounting surface.

You will then avoid lateral forces on the valve head.

- Schieben Sie in **beide** Bohrungen ⑥ Schrauben zur Befestigung
- Befestigen Sie das MPYE an der vorgesehenen Stelle.

- Fit screws into **both** holes ⑥ to mount the valve.
- Fasten the MPYE in the intended position.

pneumatisch

- Stellen Sie sicher, daß sich keine Schmutzpartikel oder Fremdkörper in den Anschlüssen des Ventils und den Schlauchleitungen befinden.



- Verwenden Sie in den Entlüftungsanschlüssen nur Schalldämpfer oder Schlauchanschlüsse. Beim Verschließen (z.B. mit Blindstopfen) ist die Funktionssicherheit beeinträchtigt.



- Vermeiden Sie die Abdichtung der Verschraubungen mit Dichtband aus PTFE. Sonst können bei der Montage PTFE-Stücke in das Ventil gelangen und zum Blockieren des Ventilschiebers führen.

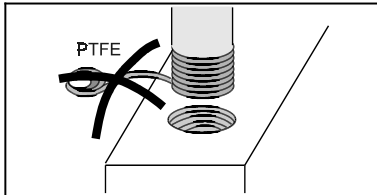


Bild 9/Fig.9



- Bei Verwendung von Bioölen (Öle, die auf der Basissynthetischer Ester oder nativer Ester aufgebaut sind z.B. Rapsölmethylester) darf der Restölgehalt von maximal 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden. (-> ISO 8573-1:2010 [7:4:2]).

Pneumatic

- Ensure that no dirt particles or foreign matter enter the valve ports or tubing.

- Fit only silencers or tubing fittings to the exhaust ports. If the ports are sealed (e.g. with plugs), this will impair reliable operation.

- Avoid using PTFE tape to seal the fittings. Otherwise particles of PTFE may enter the valve during assembly and cause the valve slide to seize up.

Too much residual oil content in the compressed air will reduce the service life of the valve.

- When using bio-oils (oils that are based on synthetic ester or native ester, e.g. rapeseed oil methyl ester), the maximum residual oil content of 0.1 mg/m³ should not be exceeded (-> ISO 8573-1:2010 [7:4:2]).



- Verwenden Sie Festo "Quickstar-verschraubungen" beim Verschlauchen des MPYE nur einmal.

Bei mehrmaligem Einsatz können Teile der beanspruchten PTFE-Beschichtung in die Ventilanschlüsse gelangen und die Ventilfunktion beeinträchtigen.

- Verschlauchen Sie den Druckluftanschluss ④ und die Arbeitsluftanschlüsse ⑤.



- Drehen Sie einen Schalldämpfer (siehe Zubehör) in die Entlüftungsanschlüsse ③.

elektrisch

- Lesen Sie das Typenschild ab. Folgende Ventilvarianten werden darauf unterschieden:

Bezeichnung auf Typenschild	MPYE-5-...-010-B	MPYE-5-...-420-B
Benennung	Spannungsvariante	Stromvariante
elektrischer Sollwert	DC 0...10 V	4...20 mA

Bild 10

- If Festo "Quick Star fittings" are used to connect up the MPYE, use them once only.

If they are re-used, particles of PTFE coating may enter the valve ports and impair the valve function.

- Connect up tubing to the supply port ④ and working ports ⑤.

- Screw silencers (see "Accessories") into the exhaust ports ③.

Electrical

- Please read the rating plate carefully. A distinction is made there between the following valve variants:

Designation on rating plate	MPYE-5-...-010-B	MPYE-5-...-420-B
Description	Voltage variant	Current variant
Electrical setpoint	DC 0...10 V	4...20 mA

Fig. 10



- Verwenden Sie eine Anschlussdose mit Kabel laut Zubehör (siehe Kapitel Zubehör).

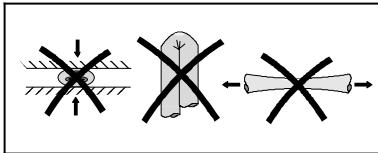
- Use a socket and cable as described in the "Accessories" section.

In allen anderen Fällen ist ein abgeschirmtes Kabel (z.B. 4 x 0,34 mm²) notwendig.

Otherwise use a screened cable (e.g. 4 x 0.34 mm²).

Anschluss der Abschirmung auf der Steuerungsseite am MPYE-fernen Kabelende.

Connect the screening at the controller end of the MPYE cable.



- Stellen Sie sicher, daß die Kabel folgendermaßen verlegt sind
 - quetschfrei
 - knickfrei
 - dehnungsfrei.

- Ensure that the cable is laid so that it is
 - not crushed
 - not kinked
 - free of strain.

Bild 11/Fig. 11

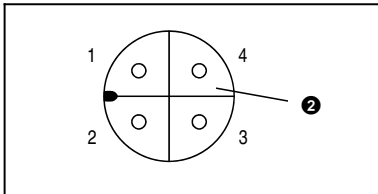


Bild 12

- Verkabeln Sie das MPYE wie folgt:

- Connect up the MPYE as follows:

Pin-Nr.	Farbe*)	Pinbelegung: Spannungsvariante	Pinbelegung: Stromvariante
Pin 1	Braun	U _s (DC +17...30 V)	Versorgungsspannung
Pin 2	Weiß	U _s (0 V / -)	Versorgungsspannung
Pin 3	Grün	U _w (0...+10 V) Sollwertspannung	I _w (4...20 mA / +) Sollwertstrom
Pin 4	Gelb	U _w (0 V / -) Sollwertspannung	I _w (4...20 mA / -) Sollwertstrom

Bild 13 *) Kabelfarbe unter Verwendung von Anschlusskabel KMPYE

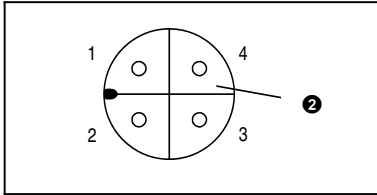


Fig. 12

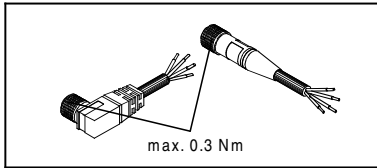


Bild 14/Fig. 14

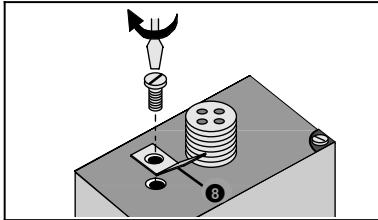


Bild 15/Fig. 15

Pin No.	Colour *)	Pin allocation: Voltage variant	Pin allocation: Current variant
Pin 1	Brown	Power supply	$V_s = (DC +17 \dots 30 \text{ V})$
Pin 2	White	Power supply	$V_s = (0 \text{ V} / -)$
Pin 3	Green	Setpoint voltage V_w (0 ... +10 V)	Setpoint current I_w (4...20 mA/+)
Pin 4	Yellow	Setpoint voltage V_w (0 V / -)	Setpoint current I_w (4...20 mA/-)

Fig. 13 *) Colour of cable KMPYE

- Drehen Sie die Überwurfmutter der Anschlussdose mit max. 0,3 Nm fest.
- Tighten the union nut of the socket to max. 0.3 Nm.
- Montieren Sie den Flachstecker ⑧ mit der beiliegenden Schraube am Erdungsanschluss ① (max. Anziehdrehmoment 0,5 Nm).
- Secure the spade connector ⑧ to the earthing connection ① with the enclosed screw (max. tightening torque 0.5 Nm).
- Verkabeln Sie das Ventil-Gehäuse über den Flachstecker ⑧ mit Erdpotential ($\underline{=}$) über den Flachstecker ⑧ mit Erdpotential ($\underline{=}$).
- Connect the valve housing to earth potential ($\underline{=}$) by means of the spade connector ⑧.

Dadurch wird die Störsicherheit erhöht.

This gives enhanced immunity to interference.

5

Inbetriebnahme

- Beachten Sie die unterschiedlichen Angaben der verschiedenen Ventilvarianten.

Bezeichnung auf Typenschild	MPYE-5-...-010-B	MPYE-5-...-420-B
Benennung	Spannungsvariante	Stromvariante
elektrischer Sollwert	DC 0...10 V	4...20 mA

Bild 16

- Sorgen Sie für saubere Versorgungsluft. Sie muss ungeölt und 5 µm-gefiltert sein.

1. Bestromen Sie die Versorgungsanschlüsse des MPYE mit Gleichstrom.

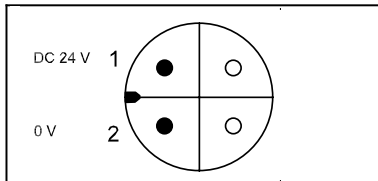


Bild 17/Fig. 17

Commissioning

- Note the different specifications for the various valve variants.

Designation on rating plate	MPYE-5-...-010-B	MPYE-5-...-420-B
Description	Voltage variant	Current variant
Electrical setpoint	DC 0...10 V	4...20 mA

Fig. 16

- Ensure that the compressed air supply is clean. The air must be unlubricated and filtered to 5 µm.

1. Feed a DC supply to the electric power supply connections of the MPYE.

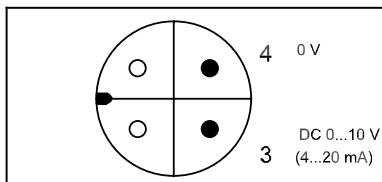


Bild 19/Fig. 19

2. Bestromen Sie das MPYE mit dem definierten Sollwertsignal:

Spannungsvariante	Stromvariante
Sollwertspannung $U_w = 5 \text{ V}$	Sollwertstrom $I_w = 12 \text{ mA}$

Bild 18

Der Ventilschieber steht in der Mittelstellung (siehe Bild 20). Der Durchfluss Q ist gesperrt (Normalleckage).

3. Ändern Sie den Sollwert.

Zur Sichtprüfung, ob die gewünschte Funktion des Ventils erreicht wird, ist am Ventil ein Sichtfenster **7** integriert.

4. Schauen Sie im Sichtfenster, ob sich die Stellung des Ventilschiebers nach Ihren Sollwert-Vorgaben ändert.

Sollwert geringer:
Ventilschieber bewegt sich in Richtung des Sichtfensters.

Sollwert höher:
Ventilschieber bewegt sich vom Sichtfenster weg.

2. Apply a defined setpoint signal to the MPYE:

Voltage variant	Current variant
Setpoint voltage $V_w = 5 \text{ V}$	Setpoint current $I_w = 12 \text{ mA}$

Fig. 18

The valve slide will now be in its mid-position (see Fig. 20). The flow Q is blocked (leakage rate).

3. Change the setpoint.

The valve incorporates an inspection window **7** to allow a check that the desired valve function is being obtained.

4. Look into the inspection window to check that the position of the valve slide is changing as you vary the setpoint.

Setpoint lower:
Valve slide moves towards inspection window.

Setpoint higher:
Valve slide moves away from inspection window.


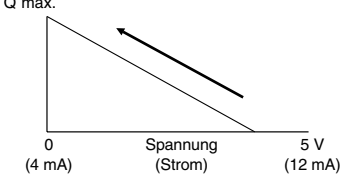
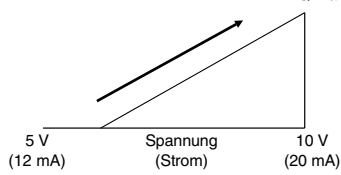
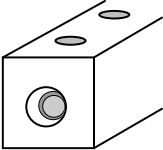
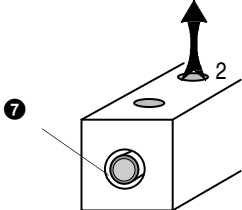
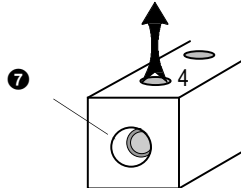
Sollwertvorgabe: als Spannungswert U_w als Stromwert I_w	5 V 12 mA	zwischen 0 V und 5 V zwischen 4 mA und 12 mA	zwischen 5 V und 10 V zwischen 12 mA und 20 mA
Volumenstrom (Idealisiert)	 Mittelstellung im Bereich der flachen Zone des Durchfluss-Sollwert-Diagramms (Normalleckage)		
Durchflussänderung	Durchfluss gesperrt	Durchfluss an Ausgang 2 steigt	Durchfluss an Ausgang 4 steigt
Verbindungen	alle Verbindungen geschlossen	Belüftung: 1 → 2 Entlüftung: 4 → 5	Belüftung: 1 → 4 Entlüftung: 2 → 3
Ventilschieberbewegung	 Mittelstellung (unverändert)	 in Richtung Sichtfenster 7	 vom Sichtfenster 7 weg,

Bild 20



5. Belüften Sie das MPYE langsam.


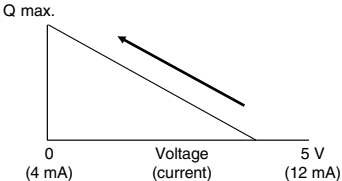
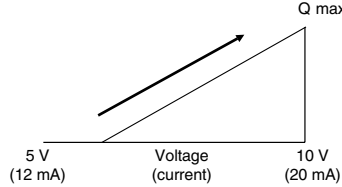
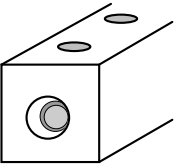
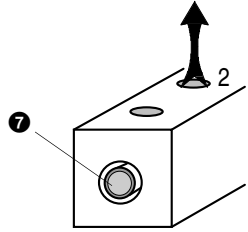
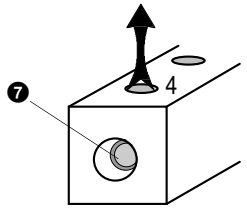
Setpoint specification as voltage value V_w as current value I_w	5 V 12 mA	Between 0 V and 5 V Between 4 mA and 12 mA	Between 5 V and 10 V Between 12 mA and 20 mA
Flow rate (idealised)	 Mid-position in the range of the flat zone of the flow setpoint diagram (leakage rate).		
Change in flow rate	Flow rate blocked	Flow rate rises at outlet 2	Flow rate rises at outlet 4
Connections	All connections closed	Pressurisation: 1 → 2 Exhaust: 4 → 5	Pressurisation: 1 → 4 Exhaust: 2 → 3
Valve slide motion	 Mid-position (unchanged)	 Towards inspection window ⑦	 Away from inspection window ⑦

Fig. 20



5. Pressurise the MPYE slowly.

6

Bedienung und Betrieb

- Beobachten Sie die Regelgenauigkeit des MPYE im Betrieb.

Bei Kabelbruch nimmt das MPYE die Mittelstellung ein. Der Durchfluss ist dann etwa null (Normalleckage).

Operation

- Observe the MPYE in operation to check its accuracy.

If there is a cable fracture, the MPYE assumes its mid-position. The flow rate is then approximately zero (leakage rate).

7

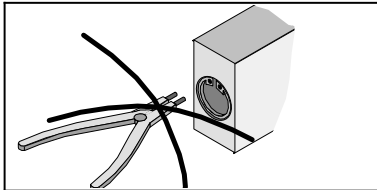


Bild 21/Fig. 21

Wartung und Pflege

- Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsring des Sichtfensters weder gelöst noch bewegt wird.

Sonst ist die Funktionssicherheit des MPYE gefährdet.

Care and maintenance

- Ensure that the circlip of the inspection window is not detached or moved.

This would endanger reliable operation of the MPYE.

Bei Bedarf:

- Reinigen Sie das MPYE außen mit einem weichen Lappen.

Zulässige Reinigungsmedien sind:
Seifenlauge, max. 60° C.

If the valve becomes dirty:

- Clean the exterior of the MPYE with a soft cloth.

Permissible cleaning agent:
Soap solution, max. 60° C.

8

Ausbau und Reparatur

Bei nicht beseitigbaren Störungen (auch innere Verschmutzung):

- Schicken Sie das MPYE zur Kontrolle zu Festo ein.

9 Zubehör / Accessories

Bezeichnung	Typ
Kabel, 4-adrig	KMPYE
Winkeldose	SIE-WD-TR
Betriebsanzeige *)	SIE-LP-LED-GR
Sensordose, gerade	SIE-GD
Verbindungskabel zur Insel Typ 03	KVIA-MPYE
Max. Leitungslänge	30 m
Schalldämpfer	U-M5
Schalldämpfer	U-1/8
Schalldämpfer	U-1/4
Schalldämpfer	U-3/8
*) Für Einbau in SIE-WD-TR, leuchtet bei Anliegen der Betriebsspannung	

Bild 22

Dismantling and repairs

In the case of faults which you are unable to eliminate (including dirt inside the valve):

- Send the MPYE to Festo for servicing.

Description	Type
Cable, 4-wire	KMPYE
Angle socket	SIE-WD-TR
Operational status indicator *)	SIE-LP-LED-GR
Sensor socket, straight	SIE-GD
Connecting cable to terminal type 03	KVIA-MPYE
Max. cable length	30 m
Silencer	U-M5
Silencer	U-1/8
Silencer	U-1/4
Silencer	U-3/8
*) For installation in SIE-WD-TR; lights when power is on.	

Fig. 22

10

Störungsbeseitigung

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Ventilschieber bewegt sich nicht	Versorgungsspannung fehlt	Versorgungsspannung 24 V, Anschluss überprüfen
	Sollwert fehlt	Steuergerät überprüfen, Anschluss überprüfen
	Ventilschieber klemmt	MPYE zu Festo einschicken
Ventilschieber schwingt	Versorgungsspannung zu gering	Versorgungsspannung DC 17...30 V sicherstellen
	Kabelschirm fehlt oder fehlerhaft angeschlossen	Abschirmung am ventilfernen Kabelende
	Erdschleife vorhanden	MPYE isoliert einbauen
Zylindergeschwindigkeit zu gering	Verengung des Strömungsquerschnitts durch Anschlusstechnik (Schwenkverschraubungen)	Anschlussalternativen einsetzen

Bild 23

10

Eliminating faults

Fault	Possible cause	Remedy
Valve slide does not move	No power supply	Check connection of DC 24 V power supply
	No setpoint	Check control unit and connection
	Valve slide stuck	Send MPYE to Festo for servicing
Valve slide oscillates	Power supply too low	Ensure that power supply is DC 17 ... 30 V
	Cable screening not connected or connected incorrectly	Connect screening at end of cable away from valve
	Earth loop	Install MPYE with insulation
Cylinder speed too low	Flow cross-section restricted by connection system used (swivel fittings)	Use alternative connection system

Fig. 23

11

Technische Daten

- Spannungsvariante: MPYE-5-...-010-B ≙ 0...10 V
- Stromvariante: MPYE-5-...-420-B ≙ 4...20 mA

Spannungsvariante MPYE-...	5-M5-010-B	5-1/8-LF-010-B	5-1/8-HF-010-B	5-1/4-010-B	5-3/8-010-B
Teile-Nr.	154200	151692	151693	151694	151695
Stromvariante MPYE-...	5-M5-420-B	5-1/8-LF-420-B	5-1/8-HF-420-B	5-1/4-420-B	5-3/8-420-B
Teile-Nr.	162959	161978	161979	161980	161981
Bauart	direkt betätigtes Schieberventil mit integrierter Lageregelung				
Medium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (geölter Betrieb nicht möglich)				
Einbaulage	beliebig, bei Montage auf beschleunigten Teilen: senkrecht zur Bewegungsrichtung				
Anschlüsse	M5	1/8	1/8	1/4	3/8
Nennweite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Zulässiger Eingangsdruck	max. 10 bar				
zul. Temperaturbereich					
Lagertemperatur	-20 ... +60° C				
Umgebungstemperatur	+ 0 ... +50° C				
Mediumstemperatur	+ 5 ... +40° C				
Betriebsspannung					
- Nennwert	DC +24 V				
- Toleranz	DC +17...30 V (Restwelligkeit 5% vom Gleichspannungsanteil, nach DIN 41755)				

Sollwertgrösse: - Sollwertspannung - Sollwertstrom	DC 0...+10 V 4...20 mA	Mittelstellung bei 5 V Mittelstellung bei 12 mA	(bei Spannungsvariante MPYE-5-...-010-B (bei Stromvariante MPYE-5-...-420-B)		
Eingangsstrom (Sollwert)	120 μ A bei 10 V 0 μ A bei 5 V -60 μ A bei 0 V	(bei Spannungsvariante MPYE-5-...-010-B)	80 μ A bei 10 V 0 μ A bei 5 V -80 μ A bei 0 V	(bei Spannungsvariante MPYE-5-...-010-B)	
Eingangswiderstand (Sollwert)	255 Ω	(bei Stromvariante MPYE-5-...-420-B)	300 Ω	(bei Stromvariante MPYE-5-...-420-B)	
Leistungsaufnahme: - Kolbenmittelstellung - Maximal	2 W max. 20 W				
Schutzart	IP 65 bei Verwendung einer Anschlussdose laut Zubehör				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung www.festo.com/sp)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ . Voraussetzungen: - Gehäuse am ventilfernen Ende mit Erdungsschraube und Kabelschirm geerdet - Max. Leitungslänge: 30 m Bei Einstrahlung elektromagnetischer Felder nach EN 61000-4-3 gilt folgende minimale Betriebsqualität: der Kolbenschieber kann sich innerhalb der Nennüberdeckung verschieben.				
Zulassung	RCM				
Normalnennendurchfluss	100 l/min (± 10 %)	350 l/min (± 10 %)	700 l/min (± 10 %)	1400 l/min (± 10 %)	2000 l/min (± 10 %)
max. Normalleckage im Neuzustand (6 bar, Ausgänge 2 und 4 verschlossen)	7 l/min	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min
Hysterese	max. 0,4% bezogen auf maximalen Schieberhub				
Werkstoffe	Gehäuse: Dichtungen: Schrauben:	Al eloxiert NBR St verzinkt	Elektronikgehäuse: ABS galvanisiert Ventilschieber und -hülse: Al gehärtet		
Gewicht	0,255 kg	0,285 kg	0,285 kg	0,530 kg	0,740 kg

Bild 24 *) Das Gerät ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.
Im Wohnbereich müssen evtl. Maßnahmen zur Funkentstörung getroffen werden.

11

Technical specifications

- Voltage variant: MPYE-5-...-010-B ≡ 0...10 V
- Current variant: MPYE-5-...-420-B ≡ 4...20 mA

Voltage variant MPYE-...	5-M5-010-B	5-1/8-LF-010-B	5-1/8-HF-010-B	5-1/4-010-B	5-3/8-010-B
Part No.	154200	151692	151693	151694	151695
Current variant MPYE-...	5-M5-420-B	5-1/8-LF-420-B	5-1/8-HF-420-B	5-1/4-420-B	5-3/8-420-B
Part No.	162959	161978	161979	161980	161981
Design	Directly-actuated slide valve with integral position controller				
Medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (lubricated operation not possible)				
Installation position	Any When mounted on accelerated components: Perpendicular to direction of movement				
Connections	M5	1/8	1/8	1/4	3/8
Nominal width	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Permissible inlet pressure	Max. 10 bar				
Permissible temperature ranges:					
Storage temperature	-20 ... +60° C				
Ambient temperature	+ 0 ... +50° C				
Medium temperature	+ 5 ... +40° C				
Operating voltage:					
- Rated value	DC +24 V				
- Tolerance	DC +17...30 V (residual ripple 5% of DC component as per DIN 41 755)				

Setpoints: - Setpoint voltage - Setpoint current	DC 0...+10 V 4...20 mA	mid-position at 5 V mid-position at 12 mA	(with voltage variant MPYE-5-...-010-B) (with current variant MPYE-5-...-420-B)		
Input current (setpoint)	120 µA at 10 V 0 µA at 5 V -60 µA at 0 V	(with voltage variant MPYE-5-...-010-B)		80 µA at 10 V 0 µA at 5 V -80 µA at 0 V	(with voltage variant MPYE-5-...-010-B)
Input resistance (setpoint)	255 Ω	(with current variant MPYE-5-...-420-B)		300 Ω	(with current variant MPYE-5-...-420-B)
Power consumption: - Piston mid-position - Maximum	2 W max. 20 W				
Degree of protection	IP 65 with correctly-fitted connector socket as described in "Accessories"				
CE marking (see declaration of conformity, www.festo.com/sp)	In accordance with EU EMC Directive ^{*)} . Requirements: - housing earthed with earthing screw and cable screening at opposite end from valve electromagnetic - max. cable length: 30 m The following minimum operating quality is guaranteed when there is interference from electromagnetic HF-Fields as per EN 61000-4-3: the piston slide remains within the nominal cover range.				
Approval certificate	RCM				
Standard nominal flow rate	100 l/min (±10 %)	350 l/min (±10 %)	700 l/min (±10 %)	1400 l/min (±10 %)	2000 l/min (±10 %)
Max. leakage rate in new condition (6 bar, outlets 2 and 4 closed)	7 l/min	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min
Hysteresis	Max. 0.4% relative to maximum slide stroke				
Materials	Housing: Seals: Screws:	Anodised aluminium NBR Galvanised steel		Electronics housing: Galvanised ABS Valve slide and sleeve: Hardened aluminium	
Weight	0.255 kg	0.285 kg	0.285 kg	0.530 kg	0.740 kg

Fig. 24 *) The device is intended for use in an industrial environment.
Measures may need to be implemented in residential areas for interference suppression.

FESTO

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Deutschland

Telefon:
+49 711 347-0
www.festo.com

Quelltext: deutsch
Version: 1409g

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht, Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusteranmeldungen durchzuführen.

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved, in particular the right to carry out patent, utility model or ornamental design registrations.