



**PNEUMAX**



## **F300, PVF und PVA SERIE**

KOMPONENTEN ZUR FLUIDSTEUERUNG

[www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com)

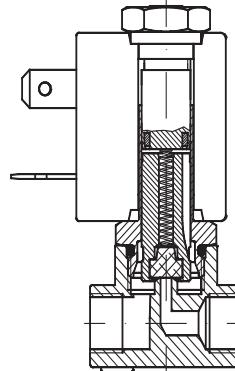
## Allgemeines

**PNEUMAX** bietet eine breite Palette von Elektroventilen aus Messing und Edelstahl, geeignet als Absperrorgane für Luft, Wasser, Dampf und allen Medien, die mit den Materialien (Körper und Dichtungen) kompatibel sind. Die Elektroventile sind 2- bzw. 3-Wegeventile, in den Grundstellungen Normal Geschlossen, Normal Offen, direkt oder servogesteuert, mit Anschlüssen von G1/8" bis G2", mit Betriebsdrücken von Vakuum bis 100 bar. Die Elektroventile sind erhältlich in Versionen mit Spulengehäusen zertifiziert nach CESI 03 ATEX 344 für explosionsgefährdete Umgebungen. Unsere technische Abteilung bietet ein Höchstmaß an Kompetenz und Sachverständnis für verschiedene Anwendungen, um die beste technische Lösung anzubieten.

## Konstruktionsversionen

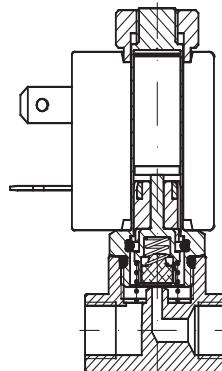
**2-Wege direkt betätigt:** **2-Wege-Elektroventile** sind mit einem Eingangs- und einem Ausgangsanschluss im Ventilkörper ausgestattet, die Öffnung wird durch den Kolben des Ventils versperrt.

Erhältlich als **Normal Geschlossen (2/2 NC)**, in dieser Version wird in der Grundstellung das Medium durch das Ventil gesperrt und bei angelegter Spannung wird das Dichtelement geöffnet und der Eingangsanschluss mit dem Ausgangsanschluss verbunden.



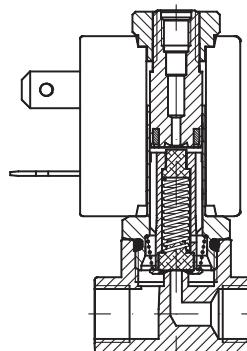
Erhältlich als **Normal Offen (2/2 NO)**, in dieser Version ist das Ventil in der Grundstellung offen und die Eingangsanschluss mit dem Ausgangsanschluss verbunden. Bei angelegter Spannung wird die Verbindung durch die Sitzdichtung geschlossen.

Die Funktion wird in beiden Fällen von einem Magnetfeld ausgelöst, welches vom Stromdurchfluss durch die Spule erzeugt wird. Die Elektroventile sind in der Lage ohne Druck zu arbeiten.



**3-Wege direkt betätigt:** Die Drei-Wege-Elektroventile sind mit einem Eingang und einem Ausgang im Ventilkörper und einem Rücklaufanschluss/Entlüftungsanschluss im Anker ausgestattet. Die Öffnungen des Eingangs und des Ausgangs werden direkt durch den beweglichen Anker gesperrt.

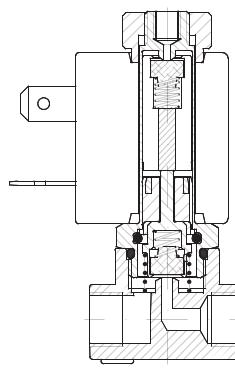
Erhältlich als **Normal Geschlossen (3/2 NC)**, in dieser Version ist in der Grundstellung das eingehende Medium durch das Dichtelement gesperrt und der Ausgangsanschluss steht in Verbindung mit dem Rücklauf/Entlüftungsanschluss. Bei anliegender Spannung wird die Eingangsöffnung geöffnet und der Eingangsanschluss steht in Verbindung mit dem Ausgangsanschluss. Der Rücklauf/Entlüftungsanschluss ist geschlossen.



Erhältlich als **Normal Offen (3/2 NO)**, in dieser Version ist in der Grundstellung der Eingangsanschluss offen und in Verbindung mit dem Ausgangsanschluss. Der Rücklauf/Entlüftungsanschluss ist geschlossen.

Bei anliegender Spannung schließt der Anker mit Sitzdichtung die Verbindung zwischen Eingangs- und Ausgangsanschluss und der Rücklauf/der Entlüftungsanschluss wird mit dem Ausgangsanschluss verbunden.

Die Funktion wird in beiden Fällen von einem Magnetfeld ausgelöst, welches vom Stromdurchfluss durch die Spule erzeugt wird. Die Elektroventile sind in der Lage ohne Druck zu arbeiten.





### Servogesteuerte Betätigung

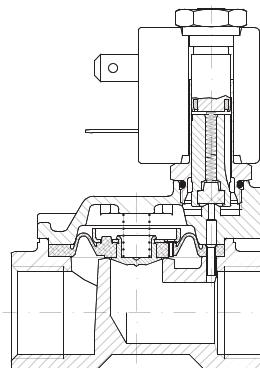
Mit großen Querschnitten erhöht sich der statische Druck, der durch das Magnetfeld der Spule überwunden werden muss. Diese Elektroventile werden eingesetzt, um größere Drücke mit großen Querschnitten zu handhaben.

In diesen Modellen unterstützt das Medium das Öffnen und Schließen des Dichtelements

Erhältlich als **Normal Geschlossen (2/2 NC)**, in dieser Version verfügen die Ventile über einen Eingangsanschluss und einen Ausgangsanschluss im Ventilkörper. In der Grundstellung wird das Medium vom Dichtelement, z.B. einer Membran oder einem Kolben gesperrt. In diesem Zustand wirkt das Medium über eine kleine Bohrung einen Druck auf das Dichtelement aus, was zu dessen Schließung beiträgt.

Bei anliegender Spannung wird die sekundäre Bohrung bzw. Steuerbohrung geöffnet, die den Abfluss des Mediums regelt, der das Dichtelement schließt. Daraus ergibt sich eingangsseitig eine größere Kraft, welche in eine Öffnung resultiert. Das Dichtelement wird von der Öffnung angehoben und der Eingangsanschluss wird mit dem Ausgangsausschluss in Verbindung gebracht.

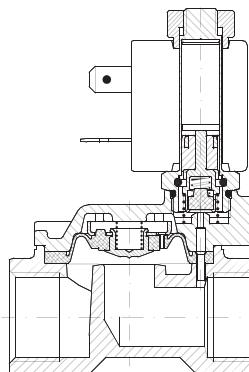
In dieser Version hängt die Funktionsweise nicht ausschließlich vom Magnetfeld der Spule ab. Es wird ebenso ein Mindesteingangsdruck benötigt, um die Membran oder den Kolben zu bewegen und das Dichtelement offen zu halten. (p min. für den Betrieb erforderlich).



Erhältlich als **Normal Offen (2/2 NO)**, in dieser Version verfügen die Ventile über einen Eingangsanschluss und einen Ausgangsausschluss im Ventilkörper. In der Grundstellung steht das sekundäre Dichtelement in Verbindung mit dem Ausgangsausschluss. Ein Mindestdifferenzdruck zwischen dem Eingangs- und dem Ausgangsausschluss bewirkt eine Öffnung durch Anhebung der Dichtung.

Bei anliegender Spannung schließt sich die sekundäre Dichtung und das Gleichgewicht der Drücke auf beiden Seiten des Dichtelements stellt sich wieder ein, wodurch dieses die Hauptöffnung verschließt.

Diese Version erfordert auch einen minimalen Betriebsdruck.



### Dichtungsmaterialien

Bezeichnung	Handelsnamen	Allgemeine Eigenschaften	Anwendungsbereich
FPM (Fluorkohlenwasserstoff)	VITON TECNOFLON FLUOREL	Synthetisches Elastomer auf der Basis von Hexafluorpropen. Ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen. Ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Ozon, Sauerstoff, Mineralölen, synthetischen Hydraulikflüssigkeiten, Kraftstoffen, Kohlenwasserstoffen und einer Reihe an Chemikalien. Nicht spezifisch für überhitzten Dampf.	Für den allgemeinen Gebrauch bis zu 130 °C

## Fluidbeständigkeit

Die folgende Tabelle beinhaltet allgemeine Angaben über die Kompatibilität zwischen FKW (Fluorkohlenwasserstoff) und einigen neutralen Fluiden.

Bei der Verwendung von korrosiven Fluiden sind zur Bestimmung der Kompatibilität alle für die Anwendung relevanten Daten erforderlich: Temperatur, Konzentration und Zusammensetzung der Flüssigkeit.

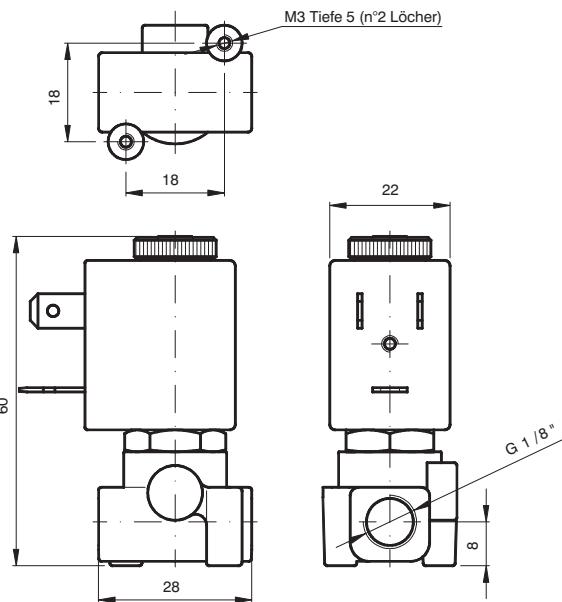
Medium	
Ethylacetat	Nicht kompatibel
Acetylen	Kompatibel
Essig	Nicht kompatibel
Azeton	Nicht kompatibel
Hartes Wasser	Kompatibel
Heißwasser < 75 °C	Kompatibel
Heißwasser und Dampf < 140 °C	Nicht kompatibel
Wasser mit Glykol	Kompatibel
Deionisiertes Wasser	Kompatibel
Demineralisiertes Wasser	Kompatibel
Wasserstoffperoxid	Kompatibel
Seifenwasser	Kompatibel
Kohlendioxid (flüssig)	Nicht kompatibel
Trockenes Kohlendioxid (Gas)	Kompatibel
Argon	Kompatibel
Stickstoff	Kompatibel
Benzin	Kompatibel
Benzol	Nicht kompatibel
Butan	Kompatibel
Chloroform	Nicht kompatibel
Ethychlorid	Kompatibel
Methylchlorid	Nicht kompatibel
Helium	Kompatibel
Heptane	Kompatibel
Hexan	Kompatibel
Ethan	Kompatibel
Ethanol	Nicht kompatibel
Formaldehyd	Kompatibel
Halogenkohlenwasserstoffe	Nicht kompatibel
Erdgas	Kompatibel
Dieselkraftstoff	Kompatibel
Glyzerin	Kompatibel
Ethylenglykol	Kompatibel
Wasserstoff	Kompatibel
Isobutan	Kompatibel
Isopentan	Kompatibel
Methan	Kompatibel
Methanol	Nicht kompatibel
Calciumoxid	Kompatibel
Neon	Kompatibel
Nitrobenzol	Nicht kompatibel
Mineralöl	Kompatibel
Sauerstoff	Kompatibel
Pantan-n	Kompatibel
Propanol-n	Kompatibel
Propan-n	Kompatibel
Schwefelkohlenstoff	Nicht kompatibel
Toluol	Kompatibel
Trichlorethen trocken	Kompatibel
Xylol	Kompatibel



## Elektroventile für Fluide - Serie F300 Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO) 1/8"

### FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert



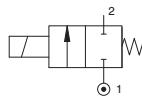
CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②	Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	AC Einschalstrom	VA Betrieb	DC Watt		
F3105AV25②	1/8"	2,5	0,14	0	8 5,5	12	8	6,5	MI 22	-10 +140

Hinweis Für den Einsatz mit Dampf ist der maximale zulässige Druck PS mit PTFE-Dichtungen 6 bar (relativer Druck)

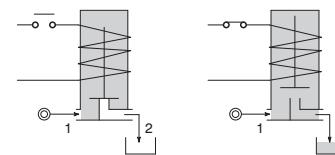
Beispiel: F3105AV25② => F3105AV25MI58:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/8", FPM Dichtungen, Durchlass 2,5 mm, Spule 220V 50/60 Hz (MI58, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol



Schema



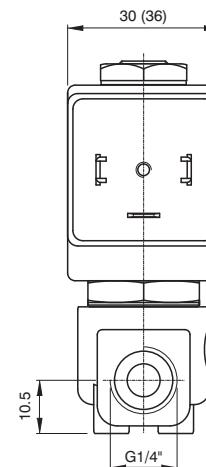
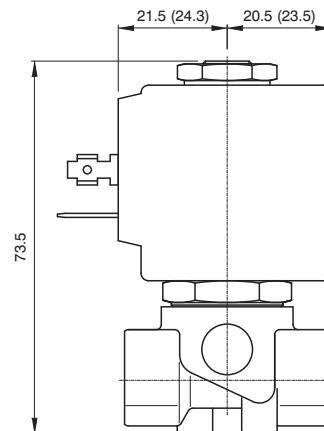
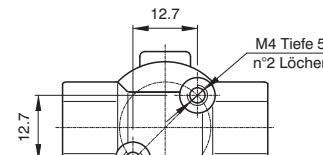
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper aus Messing
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- 
- OPTIONEN (auf Anfrage):
  - manuelle Handhilfsbetätigung.
  - vernickelte Oberfläche.
  - Edelstahlsitz.
  - für die Verwendung mit Sauerstoff

#### technische Daten

Maximal zulässiger Druck (bar)	50
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Einbaulage	Indifferent
Gewicht (g) mit Spule Serie MI	130

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert**

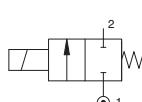
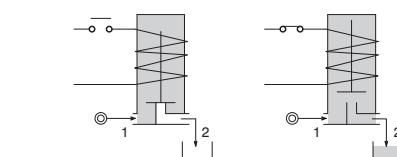


CODE Dichtungen "V" in FPM ⊕ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ⊕		Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	
				Min	Max	AC	DC	Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt		
F3106BV15⊕	1/4"	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	MG	30	
F3106BV20⊕	1/4"	2,0	0,1	0	22	20	20	15	10	MG	30	
F3106BV25⊕	1/4"	2,5	0,15	0	16	14	20	15	10	MG	30	
F3106BV35⊕	1/4"	3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	MG	30	
F3106BV45⊕	1/4"	4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10	MG	30	
F3106BV52⊕	1/4"	5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	MG	30	
F3106BV64⊕	1/4"	6,4	0,64	0	3	1	20	15	10	MG	30	
F3106BV15⊕	1/4"	1,5	0,07	0	80	80	40	30	27	MK	36	
F3106BV20⊕	1/4"	2,0	0,1	0	50	40	40	30	27	MK	36	
F3106BV25⊕	1/4"	2,5	0,15	0	35	33	40	30	27	MK	36	
F3106BV35⊕	1/4"	3,5	0,32	0	20	19	40	30	27	MK	36	
F3106BV45⊕	1/4"	4,5	0,41	0	14	13	40	30	27	MK	36	
F3106BV52⊕	1/4"	5,2	0,47	0	10	9	40	30	27	MK	36	
F3106BV64⊕	1/4"	6,4	0,64	0	5	4,5	40	30	27	MK	36	

Hinweis Für den Einsatz mit Dampf ist der maximale zulässige Druck PS mit PTFE-Dichtungen 6 bar (relativer Druck) und mit EPDM-Dichtungen 2,5 bar.

Beispiel: F3106BV52⊕ -> F3106BV52MG58:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 5,2 mm, Spule 220V 50/60 Hz (MG58, Gr. 30).

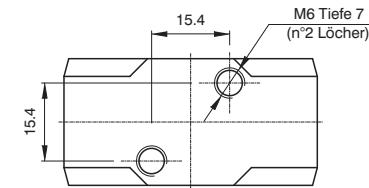
Pneumatisches Symbol	Schematische Darstellung	technische Daten
		
<b>Konstruktionsmerkmale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper aus Messing</li> <li>- Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>- Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>- Dichtungen FPM.</li> <li>-</li> <li>- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuelle Handhilfsbetätigung.</li> <li>- vernickelte Oberfläche.</li> <li>- Edelstahlsitz.</li> <li>- für die Verwendung mit Sauerstoff</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal zulässiger Druck (bar) 80</li> <li>Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt</li> <li>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55</li> <li>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80</li> <li>Einbaulage Indifferent</li> <li>Gewicht (g) mit Spule Serie MG 300</li> <li>Gewicht (g) mit Spule Serie MK 380</li> </ul>	



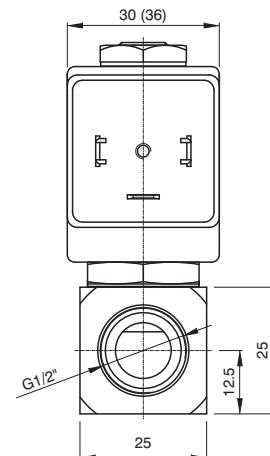
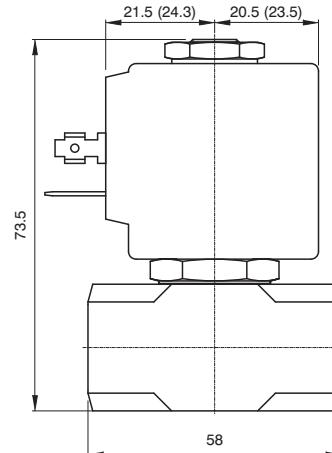
## Elektroventile für Fluide F3106 Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1/2"

### FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert



Die Daten in Klammern  
beziehen sich auf  
die Spule der MK Serie

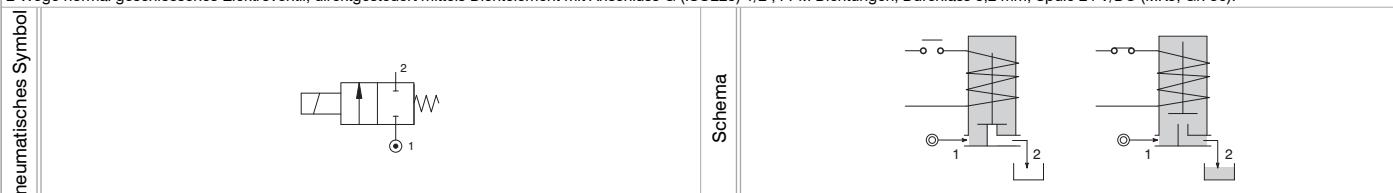


CODE Dichtungen "V" in FPM ③ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ③		Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	
				Min	Max	AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe		
F3106DV45③	1/2"	4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10	MG	30	
F3106DV52③	1/2"	5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	MG	30	
F3106DV64③	1/2"	6,4	0,64	0	3	1	20	15	10	MG	30	
F3106DV45③	1/2"	4,5	0,41	0	14	13	40	30	27	MK	36	
F3106DV52③	1/2"	5,2	0,47	0	10	9	40	30	27	MK	36	
F3106DV64③	1/2"	6,4	0,64	0	5	4,5	40	30	27	MK	36	

Hinweis Für den Einsatz mit Dampf ist der maximale zulässige Druck PS mit PTFE-Dichtungen 6 bar (relativer Druck) und mit EPDM-Dichtungen 2,5 bar.

Beispiel: F3106DV52③ => F3106DV52MK5:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/2", FPM Dichtungen, Durchlass 5,2 mm, Spule 24 V/DC (MK5, Gr. 36).



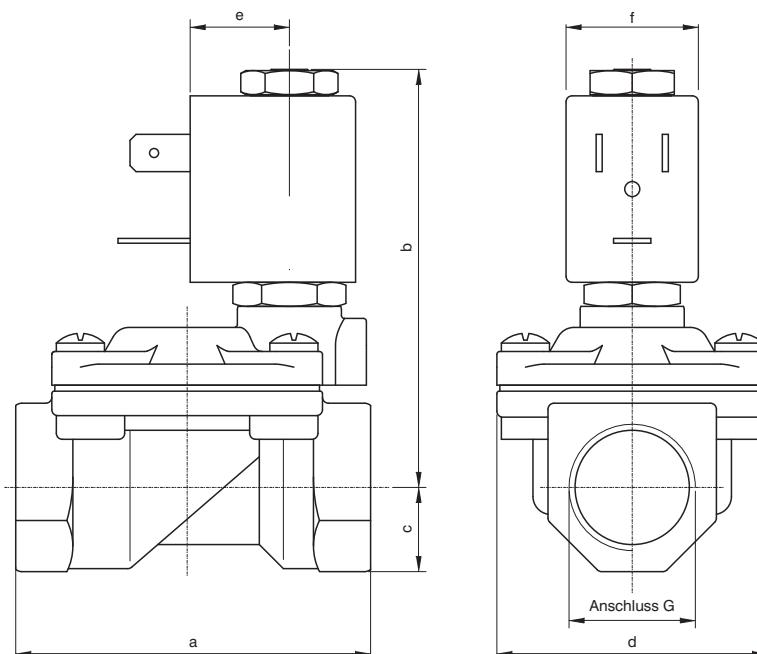
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper aus Messing.
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - manuelle Handhilfsbetätigung.
  - vernickelte Oberfläche.
  - für die Verwendung mit Sauerstoff

#### technische Daten

Maximal zulässiger Druck (bar)	80
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Einbaulage	Indifferent
Gewicht (g) mit Spule Serie MG	300
Gewicht (g) mit Spule Serie MK	380

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mittels Membran**



ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (g)
G1/4" Ø10	49	65	11	32	16	22	230
G3/8" Ø12	59	70	14	45	16	22	420
G1/2" Ø12	59	70	14	45	16	22	390
G3/4"	79	76	18	55	16	22	650
G1"	96	85	20	72	16	22	1050
G1" 1/4	119	92	25	85	16	22	1700

CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	
				Min	Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt			
					AC	DC			Serie	Größe		
F3107BV10②	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22	
F3107CV12②	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22	
F3107DV12②	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22	
F3107EV18②	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	MI	22	
F3107FV25②	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5	MI	22	
F3107GV30②	1"1/4	30	15	0,15	10	10	12	8	6,5	MI	22	

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

Beispiel: F3107BV10② => F3107BV10MI5:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, servogesteuerte Membran mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 10 mm, Spule 24 V/DC (MI5, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol	Schema	Konstruktionsmerkmale		technische Daten	
		Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben	Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15
- Körper und Deckel aus Messing. - Führungsrohr aus Edelstahl. - Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl. - Rückstellfeder aus Edelstahl. - Dichtungen FPM.				Maximal zulässiger Druck (bar)	25
- OPTIONEN (auf Anfrage): - manuelle Handhilfsbetätigung. - vernickelte Oberfläche. - Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX' - Ex m Serie XME. - Version mit verlangsamter Umschaltung. - Vakuum-Version (Luft/Gas). - Version für die Verwendung mit Sauerstoff - Geprüfte Versionen „SVGW/SSIGE“.			Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt	
				Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
				Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
		Einbaulage		vorzugsweise mit Spule nach oben	

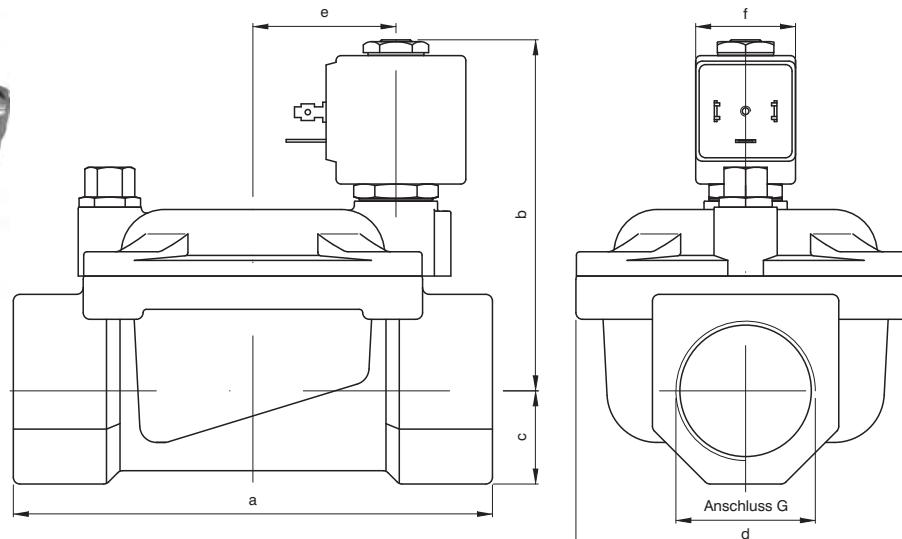


## Elektroventile für Fluide F3107

### Körper und Deckel aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1" 1/4" ÷ 2"

## FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mittels Membran



ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (g)
G1" 1/4"	142	105	28	102	21	30	3000
G1" 1/2"	142	105	28	102	21	30	2850
G2"	158	115	35	119	21	30	4300

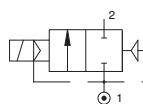
CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)			Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C) -10 +140	
				Min	Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe		
					AC	DC							
F3107GV37②	1" 1/4"	37	18	0,15	10	10	20	15	10	MG	30		
F3107HV37②	1" 1/2"	37	21	0,15	10	10	20	15	10	MG	30		
F3107IV50②	2"	50	36	0,15	10	10	20	15	10	MG	30		

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

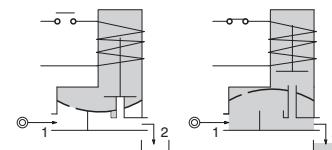
Beispiel: F3107GV37② => F3107GV37MG5

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, servogesteuerte Membran mit Anschluss G (ISO228) 1" 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 37 mm, Spule 24 V/DC (MG5, Gr. 30).

#### Pneumatisches Symbol



#### Schema



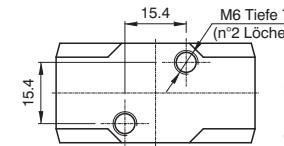
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper und Deckel aus Messing.
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - manuelle Handhilfsbetätigung.
  - vernickelte Oberfläche.
  - Vakuum-Version (Luft/Gas).

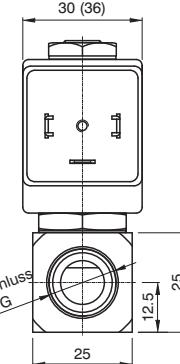
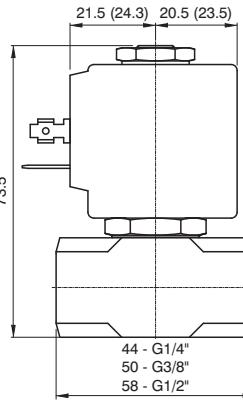
#### technische Daten

Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15 ÷ 3
Maximal zulässiger Druck (bar)	80
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert**



Die Daten in Klammern  
beziehen sich auf  
die Spule der MK Serie



CODE Dichtungen "V" in FPM ① = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)			Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)	
				Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe			
				Min	AC								
F3110BV25①	1/4"	2,5	0,15	0	16	14	20	15	10	MG	30	-10 +140	
F3110BV35①	1/4"	3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	MG	30		
F3110BV45①	1/4"	4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10	MG	30		
F3110CV35①	3/8"	3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	MG	30		
F3110CV52①	3/8"	5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	MG	30		
F3110DV35①	1/2"	3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	MG	30		
F3110DV52①	1/2"	5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	MG	30		
F3110DV64①	1/2"	6,4	0,64	0	3,5	1	20	15	10	MG	30		
F3110BV25①	1/4"	2,5	0,15	0	35	33	40	30	27	MK	36		
F3110BV35①	1/4"	3,5	0,32	0	20	19	40	30	27	MK	36		
F3110BV45①	1/4"	4,5	0,41	0	14	13	40	30	27	MK	36		
F3110CV35①	3/8"	3,5	0,32	0	20	19	40	30	27	MK	36		
F3110CV52①	3/8"	5,2	0,47	0	10	9	40	30	27	MK	36		
F3110DV35①	1/2"	3,5	0,32	0	20	19	40	30	27	MK	36		
F3110DV52①	1/2"	5,2	0,47	0	10	9	40	30	27	MK	36		
F3110DV64①	1/2"	6,4	0,64	0	5	4,5	40	30	27	MK	36		

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 6 bar (relativer Druck)

Beispiel: F3110BV25① => F3110BV25MG5:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 2,5 mm, Spule 24 V/DC (MG5, Gr. 30).

Pneumatisches Symbol	Schema	technische Daten
		Maximal zulässiger Druck (bar) 100
		Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt
		Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55
		Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80
		Einbaulage Indifferent
		Gewicht (g) mit Spule Serie MG 360
		Gewicht (g) mit Spule Serie MK 440

**Konstruktionsmerkmale**

- Körper aus Edelstahl.
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- 
- OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - manuelle Handhilfsbetätigung.
  - Phasenverschiebungsrings aus Silber.
  - für die Verwendung mit Sauerstoff

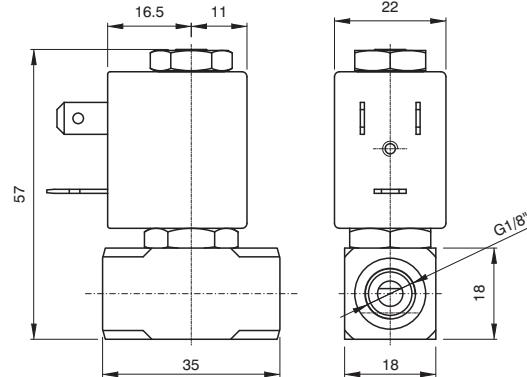
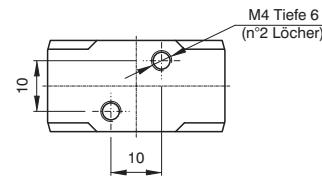


# Elektroventile für Fluide F3111

## Körper aus Edelstahl, mit Anschluss G (ISO228) 1/8"

### FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert



CODE Dichtungen "V" in FPM ③ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ③		Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	
				Max		AC Einschaltstrom Watt	VA Betrieb Watt	DC Watt	Serie	Größe		
				Min	AC							
F3111AV12③	1/8"	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	M1	22	
F3111AV15③	1/8"	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	M1	22	
F3111AV20③	1/8"	2	0,09	0	12	10	12	8	6,5	M1	22	

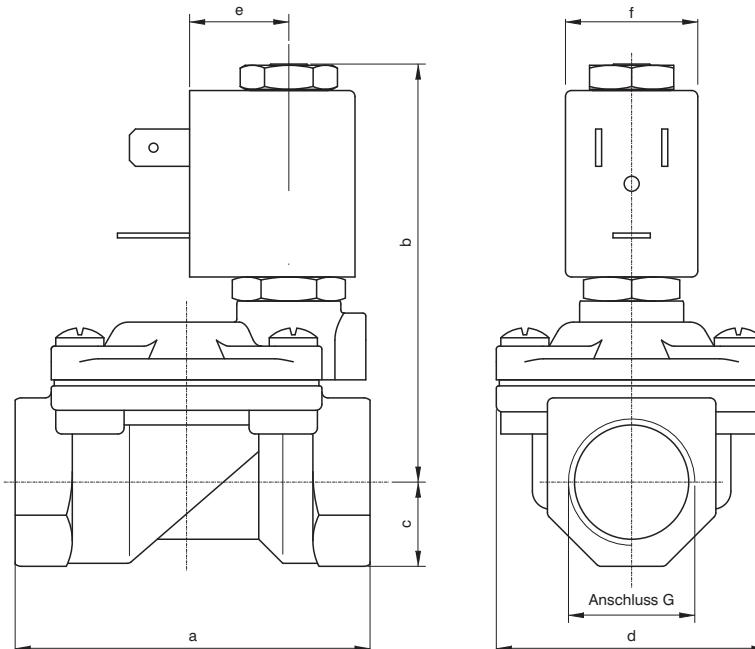
Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 6 bar (relativer Druck)

Beispiel: F3111AV12③ => F3111AV12M16:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/8", FPM Dichtungen, Durchlass 1,2 mm, Spule 24V 50/60 Hz (M16, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol	Schema
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>
- Körper aus Edelstahl. - Führungsrohr aus Edelstahl. - Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl. - Rückstellfeder aus Edelstahl. - Dichtungen FPM.	Maximal zulässiger Druck (bar) 50 Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55 Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80 Einbaulage Indifferent
<b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b> - Phasenverschiebungsrings aus Silber - Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX' - Ex m Serie XME. - für die Verwendung mit Sauerstoff	Gewicht (g) 150

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mittels Membran**



ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (g)
G3/8"	59	70	11	45	16	22	300
G1/2"	59	70	13	45	16	22	320
G3/4"	80	75	16	55	16	22	550
G1"	100	84	20	72	16	22	950

CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)
				Min		Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	
				AC	DC	AC	DC				
F3177CV12②	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22
F3177DV12②	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22
F3177EV18②	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	MI	22
F3177FV25②	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5	MI	22

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck)

Beispiel: F3177CV12② => F3177CV12MI5:

2-Wege normal geschlossenes Elektroventil aus Edelstahl AISI 316, servogesteuerte Membran mit Anschluss G (ISO228) 3/8", FPM Dichtungen, Durchlass 12 mm, Spule 24 V/DC (MI5, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol	Schemata										
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo e copecchia in Acciaio Inox.</li> <li>- Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>- Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>- Dichtungen FPM.</li> <li>- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuelle Handhilfsbetätigung.</li> <li>- Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX'</li> <li>- Ex m Serie XME.</li> <li>- Dichtungen für die Verwendung mit Lebensmittelfluiden.</li> <li>- Version mit verlangsamter Umschaltung.</li> <li>- Version für die Verwendung mit Sauerstoff.</li> <li>- Phasenverschiebungsrings aus Silber.</li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Mindestdifferenzdruck (bar)</td><td>0,15</td></tr> <tr> <td>Maximal zulässiger Druck (bar)</td><td>25</td></tr> <tr> <td>Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)</td><td>25cSt</td></tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)</td><td>-10 +55</td></tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)</td><td>-10 +80</td></tr> </tbody> </table>	Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15	Maximal zulässiger Druck (bar)	25	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15										
Maximal zulässiger Druck (bar)	25										
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt										
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55										
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80										
	<p>Einbaulage</p> <p style="text-align: right;">vorzugsweise mit Spule nach oben</p>										

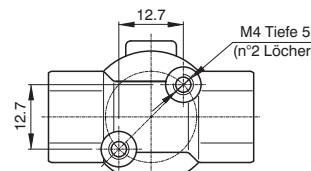


## Elektroventile für Fluide F3206

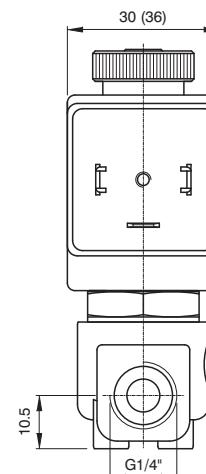
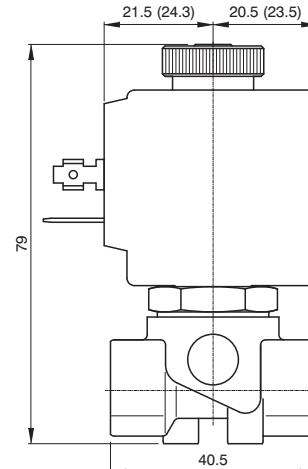
### Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1/4"

## FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Offen, direktgesteuert



Die Daten in Klammern  
beziehen sich auf  
die Spule der MK Serie



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nominalleistung			Spule ②	Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt		
F3206BV15②	1/4"	1,5	0,07	0	23	-	20	15	-	MG 30
F3206BV20②	1/4"	2,0	0,1	0	17	-	20	15	-	MG 30
F3206BV25②	1/4"	2,5	0,15	0	12	-	20	15	-	MG 30
F3206BV35②	1/4"	3,5	0,32	0	7	-	20	15	-	MG 30
F3206BV45②	1/4"	4,5	0,41	0	4,5	-	20	15	-	MG 30
F3206BV52②	1/4"	5,2	0,47	0	3	-	20	15	-	MG 30
F3206BV15③	1/4"	1,5	0,07	0	23	23	20	15	-	MK 36
F3206BV20③	1/4"	2,0	0,1	0	17	17	40	30	27	MK 36
F3206BV25③	1/4"	2,5	0,15	0	12	12	40	30	27	MK 36
F3206BV35③	1/4"	3,5	0,32	0	7	7	40	30	27	MK 36
F3206BV45③	1/4"	4,5	0,41	0	4,5	4,5	40	30	27	MK 36
F3206BV52③	1/4"	5,2	0,47	0	3	3	40	30	27	MK 36
F3206BV64③	1/4"	6,4	0,64	0	3,5	3,5	40	30	27	MK 36

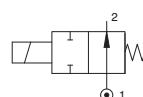
-10 +140

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck)

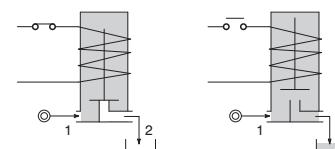
Beispiel: F3206BV15② => F3206BV15MG58:

2-Wege normal offenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 1,5 mm, Spule 220 V 50/60 Hz (MG58, Gr. 30).

#### Pneumatisches Symbol



#### Schema



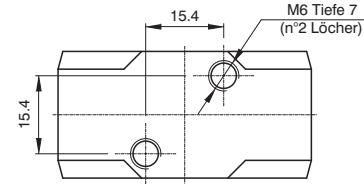
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper aus Messing.
- Führungsrohr aus Messing.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- 
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
- vernickelte Oberfläche.
- Führungsrohr aus Edelstahl.

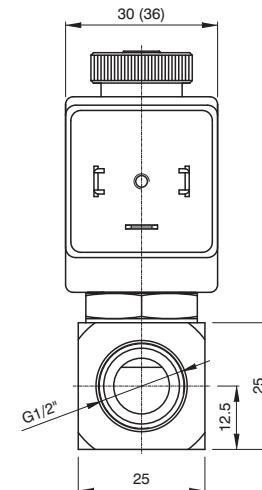
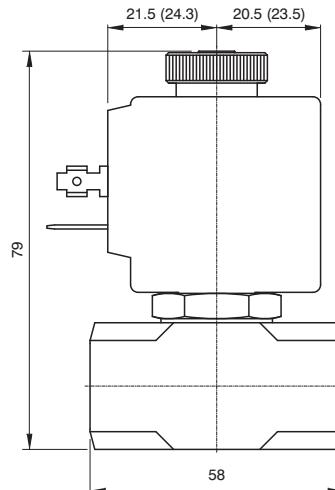
#### technische Daten

Maximal zulässiger Druck (bar)	50
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Einbaulage	Indifferent
Gewicht (g) mit Spule Serie MG	300
Gewicht (g) mit Spule Serie MK	380

**2-Wege Elektroventil, Normal Offen, direktgesteuert**



Die Daten in Klammern  
beziehen sich auf  
die Spule der MK Serie



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)	
				Min		Max		AC	VA	DC		
				AC	DC	Einschaltstrom	Betrieb		Watt	Serie	Größe	
F3206DV52②	1/2"	5,2	0,47	0	3	-	20	15	-	MG	30	-10 +140
F3206DV52②	1/2"	5,2	0,47	0	3	3	40	30	27	MK	36	
F3206DV64②	1/2"	6,4	0,64	0	3,5	3,5	40	30	27	MK	36	

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

Beispiel: F3206DV30② => F3206DV30MG58:

2-Wege normal offenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/2", FPM Dichtungen, Durchlass 3 mm, Spule 220 V 50/60 Hz (MG58, Gr. 30).

Pneumatisches Symbol	Schema	technische Daten
<b>Konstruktionsmerkmale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Körper aus Messing.</li> <li>Führungsrohr aus Messing.</li> <li>Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>Dichtungen FPM.</li> <li>OPTIONEN (auf Anfrage):           <ul style="list-style-type: none"> <li>vernickelte Oberfläche.</li> <li>Führungsrohr aus Edelstahl.</li> </ul> </li> </ul>	Maximal zulässiger Druck (bar) Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) Einbaulage Gewicht (g) mit Spule Serie MG Gewicht (g) mit Spule Serie MK	50 25cSt -10 +55 -10 +80 Indifferent 360 440

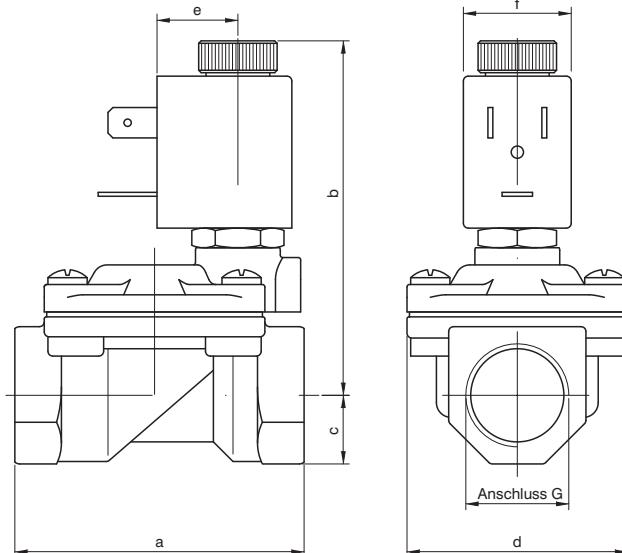


# Elektroventile für Fluide F3207

## Körper und Deckel aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1/4" ÷ 1"

### FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil Normal Offen, servogesteuert mittels Membran



ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (g)
G1/4" Ø10	49	69	11	32	16	22	230
G3/8" Ø10	49	69	11	32	16	22	240
G1/2" Ø12	59	74	14	45	16	22	390
G3/4"	79	81	18	55	16	22	650
G1"	96	89	20	72	16	22	1050

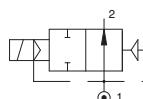
CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld-Temperatur (°C) -10 +140	
				Min	Max	AC	DC	Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt		
F3207BV10②	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	15	12	8	6,5	MI 22	
F3207CV10②	3/8"	10	1,7	0,15	15	15	15	12	8	6,5	MI 22	
F3207DV12②	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	15	12	8	6,5	MI 22	
F3207EV18②	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	13	12	8	6,5	MI 22	
F3207FV25②	1"	24	10,2	0,15	10	10	10	12	8	6,5	MI 22	

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

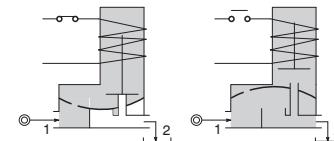
Beispiel: F3207BV10② => F3207BV10MIS:

2-Wege Elektroventil Normal Offen, servogesteuerte Membran mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 10 mm, Spule 24 V/DC (MI5, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol



Schema



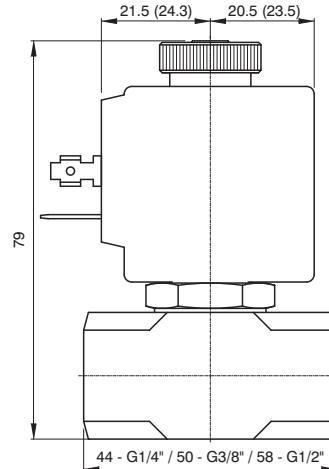
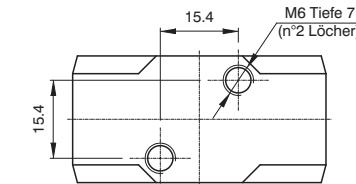
#### Konstruktionsmerkmale

- Corpo e coperchio in Ottone.
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - vernickelte Oberfläche.
  - Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX'
  - Ex m Serie XME'.

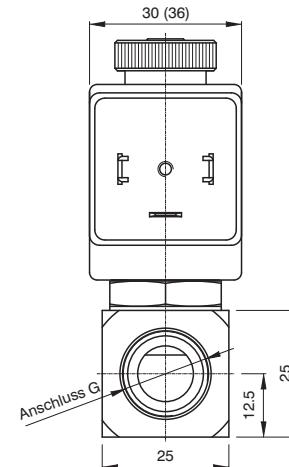
#### technische Daten

Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15
Maximal zulässiger Druck (bar)	25
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Einbaulage	Indifferent

**2-Wege Elektroventil, Normal Offen, direktgesteuert**



Die Daten in Klammern  
beziehen sich auf  
die Spule der MK Serie



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)			Nennleistung			Spule ②			Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	
				Min	Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe			
					AC	DC								
F3210BV25②	1/4"	2,5	0,15	0	10	-	20	15	-	MG	30			
F3210BV35②	1/4"	3,5	0,32	0	7	-	20	15	-	MG	30			
F3210BV45②	1/4"	4,5	0,41	0	4,5	-	20	15	-	MG	30			
F3210CV35②	3/8"	3,5	0,32	0	7	-	20	15	-	MG	30			
F3210CV52②	3/8"	5,2	0,47	0	3	-	20	15	-	MG	30			
F3210DV35②	1/2"	3,5	0,32	0	7	-	20	15	-	MG	30			
F3210DV52②	1/2"	5,2	0,47	0	3	-	20	15	-	MG	30			
F3210BV25②	1/4"	2,5	0,15	0	10	10	40	30	27	MK	36			
F3210BV35②	1/4"	3,5	0,32	0	7	7	40	30	27	MK	36			
F3210BV45②	1/4"	4,5	0,41	0	4,5	4,5	40	30	27	MK	36			
F3210CV35②	3/8"	3,5	0,32	0	7	7	40	30	27	MK	36			
F3210CV52②	3/8"	5,2	0,47	0	3	3	40	30	27	MK	36			
F3210DV35②	1/2"	3,5	0,32	0	7	7	40	30	27	MK	36			
F3210DV52②	1/2"	5,2	0,47	0	3	3	40	30	27	MK	36			
F3210DV64②	1/2"	6,4	0,64	0	3,5	3,5	40	30	27	MK	36			

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

Beispiel: F3210BV25② => F3210BV25MG56:

2-Wege normal offenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass 2,5 mm, Spule 24V 50/60 Hz (MG56, Gr. 30).

Pneumatisches Symbol	Schema	technische Daten
		Maximal zulässiger Druck (bar) 50
		Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt
		Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55
		Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80
		Einbaulage Indifferent

**Konstruktionsmerkmale**

- Körper aus Edelstahl.
- Führungsrohr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- 
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
- Phasenverschiebungsrings aus Silber.

**technische Daten**

Maximal zulässiger Druck (bar)	50
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80

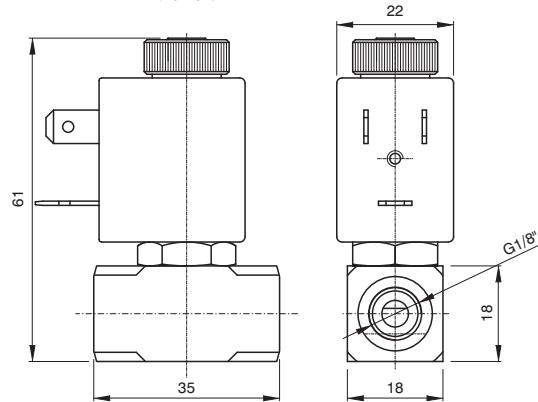
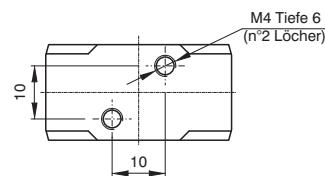


# Elektroventile für Fluide F3211

## Körper aus Edelstahl, mit Anschluss G (ISO228) 1/8"

### FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege Elektroventil, Normal Offen, direktgesteuert



CODE Dichtungen "V" in FPM ③ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ③		Feld- Temperatur (°C)	
				Min	Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe	
					AC	DC						
F3211AV12③	1/8"	1,2	0,04	0	19	19	12	8	6,5	MI	22	-10 +140
F3211AV15③	1/8"	1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5	MI	22	
F3211AV20③	1/8"	2	0,09	0	8	8	12	8	6,5	MI	22	

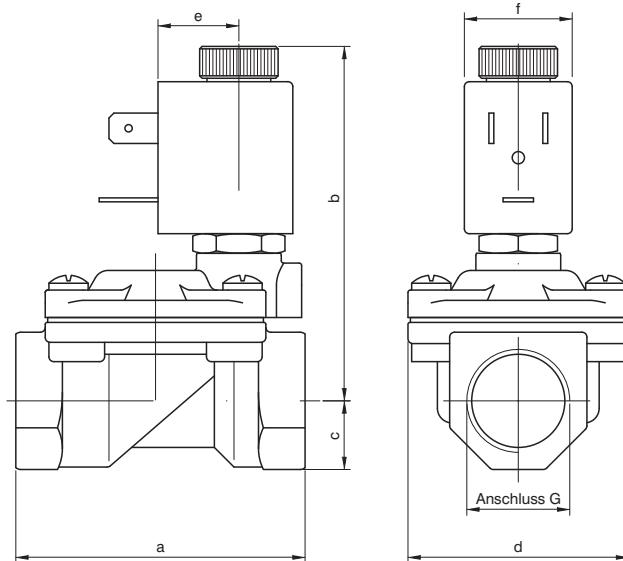
Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

Beispiel: F3211AV12③ => F3211AV12MI56:

2-Wege normal offenes Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/8", FPM Dichtungen, Durchlass 1,2 mm, Spule 24V 50/60 Hz (MI56, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol	Schematische Darstellung	Technische Daten
<b>Konstruktionsmerkmale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper aus Edelstahl.</li> <li>- Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>- Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>- Dichtungen FPM</li> <li>- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX'</li> <li>- Ex in Serie XME.</li> </ul> </li> </ul>		
		Maximal zulässiger Druck (bar) 50 Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55 Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80 Einbaulage Indifferent

## 2-Wege Elektroventil, Normal Offen, servogesteuert mittels Membran



ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (g)
G3/8"	59	74	11	45	16	22	300
G1/2"	59	74	13	45	16	22	320
G3/4"	80	78	16	55	16	22	550
G1"	100	88	20	72	16	22	1350

CODE Dichtungen "V" in FPM Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule		Feld- Temperatur (°C)	
				Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt				
				Min	AC			Serie	Größe			
F3277CV12@	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22	
F3277DV12@	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	MI	22	
F3277EV18@	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	MI	22	
F3277FV25@	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5	MI	22	

Hinweis Für die Verwendung mit Dampf ist der maximal zulässige Druck PS 2,5 bar (relativer Druck).

Beispiel: F3277CV12@ => F3277CV12MI5:

.2-Wege normal offenes Elektroventil aus Edelstahl AISI 316, servogesteuerte Membran mit Anschluss G (ISO228) 3/8", FPM Dichtungen, Durchlass 12 mm, Spule 24 V/DC (MI5, Gr. 22).

Pneumatisches Symbol	Schema	technische Daten
		Mindestdifferenzdruck (bar) 0,15 Maximal zulässiger Druck (bar) 25 Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) -10 +55 Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) -10 +80
Konstruktionsmerkmale		Einbaulage
<ul style="list-style-type: none"> <li>Körper und Deckel aus Edelstahl.</li> <li>Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>Dichtungen FPM.</li> <li>OPTIONEN (auf Anfrage):           <ul style="list-style-type: none"> <li>Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX'</li> <li>Ex m Serie XME.</li> <li>Dichtungen für die Verwendung mit Lebensmittelflüssigkeiten.</li> <li>Phasenverschiebungsrings aus Silber.</li> </ul> </li> </ul>		vorzugsweise mit Spule nach oben

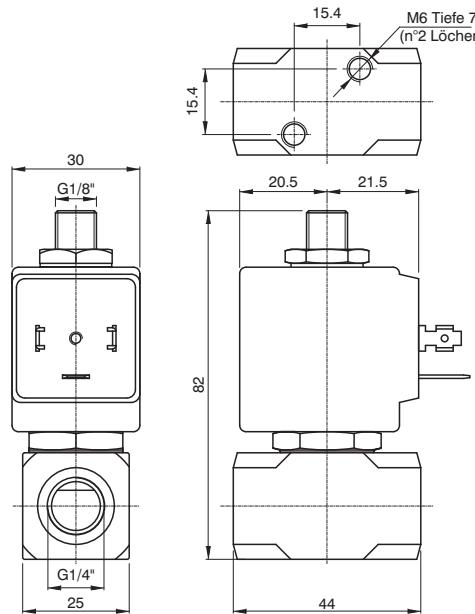


# Elektroventile für Fluide F3310

## Körper aus Edelstahl, mit Anschluss G (ISO228) 1/4"

### FLUIDSTEUERUNG

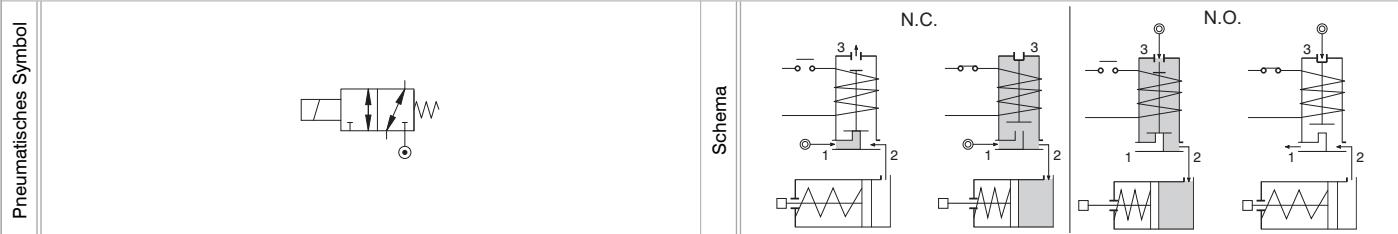
#### 3-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert



CODE Dichtungen "V" in FPM ⊕ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm) Strom Abfl.	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ⊕		Feld-Temperatur (°C)	
				Min   Max		AC	VA	DC				
				AC	DC	Einschaltstrom	Betrieb	Watt				
<b>U Universal</b>				0	5	4	20	15	10	MG	30	-10 +140
F3310BV25UMG5		1/4"	2,5   2,4	0,16								

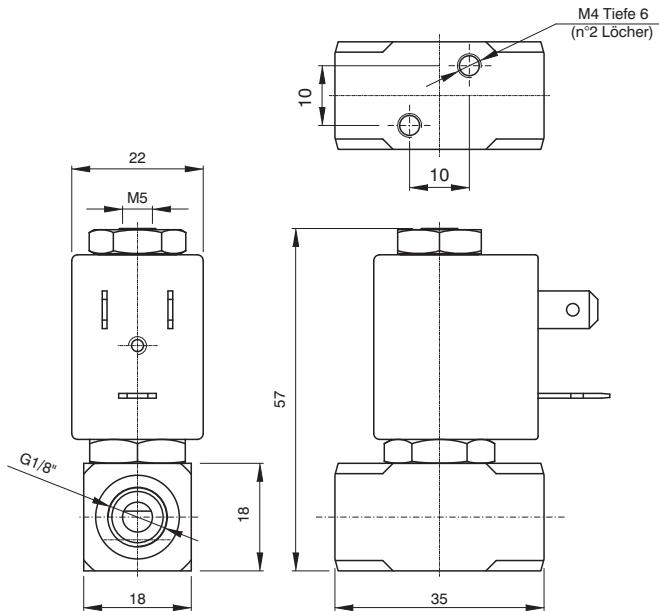
Beispiel: F3310BV25UMG5: => F3310BV25UMG5:

3-Wege Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM Dichtungen, Durchlass Zuführung 2,5 mm, Durchlass Auslass 2,4 mm, Spule 24 V/DC (MG5, Gr. 30), Normal Offen.



Konstruktionsmerkmale	technische Daten	
- Körper aus Edelstahl.	Maximal zulässiger Druck (bar)	Maximaler Betriebsdruck + 10 %
- Führungsrohr aus Edelstahl.	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
- Rückstellfeder aus Edelstahl.	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
- Dichtungen FPM.	Einbaulage	Indifferent
- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b>	Gewicht (g)	360
- Phasenverschiebungsring aus Silber.		

**3-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direktgesteuert**



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm) Strom   Abfl.	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	AC	Einschaltstrom	VA	DC	Watt	
<b>U Universale</b>											
F3311AV15U②	1/8"	1,5   1,5	0,16	0	6   6	12	8	6,5	M1	22	-10 +140

Beispiel: F3311AV15U② => F3311AV15UM15:

3-Wege Elektroventil, direktgesteuert mittels Dichtelement mit Anschluss G (ISO228) 1/8", FPM Dichtungen, Durchlass Zuführung 1,5 mm, Durchlass Auslass 1,5 mm, Spule 24 V/DC (M15, Gr. 22), Normal Offen.

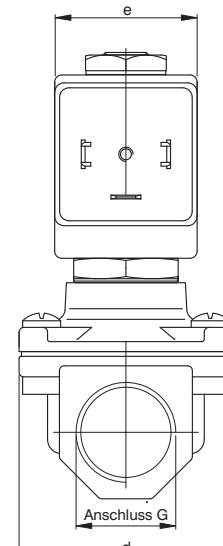
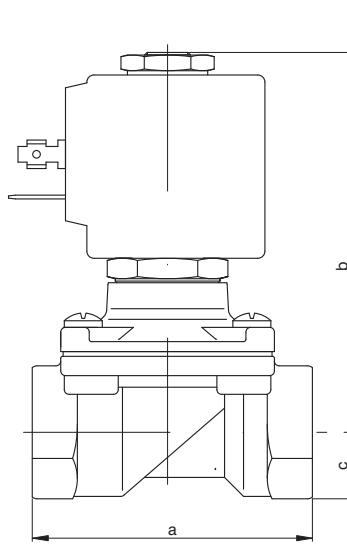
Pneumatisches Symbol	Schema	N.C.	N.O.
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Körper aus Edelstahl.</li> <li>Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>Dichtungen FPM.</li> </ul> <p><b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phasenverschiebungsring aus Silber.</li> <li>Spule für explosionsgefährdete Bereiche 'ATEX'</li> <li>Ex m Serie XME'.</li> <li>Ablass mit Schlauchanschluss.</li> </ul>	Maximal zulässiger Druck (bar) Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C) Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C) Einbaulage Gewicht (g)	Maximaler Betriebsdruck + 10 % 25°C -10 +55 -10 +80 Indifferent 150	



## Elektroventile für Fluide F3108

### Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 3/8" ÷ 1"

#### 2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, zwangsgesteuert mit Membran



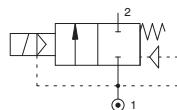
ANSCHLUSS	a	b	c	d	e	f	Gewicht (gr.) Serie 2	Gewicht (gr.) Serie 5
G3/8" Ø12	59	83	14	45	16	36	0,50	0,58
G1/2"	59	83	14	45	16	36	0,45	0,53
G3/4"	79	90	18	55		36	-	0,75
G1"	96	101	20	72		36	-	1,10

CODE Dichtungen "V" in FPM ① = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ①		Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	Serie	Größe	
F3108CV12①	3/8"	12	2	0	10	-	20	15	-	MG	30
F3108DV12①	1/2"	12	2.2	0	10	-	20	15	-	MG	30
F3108CV12①	3/8"	12	2	0	12	10	40	30	27	MK	36
F3108DV12①	1/2"	12	2.2	0	12	10	40	30	27	MK	36
F3108EV18①	3/4"	18	4.5	0	9	-	40	30	-	MK	36
F3108FV25①	1"	24	8.5	0	7	-	40	30	-	MK	36
F3108EV18C①	3/4"	18	4.5	0	-	9	-	-	27	MK	36
F3108FV25C①	1"	24	8.5	0	-	8	-	-	27	MK	36

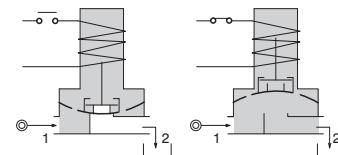
Beispiel: F3108DV12① => F3108DV12MG5:

2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, aus Messing, zwangsgesteuert mit Membran, Anschluss G (ISO228) 1/2", Dichtungen aus FPM, Durchlass 12 mm, Spule 24V DC (MG5, Größe 30).

Pneumatisches Symbol



Schema



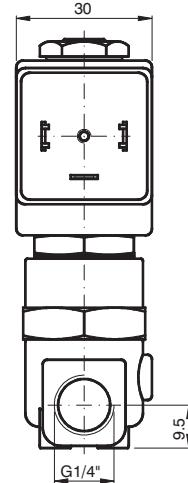
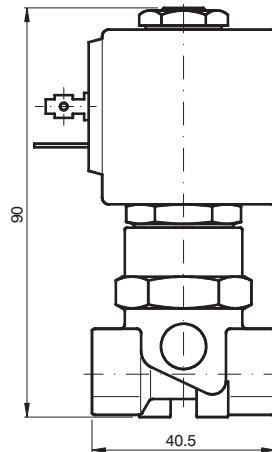
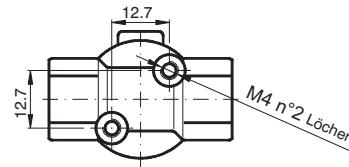
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper und Deckel aus Messing.
- Führungsröhr aus Edelstahl.
- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.
- Rückstellfeder aus Edelstahl.
- Dichtungen FPM.
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
- vernickelte Oberfläche.

#### technische Daten

Maximal zulässiger Druck (bar)	25
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben

**2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben, 1/4"**



CODE Dichtungen "V" in FPM ⊕ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ⊕	Feld- Temperatur (°C)
				Max		AC		VA		
				Min	AC	DC	Einschaltstrom	Betrieb		
F3119BV52⊕	1/4"	5,2	0,47	1,5	50	50	20	15	10	MG 30 -10 +140

Beispiel: F3119BV52⊕ => F3119BV52MG5:  
 2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben, aus Messing, Anschluss G (ISO228) 1/4", Dichtungen aus FPM, Durchlass 5,2 mm, Spule 24V DC (MG5, Größe 30).

Pneumatisches Symbol	Schema																
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>																
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper und Deckel aus Messing.</li> <li>- Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>- Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>- Kolben aus Messing.</li> <li>- Gleitführung aus gefülltem PTFE.</li> <li>- Hauptdichtelement aus PTFE.</li> <li>- Übrige Dichtelemente aus FPM.</li> <li>- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b> vernickelte Oberfläche.</li> </ul>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Mindestdifferenzdruck (bar)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Maximal zulässiger Druck (bar)</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Maximal zulässiger Druck Version 1/1 (bar)</td><td>60</td></tr> <tr> <td>Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)</td><td>25cSt</td></tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)</td><td>-10 +55</td></tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)</td><td>-10 +80</td></tr> <tr> <td>Einbaulage</td><td>vorzugsweise mit Spule nach oben</td></tr> <tr> <td>Gewicht (g)</td><td>630</td></tr> </tbody> </table>	Mindestdifferenzdruck (bar)	1	Maximal zulässiger Druck (bar)	40	Maximal zulässiger Druck Version 1/1 (bar)	60	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80	Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben	Gewicht (g)	630
Mindestdifferenzdruck (bar)	1																
Maximal zulässiger Druck (bar)	40																
Maximal zulässiger Druck Version 1/1 (bar)	60																
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt																
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55																
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80																
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben																
Gewicht (g)	630																

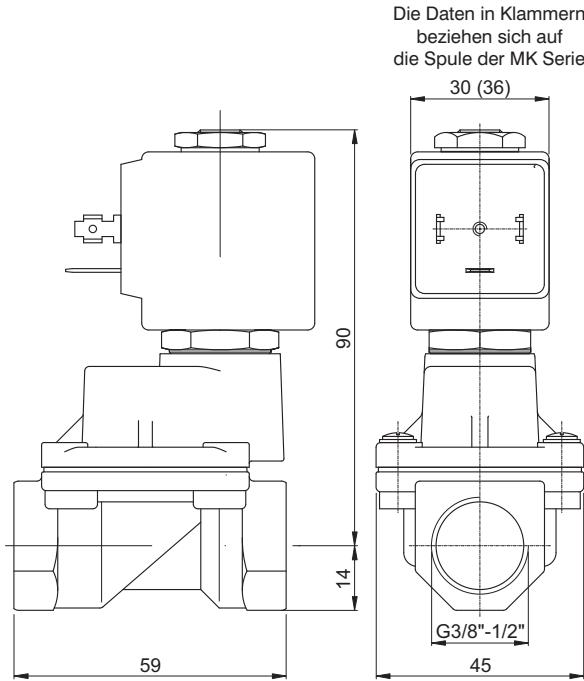


## Elektroventile für Fluide F3119

### Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 3/8" ÷ 1/2"

## FLUIDSTEUERUNG

#### 2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben

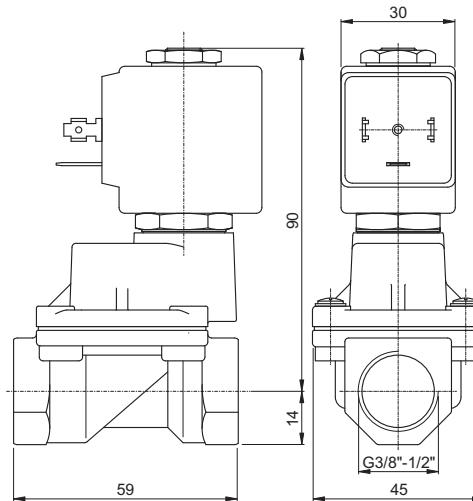


CODE	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ①		Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	AC	DC	Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt	
F3119CV12①	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10	MG	30
F3119DV12①	1/2"	12	2.2	1	30	30	20	15	10	MG	30
F3119CV12/1①	3/8"	12	2	1	50	30	40	30	27	MK	36
F3119DV12/1①	1/2"	12	2.2	1	50	30	40	30	27	MK	36

Beispiel: F3119DV12[1:b] => F3108DV12MG5:  
2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben, aus Messing, Anschluss G (ISO228) 1/2", Dichtungen aus FPM, Durchlass 12 mm, Spule 24V DC (MG5, Größe 30).

Pneumatisches Symbol	Schema																		
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper und Deckel aus Messing.</li> <li>- Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>- Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>- Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>- Kolben aus Messing.</li> <li>- Gleitführung aus gefülltem PTFE.</li> <li>- Hauptdichtelement aus PTFE.</li> <li>- Übrige Dichtelemente aus FPM.</li> </ul> <p><b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vernickelte Oberfläche.</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Mindestdifferenzdruck (bar)</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Maximal zulässiger Druck (bar)</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Einsatzdruck Version /1 (bar)</td> <td style="text-align: right;">60</td> </tr> <tr> <td>Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)</td> <td style="text-align: right;">25cSt</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)</td> <td style="text-align: right;">-10 +55</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)</td> <td style="text-align: right;">-10 +80</td> </tr> <tr> <td>Einbaulage</td> <td style="text-align: right;">vorzugsweise mit Spule nach oben</td> </tr> <tr> <td>Gewicht (g) mit Spule Serie MG</td> <td style="text-align: right;">630</td> </tr> <tr> <td>Gewicht (g) mit Spule Serie MK</td> <td style="text-align: right;">710</td> </tr> </table>	Mindestdifferenzdruck (bar)	1	Maximal zulässiger Druck (bar)	40	Maximaler Einsatzdruck Version /1 (bar)	60	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80	Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben	Gewicht (g) mit Spule Serie MG	630	Gewicht (g) mit Spule Serie MK	710
Mindestdifferenzdruck (bar)	1																		
Maximal zulässiger Druck (bar)	40																		
Maximaler Einsatzdruck Version /1 (bar)	60																		
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt																		
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse F (°C)	-10 +55																		
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80																		
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben																		
Gewicht (g) mit Spule Serie MG	630																		
Gewicht (g) mit Spule Serie MK	710																		

**2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben, für den Einsatz mit Dampf**



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung			Spule ②		Feld- Temperatur (°C)	
				Min		Max		AC Einschaltstrom	VA Betrieb	DC Watt		
				AC	DC	AC	DC					
F3119CW12/1②	3/8"	12	2	2,5	9	9	20	15	10	MG	30	-10 +180
F3119DW12/1②	1/2"	12	2,2	2,5	9	9	20	15	10	MG	30	

Beispiel: F3119DW12/1② => F3119DW12/1MG5:  
 2-Wege-Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mit Kolben, aus Messing, Anschluss G (ISO228) 1/2", Dichtungen aus FPM, Durchlass 12 mm, Spule 24V DC (MG5, Größe 30).

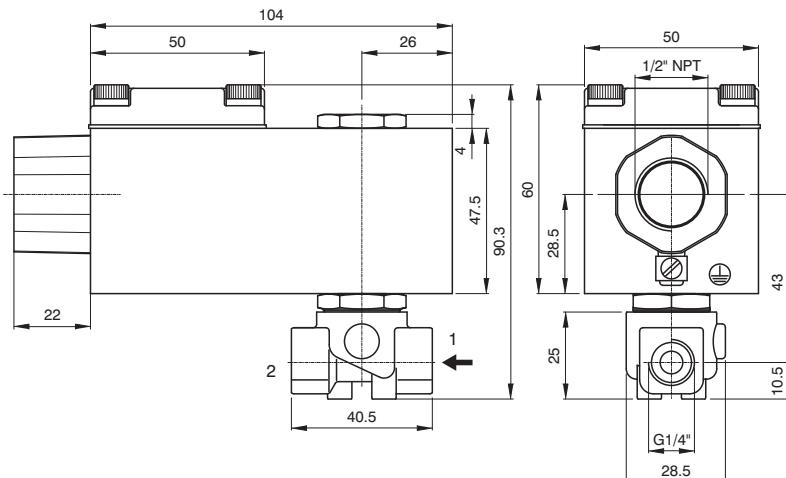
Pneumatisches Symbol	Schema								
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Körper und Deckel aus Messing.</li> <li>Führungsrohr aus Edelstahl.</li> <li>Beweglicher und fester Anker aus Edelstahl.</li> <li>Rückstellfeder aus Edelstahl.</li> <li>Kolben aus Edelstahl</li> <li>Gleitführung aus gefülltem PTFE.</li> <li>Dichtungen in PTFE/FPM.</li> </ul> <p><b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vernickelte Oberfläche.</li> <li>Dampfdichtung bis +160 °C</li> </ul>	<table border="0"> <tr> <td>Mindestdifferenzdruck (bar)</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)</td> <td>-10 +80</td> </tr> <tr> <td>Einbaulage</td> <td>vorzugsweise mit Spule nach oben</td> </tr> <tr> <td>Gewicht (g)</td> <td>630</td> </tr> </table>	Mindestdifferenzdruck (bar)	2,5	Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80	Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben	Gewicht (g)	630
Mindestdifferenzdruck (bar)	2,5								
Umgebungstemperatur: mit Spule Klasse H (°C)	-10 +80								
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben								
Gewicht (g)	630								



## Elektroventile für Fluide FX3106

### Körper aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1/4"

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6



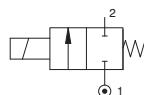
CODE Dichtungen "V" in FPM ③ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung		Feld- Temperatur (°C)	Spule ③ Serie A6 Strom
				Min	Max	AC Einschalt- strom	DC Watt		
FX3106BV35③	1/4"	3,5	0,32	0	10	8	12	8	-10 +140
FX3106BV45③	1/4"	4,5	0,41	0	6,5	3,5	12	8	

Hinweis Das Elektroventil eignet sich nur zum Absperren von NICHT explosiven Medien.

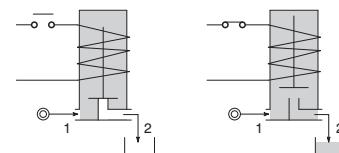
Beispiel: FX3106BV35③ => FX3106BV35A60:

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert am Ventil, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6, Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM-Dichtungen, Durchlass 3,5 mm, Spule 24 V/DC (A60).

Pneumatisches Symbol



Schema



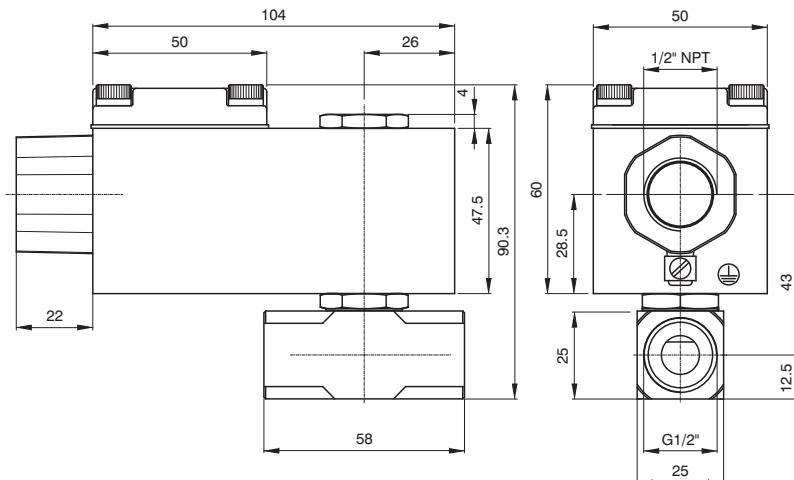
#### Konstruktionsmerkmale

- Körper aus Messing
- Spulengehäuse aus Leichtmetall rot
- Elektrischer Anschluss 1/2" NPT
- Dichtungen FPM
- 
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - manuelle Handhüsbetätigung.
  - vernickelte Oberfläche.
  - Edelstahlsitz.

#### technische Daten

Maximal zulässiger Druck (bar)	80
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur (°C)	-10 +40
Einbaulage	mit Spule nach oben
Gewicht (g)	600

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6**



CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung		Feld- Temperatur (°C)	Spule ② Serie A6 Strom
				Min	Max	AC Einschalt- strom	DC Watt		
FX3106DV52②	1/2"	5,2	0,47	0	4	1,8	12	8	-10 +140
FX3106DV64②	1/2"	6,4	0,64	0	3	1	12	8	A6B=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz) A6E=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz) A60=24 Volt (Gleichstrom) A61=12 Volt (Gleichstrom)

Hinweis Das Elektroventil eignet sich nur zum Absperren von NICHT explosiven Medien.

Beispiel: FX3106DV52② => FX3106DV52A60:

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert am Ventil, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6, Anschluss G (ISO228) 1/2", FPM-Dichtungen, Durchlass 5,2 mm, Spule 24 V/DC (A60).

Pneumatisches Symbol	Diagramm	Schema	Technische Daten	
			Maximal zulässiger Druck (bar)	80
			Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
			Umgebungstemperatur (°C)	-10 +40
			Einbaulage	mit Spule nach oben
			Gewicht (g)	660

#### Konstruktionsmerkmale

- Körper aus Messing
- Spulengehäuse aus Leichtmetall rot
- Elektrischer Anschluss 1/2" NPT
- Dichtungen FPM
- ...
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - manuelle Handhilfsbetätigung.
  - vernickelte Oberfläche.
  - Edelstahlsitz.

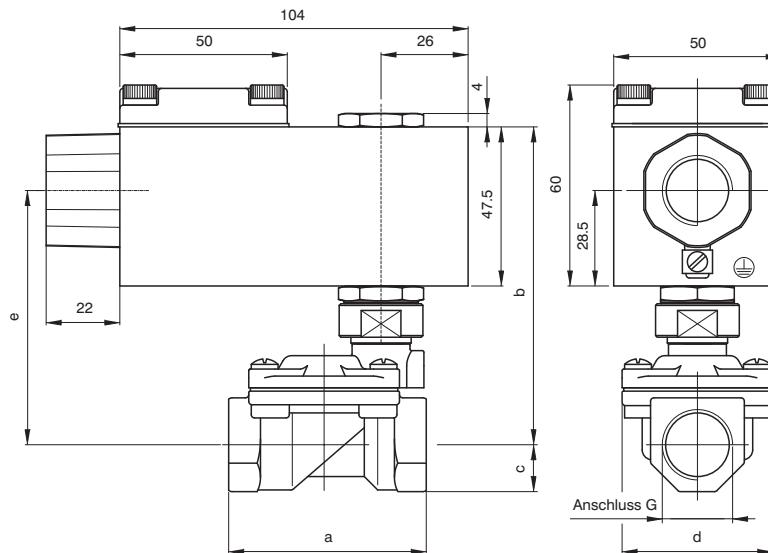
#### technische Daten



## Elektroventile für Fluide FX3107

### Körper und Deckel aus Messing, mit Anschluss G (ISO228) 1/4" ÷ 1"

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mittels Membran, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert:**  
**CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6**



Anschluss G	a	b	c	d	e	Gewicht (g)
G1/4" Ø10	49	90	11	32	71	720
G3/8" Ø12	59	95	14	45	76	920
G1/2" Ø12	59	95	14	45	76	920
G3/4"	79	101	18	54	82	1100
G1"	96	110	20	72	91	1500

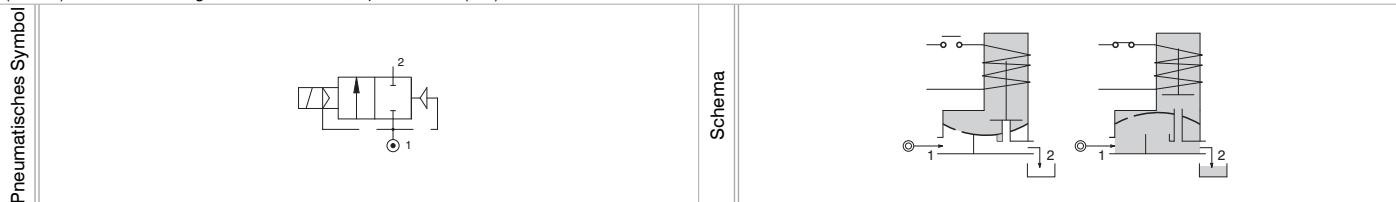
CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)			Nennleistung		Feld- Temperatur (°C)	
				Min	Max		VA Betrieb	DC Watt		
					AC	DC				
FX3107BV10②	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	-10 +140	
FX3107CV12②	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8		
FX3107DV12②	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8		
FX3107EV18②	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8		
FX3107FV25②	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8		

Spule ② Serie A6
Strom
<b>A6B=24 Volt</b> (Wechselstrom 50/60Hz)
<b>A6E=220/230 Volt</b> (Wechselstrom 50/60Hz)
<b>A60=24 Volt</b> (Gleichstrom)
<b>A61=12 Volt</b> (Gleichstrom)

Hinweis Das Elektroventil eignet sich nur zum Absperren von NICHT explosiven Medien.

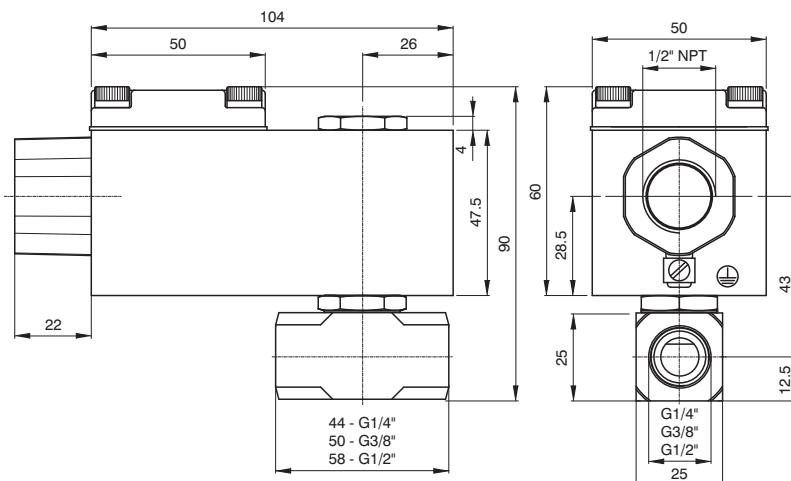
Beispiel: FX3107BV101② => FX3107BV101A60:

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuerte Membran, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6, Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM-Dichtungen, Durchlass 10 mm, Spule 24 V/DC (A60).



Konstruktionsmerkmale	technische Daten
- Corpo e coperchio in Ottone	Mindestdifferenzdruck (bar) 0,15
- Spülengehäuse aus Leichtmetall rot	Maximal zulässiger Druck (bar) 25
- Elektrischer Anschluss 1/2" NPT	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s) 25cSt
- Dichtungen FPM	Umgebungstemperatur (°C) -10 +40
- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b>	
- vernickelte Oberfläche.	Einbaulage
- Version mit verlangamer Umschaltung.	vorzugsweise mit Spule nach oben

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6**



CODE Dichtungen "V" in FPM ③ = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung		Feld- Temperatur (°C)  -10 +140	Spule ④ Serie A6  Strom		
						VA					
				Min	Max	AC	DC				
FX3110BV25③	1/4"	2,5	0,15	0	16	14	12	8	A6B=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)		
FX3110BV35③	1/4"	3,5	0,32	0	10	8	12	8			
FX3110BV45③	1/4"	4,5	0,41	0	6,5	3,5	12	8	A6E=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)		
FX3110CV35③	3/8"	3,5	0,32	0	10	8	12	8			
FX3110CV52③	3/8"	5,2	0,47	0	4	1,8	12	8	A6D=24 Volt (Gleichstrom)		
FX3110DV35③	1/2"	3,5	0,32	0	10	8	12	8			
FX3110DV52③	1/2"	5,2	0,47	0	4	1,8	12	8	A6I=12 Volt (Gleichstrom)		
FX3110DV64③	1/2"	6,4	0,64	0	3,5	1	12	8			

Hinweis Das Elektroventil eignet sich nur zum Absperren von NICHT explosiven Medien.

Beispiel: FX3110BV25③ => FX3110BV25A60:

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, direkt gesteuert am Ventil, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6, Anschluss G (ISO228) 1/4", FPM-Dichtungen, Durchlass 2,5 mm, Spule 24 V/DC (A60).

Pneumatisches Symbol	Schema										
<b>Konstruktionsmerkmale</b>	<b>technische Daten</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper aus Edelstahl</li> <li>- Spulengehäuse aus Leichtmetall rot</li> <li>- Elektrischer Anschluss 1/2" NPT</li> <li>- Dichtungen FPM</li> <li>-</li> <li>- <b>OPTIONEN (auf Anfrage):</b></li> <li>- Phasenverschiebungssring aus Silber.</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>Maximal zulässiger Druck (bar)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)</td> <td>25cSt</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur (°C)</td> <td>-10 +40</td> </tr> <tr> <td>Einbaulage</td> <td>mit Spule nach oben</td> </tr> <tr> <td>Gewicht (g)</td> <td>660</td> </tr> </table>	Maximal zulässiger Druck (bar)	100	Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt	Umgebungstemperatur (°C)	-10 +40	Einbaulage	mit Spule nach oben	Gewicht (g)	660
Maximal zulässiger Druck (bar)	100										
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt										
Umgebungstemperatur (°C)	-10 +40										
Einbaulage	mit Spule nach oben										
Gewicht (g)	660										

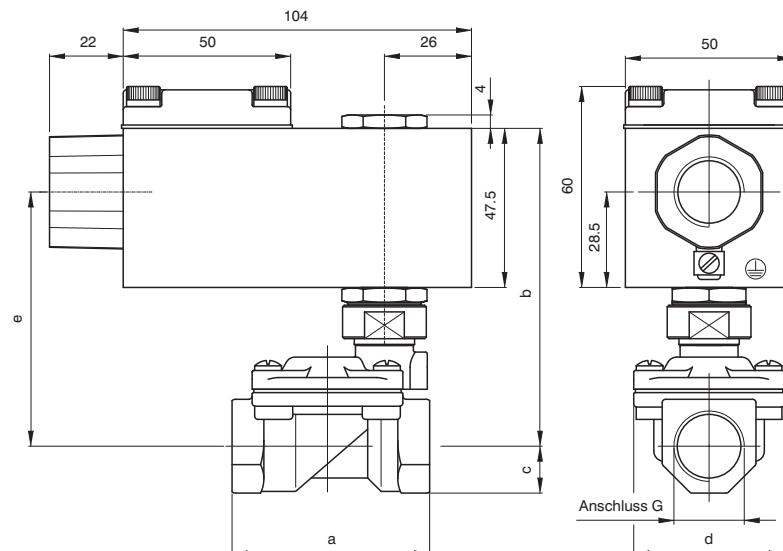


## Elektroventile für Fluide FX3177

### Körper und Deckel aus Edelstahl, mit Anschluss G (ISO228) 3/8" ÷ 1"

**2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, servogesteuert mittels Membran, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert:  
CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6**

## FLUIDSTEUERUNG



Anschluss G	a	b	c	d	e	Gewicht (g)
G3/8"	59	95	14	45	76	1120
G1/2"	59	95	14	45	76	1110
G3/4"	79	101	18	54	82	1100
G1"	96	110	20	72	91	1500

Spule ① Serie A6
Strom
A6B=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)
A6E=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)
A60=24 Volt (Gleichstrom)
A61=12 Volt (Gleichstrom)

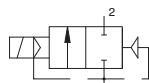
CODE Dichtungen "V" in FPM ② = Spule	Anschluss G ISO 228	Durchlass (mm)	KV (m³/h)	Differenzdruck (bar)		Nennleistung		Feld- Temperatur (°C)
				Min	Max	VA Betrieb	DC Watt	
				AC	DC			
FX3177CV121②	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8
FX3177DV121②	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8
FX3177EV181②	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8
FX3177FV251②	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8

Hinweis Das Elektroventil eignet sich nur zum Absperren von NICHT explosiven Medien.

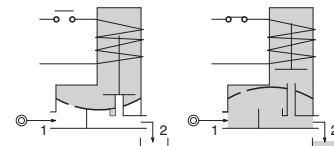
Beispiel: FX3177CV121② => FX3177CV121A60:

2-Wege Elektroventil, Normal Geschlossen, aus Edelstahl AISI 316, servogesteuerte Membran, mit Gehäuse für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6, Anschluss G (ISO228) 3/8", FPM-Dichtungen, Durchlass 12 mm, Spule 24 V/DC (A60).

### Pneumatisches Symbol



### Schema



### Konstruktionsmerkmale

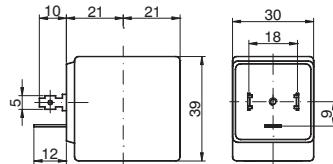
- Körper und Deckel aus Edelstahl
- Spulengehäuse aus Leichtmetall rot
- Elektrischer Anschluss 1/2" NPT
- Dichtungen FPM
- **OPTIONEN (auf Anfrage):**
  - Version mit verlangsamter Umschaltung.

### technische Daten

Mindestdifferenzdruck (bar)	0,15
Maximal zulässiger Druck (bar)	25
Maximale Flüssigkeitsviskosität (mm²/s)	25cSt
Umgebungstemperatur (°C)	-10 +40
Einbaulage	vorzugsweise mit Spule nach oben

**Spulen MG-Serie (Größe 30 mm), Isolationsklasse F**

Bestellnummer	
<b>MGT</b>	
T SPANNUNG	
56=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
58=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
5=24 Volt (Continua)	
4=12 Volt (Continua)	



## Optionen:

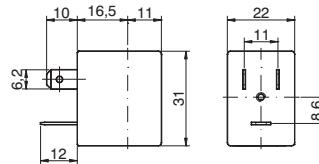
- Elektrischer Anschluss über Kabel.
- Besondere Spannung und Leistung.

**technische Daten**

Isolationsklasse	Spannungstoleranz CA	Spannungstoleranz CC	Schutzgrad mit montiertem Stecker	Dauerbetrieb	Elektrische Verbindung	Stecker	Gewicht (g)
F	+15% -10%	± 10%	IP65	ED100%	DIN 43650A	PG9 Code 10349000	120

**Spulen MI-Serie (Größe 22 mm), Isolationsklasse F**

Bestellnummer	
<b>MIT</b>	
T SPANNUNG	
56=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
58=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
5=24 Volt (Continua)	
4=12 Volt (Continua)	



## Optionen:

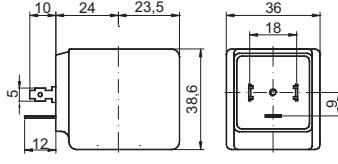
- Elektrischer Anschluss über Kabel.
- Besondere Spannung und Leistung.

**technische Daten**

Isolationsklasse	Spannungstoleranz CA	Spannungstoleranz CC	Schutzgrad mit montiertem Stecker	Dauerbetrieb	Elektrische Verbindung	Stecker	Gewicht (g)
F	+15% -10%	± 10%	IP65	ED100%	DIN 43650A	PG9 Code 10349000	50

**Spulen Serie MK (Größe 36 mm), Isolationsklasse H**

Bestellnummer	
<b>MKT</b>	
T SPANNUNG	
56=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
58=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
5=24 Volt (Continua)	
4 =12 Volt (Continua)	



## Optionen:

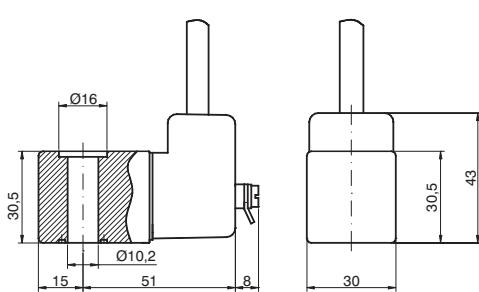
- Elektrischer Anschluss über Kabel.
- Besondere Spannung und Leistung.

**technische Daten**

Isolationsklasse	Spannungstoleranz CA	Spannungstoleranz CC	Schutzgrad ohne Stecker	Dauerbetrieb	Elektrische Verbindung	Stecker	Gewicht (g)
H	+15% -10%	± 10%	IP00	ED100%	DIN 43650A	PG9 Codice 10349001	200

**Spulen 2G Ex mb IIC T4-T6; II2D Ex mb IIIC T85°C-T135°C (Taglia 30 mm), Classe H**

Bestellnummer	
<b>XMET</b>	
T SPANNUNG	
56=24 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
58=220/230 Volt (Wechselstrom 50/60Hz)	
5=24 Volt (Continua)	
4 =12 Volt (Continua)	

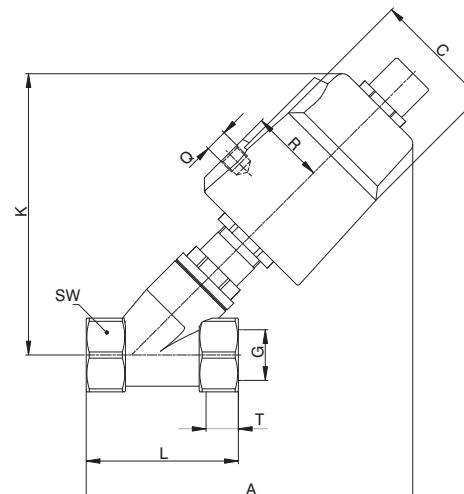
**technische Daten**

Isolationsklasse	Spannungstoleranz CA	Spannungstoleranz CC	Schutzgrad ohne Stecker	Dauerbetrieb	Elektrische Verbindung	Gewicht (g)
H	+15% -10%	± 10%	IP65	ED100%	Kable 3 mt.	250



# Schrägsitzventile, pneumatisch betätigt PVF Serie 2/2 Wege N.C., Eingang unter dem Sitz, zur Vermeidung von Druckstößen "water hammer"

## pneumatisch betätigtes Schrägsitzventil in INOX



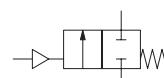
### Abmessungen

Bestellnummer AISI316	Bestellnummer AISI304	Anschluss G	Aktuatoren (mm)	C (mm)	R (mm)	K (mm)	Q (mm)	T (mm)	A (mm)	L (mm)	SW (mm)
PVF40115-316	PVF40115-304	1/2"	40	50,5	27	111	1/8"	15	119	68	27
PVF50115-316	PVF50115-304	1/2"	50	60	33	124	1/8"	15	131	68	27
PVF50120-316	PVF50120-304	3/4"	50	60	33	128	1/8"	16	136	75	32
PVF50125-316	PVF50125-304	1"	50	60	33	136	1/8"	17	145	90	40
PVF63125-316	PVF63125-304	1"	63	75	41	162	1/8"	17	169	90	40
PVF63132-316	PVF63132-304	1 - 1/4"	63	75	41	174	1/8"	21	187	116	50
PVF63140-316	PVF63140-304	1 - 1/2"	63	75	41	175	1/8"	21	187	116	56
PVF63150-316	PVF63150-304	2"	63	75	41	183	1/8"	22	201	138	69
PVF125AL165-316	PVF125AL165-304	2-1/2"	125-Aluminium	148	74	302	1/4"	26	320	178	85
PVF125AL180-316	PVF125AL180-304	3"	125-Aluminium	148	74	313	1/4"	27	372	210	100

### technische Daten

Bestellnummer AISI316	Bestellnummer AISI304	Anschluss G	KV m³/h	Aktuatoren (mm)	Maximaler ΔP (bar)		Vorsteuerdruck (bar)	Gewicht (gr.)
					Über Ventilsitz	Unter Ventilsitz		
PVF40115-316	PVF40115-304	1/2"	4,8	40	16	13		765
PVF50115-316	PVF50115-304	1/2"	4,8	50	16	14		952
PVF50120-316	PVF50120-304	3/4"	10	50	16	14		1062
PVF50125-316	PVF50125-304	1"	14	50	16	8		1371
PVF63125-316	PVF63125-304	1"	14	63	16	13		2006
PVF63132-316	PVF63132-304	1 - 1/4"	23	63	16	8		2575
PVF63140-316	PVF63140-304	1 - 1/2"	30	63	16	5		2714
PVF63150-316	PVF63150-304	2"	70	63	9	3		3634
PVF125AL165-316	PVF125AL165-304	2-1/2"	107	125-Aluminium	16	9		9713
PVF125AL180-316	PVF125AL180-304	3"	157	125-Aluminium	16	5	3 ÷ 10	13003

Pneumatisches  
Symbol



### Konstruktionsmerkmale

- Hoher Durchfluss dank Schrägsitzausführung.
- Druckeinlass unterhalb des Dichtelements zur Vermeidung von Druckstößen.
- Pneumatisch betätigtes Ventil mit Körper aus Edelstahl; korrosionsbeständig.
- Optische Positionsanzeige.
- Auch mit Gegendruck für gasförmige Flüssigkeiten einsetzbar.
- Selbstnachstellende, wartungsfreie Stopfbuchsendichtung.
- Ventile können in beliebiger Lage eingebaut werden.
- **OPTIONEN:**
- Anschlussart: GAS ISO / NPT

### technische Daten

- Werkstoff: Edelstahl AISI 316/304
- Mediumtemperatur: -10 °C ÷ +180 °C
- Temperatur: -10 °C ÷ +80 °C
- Mediumviskosität: max. 600 cSt.
- Dichtelement: PTFE.
- Stopfbuchsendichtung aus PTFE/FKM

### Technische Eigenschaften der Aktuatoren

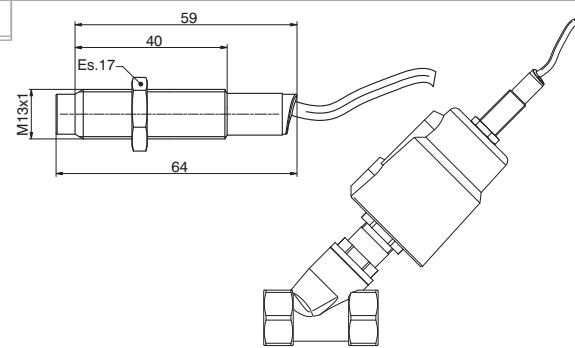
- Körper aus AISI 304
- Steuermedium: trockene oder geölte Luft, Gas und neutrale Medien.
- Mediumtemperatur max. +60 °C.

### Sensor zur Stellungsabfrage

#### Bestellnummer

**PVF.T.S**

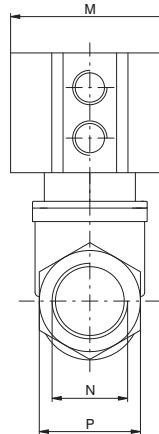
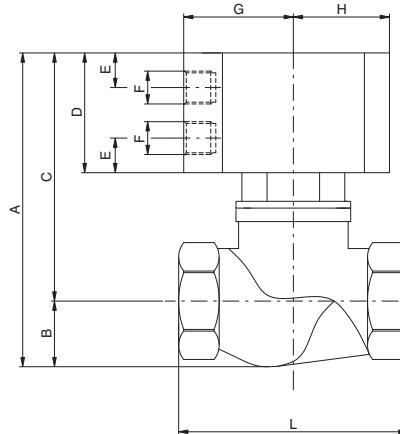
<b>T</b>	Spannung 01 = NPN (N.C.) 02= NPN (N.O.) 03 = PNP (N.C.) 04 = PNP (N.O.)
----------	-------------------------------------------------------------------------------------



Messing vernickelt, für Ventile bis zur Größe 2", zur ON - OFF Erkennung  
Kabel: 2m

### technische Daten

Maximaler Strom	Spannungsbereich	Temperaturbereich (°C)	Erkennungsdistanz	IP-Schutz	Gewicht (gr.)
100 mA	10 ÷ 30V DC	-10°C ÷ +70°C	3mm (max) ± 10 %	IP67	68

**Geradsitzventil****Bestellnummer****PVA.B.A.P.T.C.M****Funktion**

DE=doppelt wirkend

SC=einfach wirkend N.C.

SA=einfach wirkend N.O.

**Kolbenstange**

N=Ausführung ohne Magnetkolben

M=Ausführung mit Magnetkolben

**Anschlüsse**

A=G1/4"

B=G3/8"

C=G1/2"

D=G3/4"

E=G1"

F=G1 1/4"

G=G1 1/2"

H=G2"

**Dichtungen**

N=NBR

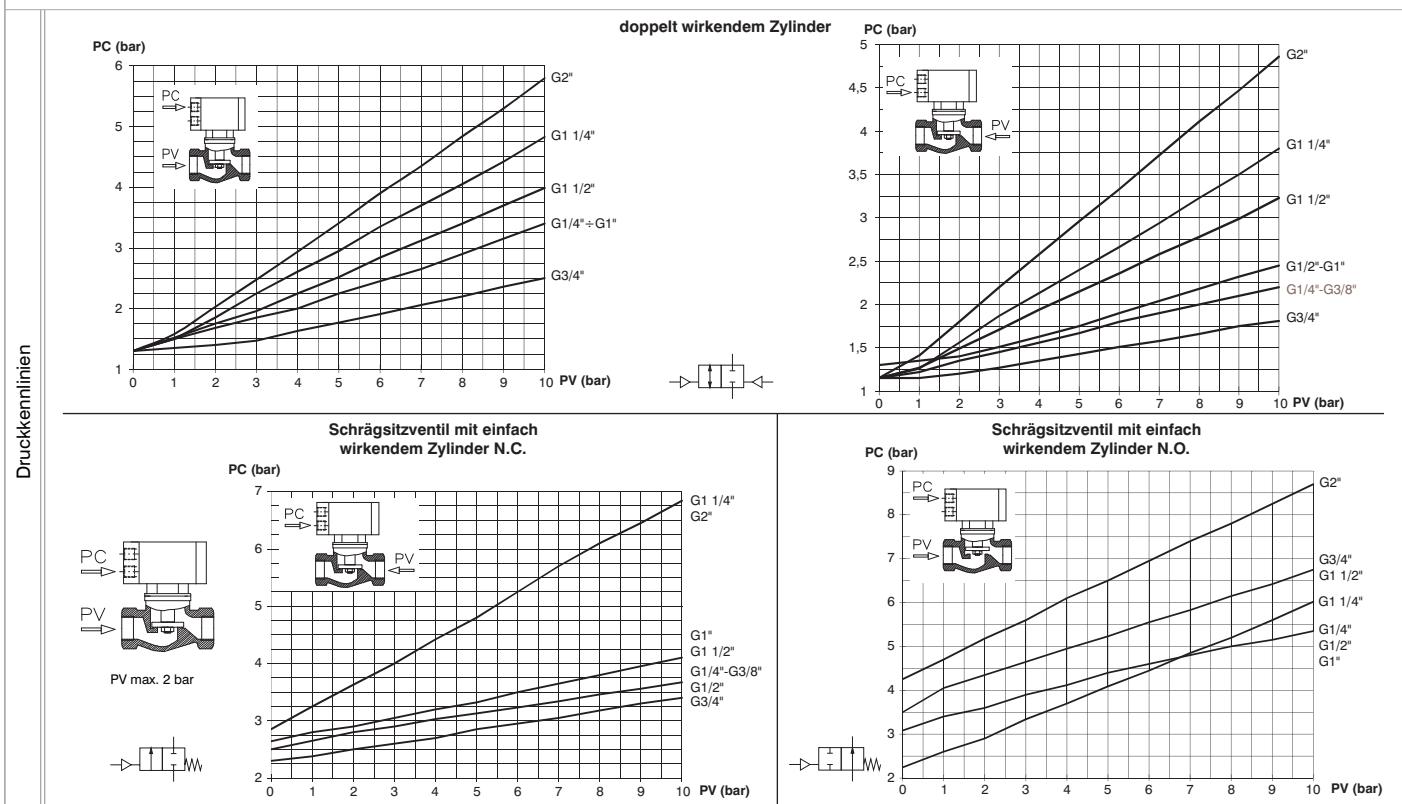
V=FPM

F=PTFE

**Abmessungen**

Anschluss (N)	Ausführung ohne Magnetkolben			Ausführung mit Magnetkolben			B	E	F	G	H	L	M	P	technische Daten		
	A	C	D	A	C	D									Ø Aktuator	Ø nominale Nennweite	Gewicht (g)
G1/4"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G3/8"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G1/2"	93,5	78	41	99,5	82	45	17,5	10,25	G1/8"	32,5	28,5	68	47	30	Ø40	Ø15	400
G 3/4"	105	83	41	113	90	48	22	11,25	G1/8"	44	40	79	70	36	Ø63	Ø20,5	850
G1"	117	89	41	125	101	53	28	11,25	G1/8"	44	40	94	70	44	Ø63	Ø25	1100
G1 1/4"	131	103	48	136	108	53	28	11,25	G1/8"	44	40	110	70	55	Ø63	Ø30	1400
G1 1/2"	154	118	57	166	130	69	36	13,75	G1/8"	56	49	120	90	60	Ø80	Ø38	2100
G2"	169	124	57	181	136	69	45	13,75	G1/8"	56	49	140	90	73	Ø80	Ø49,5	3000

Sitzventile sind eine einfache und wirtschaftliche Lösung als Absperrorgan flüssiger und gasförmiger Medien. Das Ventilgehäuse besteht aus Bronze. Der Öffnungs- und Schließvorgang erfolgt durch einen einfach oder doppelt wirkenden Zylinder, dessen Druckluftanschlüsse um 360° drehbar sind. Die Dichtungen sind wählbar in NBR, FPM oder PTFE. Das Profilrohr ermöglicht außerdem die Verwendung von Magnetsensoren, zur Abfrage der Ventilstellung.

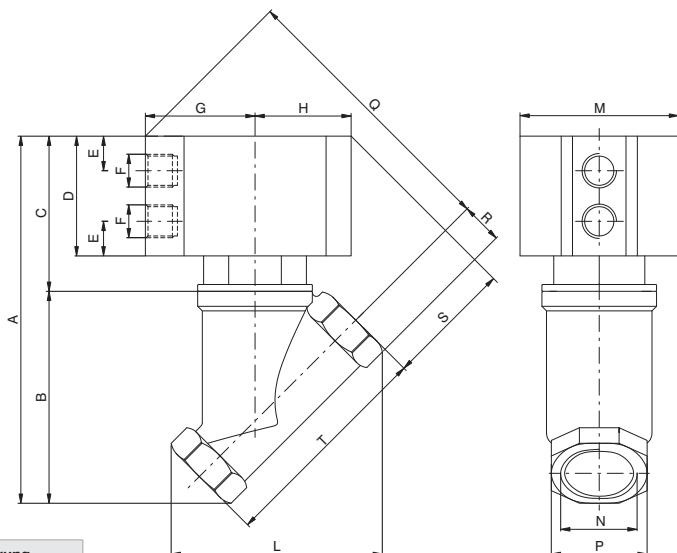
**Konstruktionsmerkmale**

- Zylinderdeckel, Kolben, Zylinderdeckel vorn: eloxiertes Aluminium
- Zylinder: eloxiertes Aluminium
- Rückstellfeder: verzinkter Federstahl
- Dichtungen: NBR, FPM oder PTFE
- Kolbenstange: korrosionsbeständig, verchromt
- Kolbenstangenführung, Aufnahme für Sitzdichtung, Befestigungsmutter für Aufnahme: Messing

**technische Daten**

Medium im Schaltzylinder	gefilterte und geölte, oder ungeölte Druckluft
Medium im Ventil	Dampf, gasförmige, flüssige oder zähflüssige Medien. Verschmutzte und aggressive Medien auf Anfrage
max. Arbeitsdruck des Betätigungszyinders (bar)	10
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, NBR Dichtungen)	-5 / + 70
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, FPM Dichtungen)	-5 / + 150
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, PTFE Dichtungen)	-5 / + 150
Betriebstemperatur °C (magnetic piston, NBR, FPM, PTFE Dichtungen)	-5 / + 70

### Schrägsitzventil



#### Bestellnummer

PVA.B.A.P.Y.C.M

#### Funktion

D=doppelt wirkend

SC=einfach wirkend N.C.

SA=einfach wirkend N.O.

#### Kolbenstange

N=Ausführung ohne Magnetkolben

M=Ausführung mit Magnetkolben

#### Anschlüsse

A=G1/4"

B=G3/8"

C=G1/2"

D=G3/4"

E=G1"

F=G1 1/4"

G=G1 1/2"

H=G2"

#### Dichtungen

N=NBR

V=FPM

F=PTFE

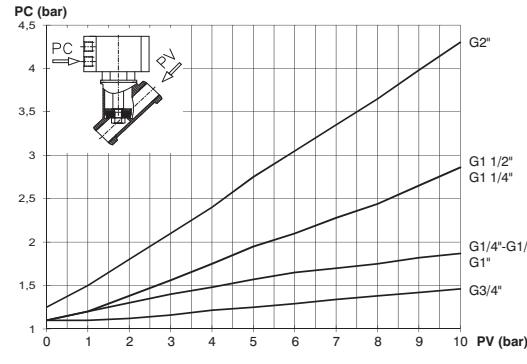
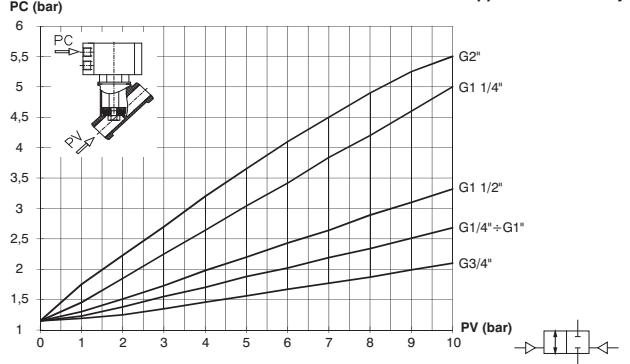
#### Abmessungen

Anschluss (N)	Ausführung ohne Magnetkolben						Ausführung mit Magnetkolben						technische Daten							
	A	C	D	Q	S	A	C	D	Q	S	B	E	F	G	H	L	M	P	R	T
G1/4"	121	71	45	95	51	124	74	48	97	53	50	10,3	G1/8"	32,5	28,5	52	47	21	10,5	50
G3/8"	121	71	45	95	51	124	74	48	97	53	50	10,3	G1/8"	32,5	28,5	52	47	21	10,5	50
G1/2"	127	71	45	97	54	130	74	48	99	56	56	10,3	G1/8"	32,5	28,5	57	47	27	13,5	56
G 3/4"	148	80	48	119	66	201	133	104	175	92	68	11,3	G1/8"	44	40	70	70	32	16	66
G1"	159	75	48	123	75	215	131	104	175	92	84	11,3	G1/8"	44	40	82	70	38	19	78
G1 1/4"	184	91	65	140	70	231	138	112	172	96	93	11,3	G1/8"	44	40	105	70	47	23,5	101
G1 1/2"	180	99	81	173	85	255	129	111	187	107	126	13,8	G1/8"	56	49	125	90	55	27,5	113
G2"	246	106	88	182	88	269	129	111	203	109	140	13,8	G1/8"	56	49	136	90	68	34	125
																		Ø80	Ø46	2300

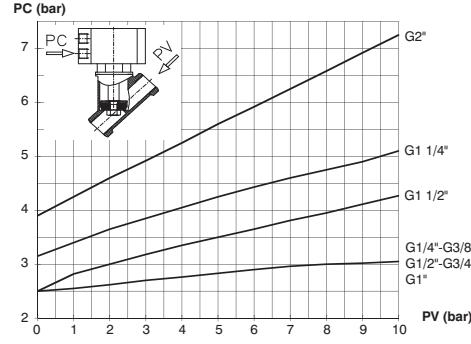
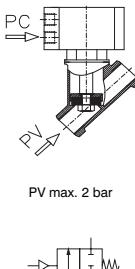
Sitzventile sind eine einfache und wirtschaftliche Lösung als Absperrorgan flüssiger und gasförmiger Medien. Das Ventilgehäuse besteht aus Bronze. Der Öffnungs- und Schließvorgang erfolgt durch einen einfach oder doppelt wirkenden Zylinder, dessen Druckluftanschlüsse um 360° drehbar sind. Die Dichtungen sind wählbar in NBR, FPM oder PTFE. Das Profilrohr ermöglicht außerdem die Verwendung von Magnetsensoren, zur Abfrage der Ventilstellung.

Druckkennlinien

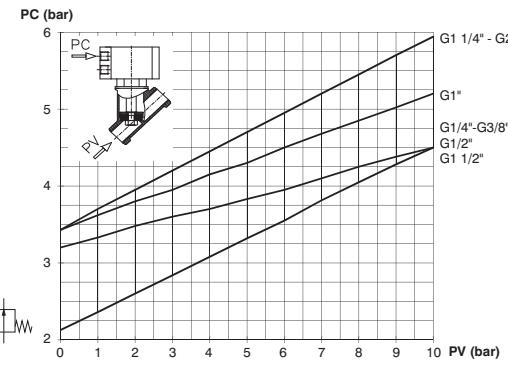
#### doppelt wirkendem Zylinder



Schrägsitzventil mit einfach wirkendem Zylinder N.C.



Schrägsitzventil mit einfach wirkendem Zylinder N.O.



#### Konstruktionsmerkmale

- Zylinderdeckel, Kolben, Zylinderdeckel vorn: eloxiertes Aluminium
- Zylinder: eloxiertes Aluminium
- Rückstelfeder: verzinkter Federstahl
- Dichtungen: NBR, FPM oder PTFE
- Kolbenstange: korrosionsbeständig, verchromt
- Kolbenstangenführung, Aufnahme für Sitzdichtung, Befestigungsmutter für Aufnahme: Messing

#### technische Daten

Medium im Schaltzylinder	gefilterte und geölte, oder ungeölte Druckluft
Medium im Ventil	Dampf, gasförmige, flüssige oder zähflüssige Medien. Verschmutzte und aggressive Medien auf Anfrage
max. Arbeitsdruck des Betätigungszyinders (bar)	10
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, NBR Dichtungen)	-5 / + 70
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, FPM Dichtungen)	-5 / + 150
Betriebstemperatur °C (Ausführung ohne Magnetkolben, PTFE Dichtungen)	-5 / + 150
Betriebstemperatur °C (magnetic piston, NBR, FPM, PTFE Dichtungen)	-5 / + 70

[www.pneumaxspa.com](http://www.pneumaxspa.com)



# PNEUMAX

**PNEUMAX S.p.A.**

Via Cascina Barbellina, 10  
24050 Lurano (BG) - Italy  
P. +39 035 41 92 777  
[info@pneumaxspa.com](mailto:info@pneumaxspa.com)

**PNEUMAX GmbH**

63571 Gelnhausen - Germany  
Tantalstraße 4  
P. +49 (0) 6051 9777 0  
[www.pneumax.de](http://www.pneumax.de)