

Lieferprogramm

# Magnet- & Vorsteuerventile

Typ 157, 160, 161, 165, 166  
Typ PV94, PV95, MNL532, 5470, PV2000



# Durchflussregulierung auf einfache, sichere und wirtschaftliche Weise

## Magnetventile

### Funktion

Die Magnetventile Typ 157, 160, 161, 166 sind Ventile, die durch einen Elektromagneten betätigt werden. Ihre Aufgaben sind das Fördern, Absperrn, Dosieren, Verteilen oder Mischen von Gasen und Flüssigkeiten. Die Magnetventile können sehr schnell schalten und garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer bei geringer Antriebsleistung. Mit servogesteuerten Magnetventilen Typ 165 ist es möglich, große Ventile mit geringer Leistung zu schalten, da nur eine kleine Spule bestromt werden muss. Auf diese Weise können kleinere Elektromagnete mit geringerer Leistung eingesetzt werden. Dadurch wird auch das Gewicht des Ventils reduziert.

### Vorteile

- Sicherheitsposition stromlos offen / geschlossen
- Kurze Zykluszeiten
- Hohe Anzahl von Zyklen möglich
- Definierte Endlagen
- Kompakte Bauweise
- Geringe Wartung
- Keine Druckluft erforderlich
- Robuste Handbetätigung
- Schutzart IP 65

## Anwendungen

- Wasseraufbereitung
- Verfahrens-/Chemietechnik
- Anlagen-/Maschinenbau
- Halbleiterindustrie
- Umwelttechnik
- Medizintechnik
- Apparatebau
- Analytische Technik



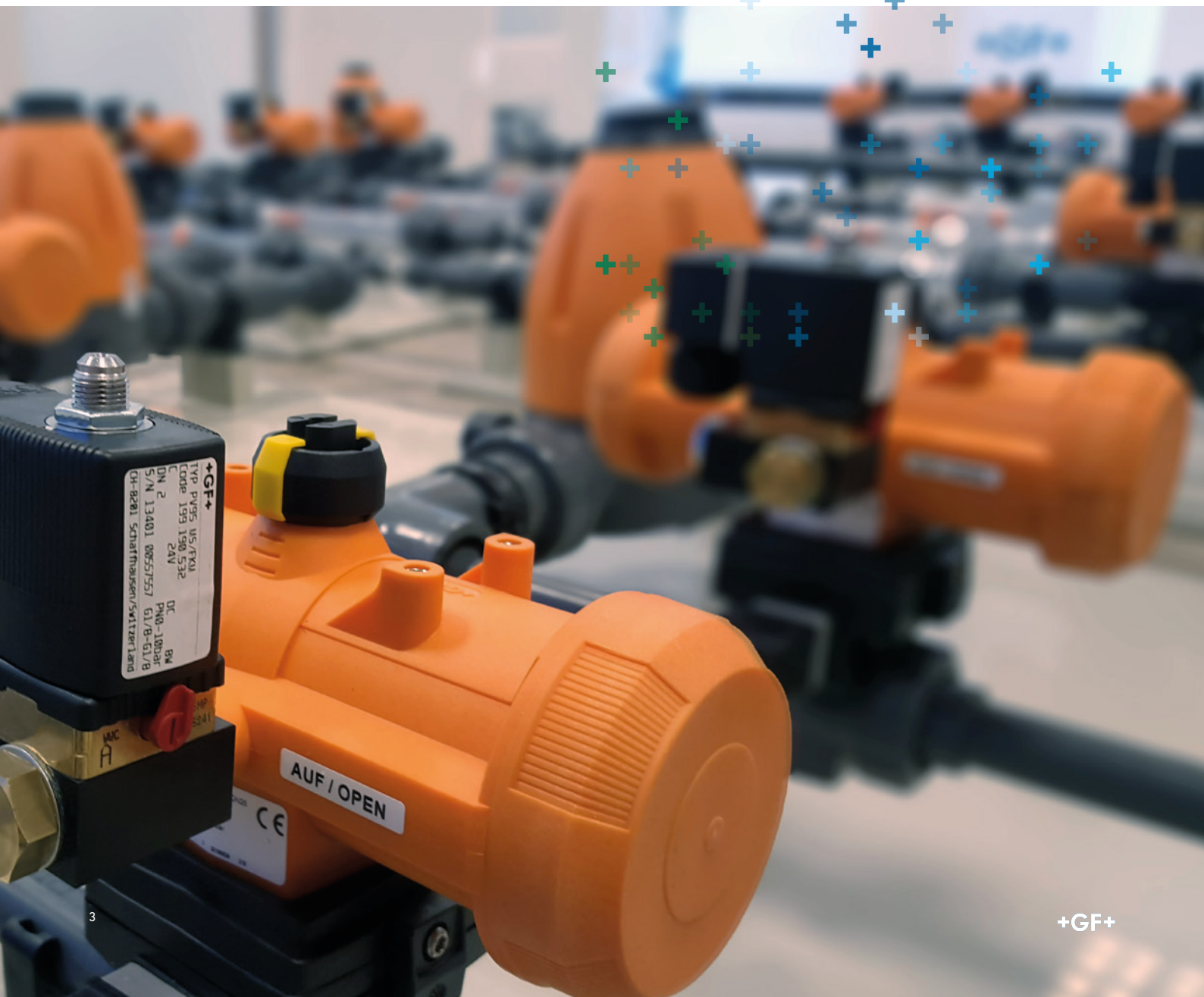
## Vorsteuerventile

### Funktion

Vorsteuerventile vom Typ PV94, PV95, MNL532, 5470 und PV2000 werden eingesetzt zum Öffnen und Schließen pneumatisch betätigter Ventile, indem die pneumatischen Antriebe vorgesteuert werden. Mit diesen ist es möglich, große Ventile mit geringer Leistung und weniger Druckluft zu schalten, da nur eine kleine Spule bestromt werden muss und eine kleine Arbeitskammer mit Druckluft gefüllt wird. Bitte beachten Sie, dass für die Installation des Typs MNL532 und 5470 eine NAMUR Anschlussplatte erforderlich ist. Der Typ PV2000 ist eine Ventilinsel bestehend aus mehreren Vorsteuermagnetventilen. Diese dient zur Betätigung mehrerer pneumatischer Antriebe. Die Ventilinsel kann auch über Feldbussysteme angesteuert werden.

### Vorteile

- Direktwirkendes und kompaktes Kleinventil
- Einfacher Direktanbau an einen pneumatischen Antrieb
- Servicefreundliche Handbetätigung
- Variante für doppelt wirkende Antriebe verfügbar
- Einfache Adaption auf verschiedene Antriebsgrößen möglich
- Geringer Druckluftverlust beim Schaltvorgang



# Produkt Portfolio

## Magnetventile für die Flüssigkeitssteuerung



**Type 157**  
Durchgangsventil



**Type 160/161**  
Durchgangs-/  
Mischventil



**Type 165**  
Durchgangsventil



**Type 166**  
Durchgangs-/  
Misch-/ Verteilerventil

<b>Funktion</b>	2/2 Wege	2/2 oder 3/2 Wege	2/2 Wege	2/2 oder 3/2 Wege
<b>Dimension</b>	DN4 – DN8	DN10 – DN20	DN15 – DN50	DN3 – DN5
<b>Druck [bar]</b>	0 – 4	0 – 3	0.5 – 6	0 – 10
<b>Kv-Wert [m3/h]</b>	0.3 – 1	2 – 6	5 – 36	0.25 – 0.4
<b>Material</b>	PVC-U	PVC-U	PVC-U, PVDF	PP-H, PVDF
<b>Dichtungsmaterial</b>	EPDM, FKM	EPDM, FKM	EPDM, FKM	EPDM, FKM
<b>Steuerfunktion</b>	FC, FO	FC, FO	FC	FC, FO
<b>Spannung</b>	24 V / 230 V	24 V / 230 V	24 V / 110 V / 230 V	24 V / 230 V

## Vorsteuerventile für pneumatische Antriebe



**Type PV94**  
Für einfachwirkende  
Antriebe



**Type PV95**  
Für einfachwirkende  
Antriebe

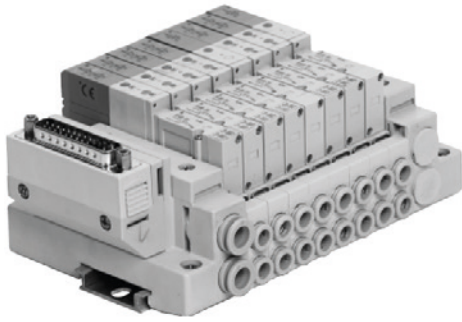


**Type MNL532**  
Für einfach- & doppel-  
wirkende Antriebe



**Type 5470**  
Für doppelwirkende  
Antriebe

<b>Funktion</b>	3/2 ways	3/2 ways	3/2 & 5/2 ways	4/2 ways
<b>Dimension</b>	DN1.2	DN2	5.5 mm	DN4
<b>Druck [bar]</b>	0 – 10 bar	0 – 10 bar	2 – 10 bar	2 – 10 bar
<b>Material</b>	PA, brass	PA, PPS	Aluminium	PA
<b>Spannung</b>	230 V / 110 V / 24 V	230 V / 110 V / 24 V	230 V / 110 V / 48 V / 24 V	230 V / 110 V / 24 V
<b>Druckluftanschluss</b>	NPT 1/8" / G 1/8" / push-in 6 mm	NPT 1/8" / G 1/4"	G 1/4"	G 1/8"
<b>Arbeitsanschluss</b>	G 1/8"	G 1/4" / G 1/8"	NAMUR	NAMUR
<b>Luftdurchfluss</b>	48 l/min	120 l/min	950 l/min	300 l/min



### PV2000 Ventilinsel

<b>Funktion</b>	3/2 oder 5/2 Wege
<b>Max. Anzahl v. Pilotventilen</b>	18
<b>Steuerdruck [bar]</b>	1.5 – 7
<b>Luftdurchfluss [l/min]</b>	~220
<b>Spannung</b>	24 V DC / 100%

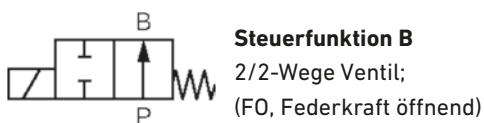
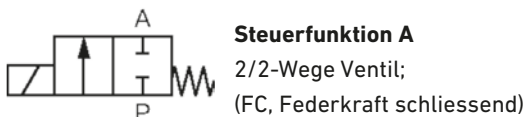
## Das richtige Vorsteuerventil für pneumatische Antriebe



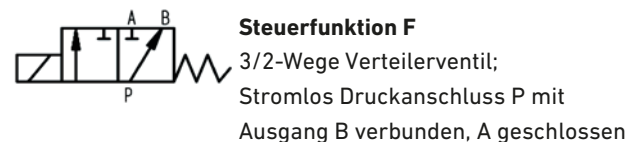
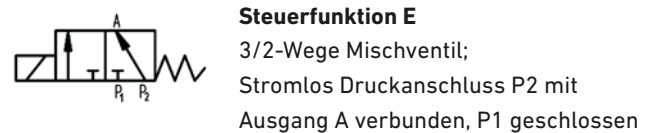
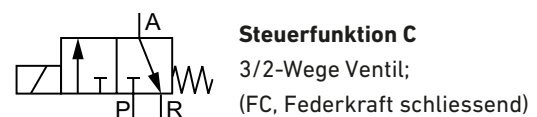
	≤ DN65	> DN65
<b>Einfachwirkende Antriebe (FC/FO)</b>	PV94 MNL532	PV95 MNL532
<b>Doppelwirkende Antriebe (DA)</b>	MNL532 5470	MNL532 5470

## Steuerfunktionen

### 2/2-Wege Ventile



### 3/2-Wege Ventile



Weitere Informationen finden Sie in unseren Planungsgrundlagen Industrie - Prozessautomation.

# Magnet- & Vorsteuerventile

## Lieferprogramm



# Magnet- & Vorsteuerventile

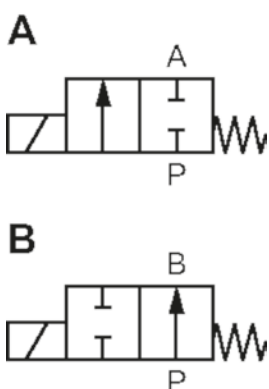
## Magnetventile



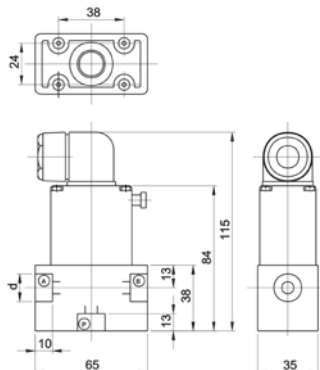
### Magnetventil Typ 157 PVC-U Durchgangsventil 2/2-Wege

#### Ausführung:

- Material PVC-U: Gewindemuffe mit zylindrischen Rohr-Innengewinden Rp
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen
- Wirkungsweise B: FO, in Ruhestellung geöffnet



DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	Funktion
4	0 - 4	5,0	G3/8	24V DC	B
6	0 - 2	10,0	G3/8	24V DC	B
4	0 - 4	5,0	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	B
6	0 - 2	10,0	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	B
8	0 - 1	16,7	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	B
4	0 - 4	5,0	G3/8	24V DC	A
6	0 - 1	10,0	G3/8	24V DC	A
8	0 - 1	16,7	G3/8	24V AC/DC	A
4	0 - 4	5,0	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	A
6	0 - 2	10,0	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	A
8	0 - 1	16,7	G3/8	230V 50Hz $\pm$ 10%	A



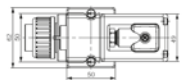
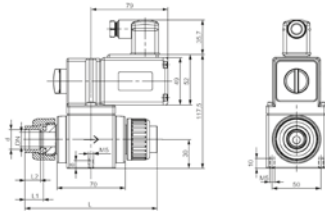
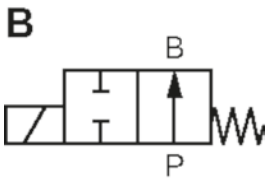
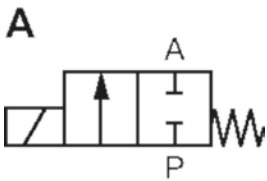
EPDM Code	FKM Code
199 157 647	
199 157 648	
199 157 027	199 157 022
199 157 028	
199 157 029	
199 157 627	199 157 622
199 157 628	199 157 623
199 157 629	199 157 624
199 157 007	199 157 002
199 157 008	199 157 003
199 157 009	199 157 004



## Magnetventil Typ 160 PVC-U Durchgangsventil 2/2-Wege

### Ausführung:

- Material: PVC-U
- Klebemuffe metrisch
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen
- Wirkungsweise B: FO, in Ruhestellung geöffnet



d (mm)	DN (mm)	DN Sitz (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Spannung	Funktion	EPDM Code	FKM Code
16	10	10	3,0	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	A	199 160 010	199 160 005
20	15	10	3,0	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	A	199 160 011	199 160 006
20	15	15	1,0	75	230V 50Hz $\pm$ 10%	A	199 160 012	199 160 007
25	20	15	1,0	75	230V 50Hz $\pm$ 10%	A	199 160 013	199 160 008
25	20	20	0,5	100	230V 50Hz $\pm$ 10%	A	199 160 014	199 160 009
16	10	10	2,0	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	B	199 160 025	199 160 020
20	15	10	1,0	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	B	199 160 026	199 160 021
20	15	15	1,0	75	230V 50Hz $\pm$ 10%	B	199 160 027	199 160 022
25	20	15	1,0	75	230V 50Hz $\pm$ 10%	B	199 160 028	199 160 023
25	20	20	0,5	100	230V 50Hz $\pm$ 10%	B	199 160 029	199 160 024
16	10	10	3,0	33	24V AC/DC	A	199 160 370	199 160 365
20	15	10	3,0	33	24V AC/DC	A	199 160 371	199 160 366
20	15	15	1,0	75	24V AC/DC	A	199 160 372	199 160 367
25	20	15	1,0	75	24V AC/DC	A	199 160 373	
25	20	20	0,5	100	24V AC/DC	A	199 160 374	199 160 369
16	10	10	2,0	33	24V AC/DC	B	199 160 385	199 160 380
20	15	10	2,0	33	24V AC/DC	B	199 160 386	199 160 381
25	20	20	0,5	100	24V AC/DC	B	199 160 389	

d (mm)	DN (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
16	10	130	17	14
20	15	134	19	16
20	15	136	19	16
25	20	142	22	19
25	20	144	22	19
16	10	130	17	14
20	15	134	19	16
20	15	136	19	16
25	20	142	19	19
25	20	144	22	19
16	10	130	17	14
20	15	134	19	16
20	15	136	19	16
25	20	142	22	19
25	20	144	22	19
16	10	130	17	14
20	15	134	19	16
25	20	144	22	19

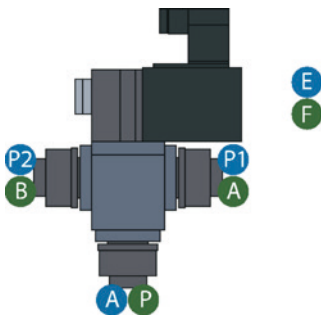




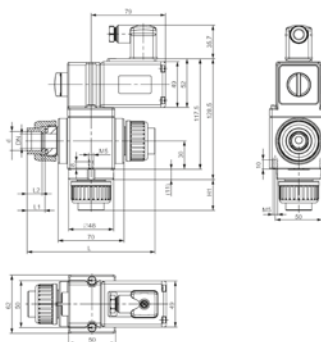
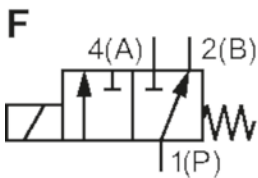
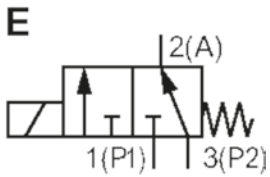
### Magnetventil Typ 161 PVC-U Mischventil 3/2-Wege

#### Ausführung:

- Material: PVC-U
- Klebemuffe metrisch
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise E: In Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden. P1 geschlossen
- Wirkungsweise F: In Ruhestellung Druckanschluss P mit Ausgang B verbunden. A geschlossen



E  
F



d (mm)	DN (mm)	DN Sitz (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Spannung	Funktion	EPDM Code	FKM Code
16	10	10	0,60	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	E		<b>199 161 035</b>
20	15	15	0,30	67	230V 50Hz $\pm$ 10%	E		<b>199 161 037</b>
25	20	20	0,15	83	230V 50Hz $\pm$ 10%	E	<b>199 161 044</b>	<b>199 161 039</b>
20	15	10	1,00	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	F		<b>199 161 051</b>
20	15	15	0,50	67	230V 50Hz $\pm$ 10%	F	<b>199 161 057</b>	<b>199 161 052</b>
25	20	20	0,15	83	24V AC/DC	E	<b>199 161 434</b>	<b>199 161 429</b>
16	10	10	0,60	33	24V AC/DC	E	<b>199 161 430</b>	
20	15	15	0,30	67	24V AC/DC	E	<b>199 161 432</b>	
25	20	15	0,30	67	24V AC/DC	E	<b>199 161 433</b>	
16	10	10	1,00	33	24V AC/DC	F	<b>199 161 445</b>	
20	15	15	0,50	67	24V AC/DC	F	<b>199 161 447</b>	
25	20	20	0,25	83	24V AC/DC	F	<b>199 161 449</b>	
16	10	10	1,00	33	230V 50Hz $\pm$ 10%	F	<b>199 161 055</b>	
25	20	20	0,25	83	230V 50Hz $\pm$ 10%	F	<b>199 161 059</b>	
25	20	15		67	230V 50Hz $\pm$ 10%	F	<b>199 158 058</b>	

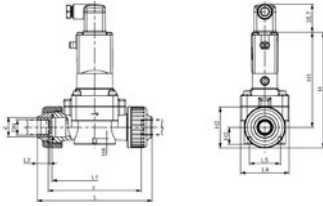
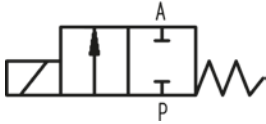
d (mm)	DN (mm)	Zoll	L (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	L1 (mm)
16	10	3/4	130	14	30	17
20	15	3/8	136	16	33	19
25	20	1/2	144	19	37	22
20	15	1/2	134	14	32	19
20	15	3/8	136	16	33	19
25	20	3/4	144	19	37	22
16	10	3/8	130	14	30	17
20	15	1/2	136	16	33	19
25	20	3/4	142	16	36	22
16	10	3/4	130	14	30	17
20	15	1/2	136	16	33	19
25	20	3/4	144	19	37	22
16	10	1/2	130	14	30	17
25	20	3/4	144	19	37	22
25	20	1/2	142	16	32	22



### Magnetventil Typ 165 PVC-U Durchgangsventil 2/2-Wege 230V 50Hz/60Hz

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVC-U: mit Klebemuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	PVC-U EPDM Code	PVC-U FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 012	199 165 002
25	20	¾	6	100	199 165 013	199 165 003
32	25	1	6	233	199 165 014	199 165 004
40	32	1 ¼	6	267	199 165 015	199 165 005
50	40	1 ½	6	500	199 165 016	
63	50	2	6	600	199 165 017	199 165 007

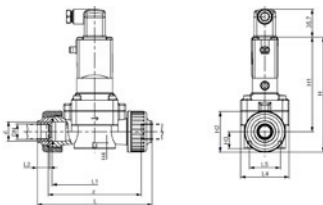
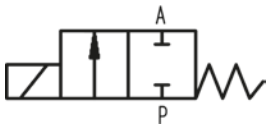
d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	148	110	16	63	40	116
25	148	122	53	22	8	154	110	19	62	40	116
32	175	137	76	31	15	190	141	22	85	45	147
40	175	137	76	31	15	198	141	26	85	45	147
50	212	160	105	42	15	254	192	31	115	45	198
63	212	160	105	42	15	268	192	38	115	45	198



### SYGEF Standard Magnetventil Typ 165 Durchgangsventil 2/2-Wege 230V 50Hz/60Hz

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVDF: mit Schweissmuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	PVDF EPDM Code	PVDF FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 412	199 165 402
25	20	¾	6	100	199 165 413	199 165 403
32	25	1	6	233	199 165 414	199 165 404
40	32	1 ¼	6	500	199 165 415	199 165 405
50	40	1 ½	6	500	199 165 416	
63	50	2	6	600	199 165 417	

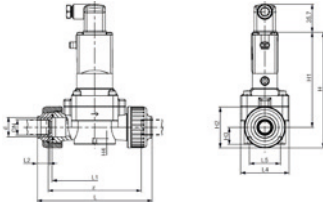
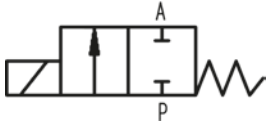
d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	147	109	16	63	40	120
25	148	122	53	22	8	151	109	18	62	40	120
32	175	137	76	31	15	185	139	20	85	45	150
40	175	137	76	31	15	189	139	22	85	45	150
50	212	160	105	42	15	245	189	25	115	45	200
63	212	160	105	42	15	253	189	29	115	45	200



### Magnetventil Typ 165 PVC-U Durchgangsventil 2/2-Wege 110V 50Hz/60Hz

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVC-U: mit Klebemuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	PVC-U EPDM Code	PVC-U FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 042	199 165 032
25	20	¾	6	100	199 165 043	199 165 033
32	25	1	6	233	199 165 044	199 165 034
40	32	1 ¼	6	267	199 165 045	
50	40	1 ½	6	500	199 165 046	
63	50	2	6	600	199 165 047	

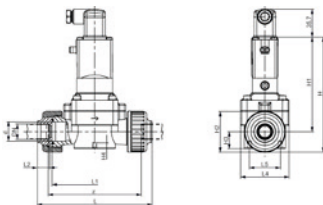
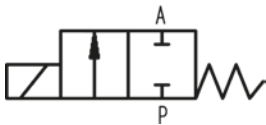
d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	148	110	16	63	40	116
25	148	122	53	22	8	154	110	19	62	40	116
32	175	137	76	31	15	190	141	22	85	45	147
40	175	137	76	31	15	198	141	26	85	45	147
50	212	160	105	42	15	254	192	31	115	45	198
63	212	160	105	42	15	268	192	38	115	45	198



### SYGEF Standard Magnetventil Typ 165 Durchgangsventil 2/2-Wege 110V 50Hz/60Hz

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVDF: mit Schweissmuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	PVDF EPDM Code	PVDF FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 442	199 165 432
25	20	¾	6	100	199 165 443	199 165 433
32	25	1	6	233	199 165 444	199 165 434

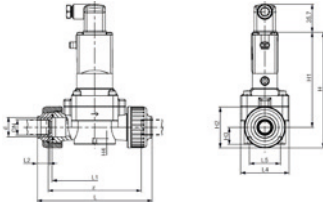
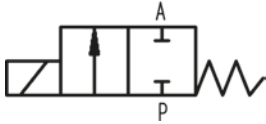
d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	147	109	16	63	40	120
25	148	122	53	22	8	151	109	18	62	40	120
32	175	137	76	31	15	185	139	20	85	45	150



### Magnetventil Typ 165 PVC-U Durchgangsventil 2/2-Wege/24V DC

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVC-U: mit Klebemuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	PVC-U EPDM Code	PVC-U FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 022	199 165 072
25	20	¾	6	100	199 165 023	199 165 073
32	25	1	6	233	199 165 024	199 165 074
40	32	1 ¼	6	267	199 165 025	199 165 075
50	40	1 ½	6	500	199 165 026	199 165 076
63	50	2	6	600	199 165 027	199 165 077

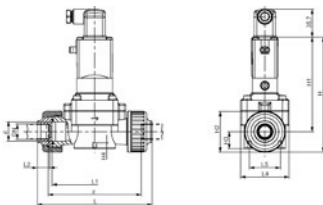
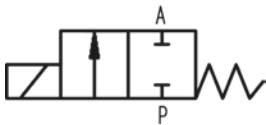
d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	148	110	16	63	40	116
25	148	122	53	22	8	154	110	19	62	40	116
32	175	137	76	31	15	190	141	22	85	45	147
40	175	137	76	31	15	198	141	26	85	45	147
50	212	160	105	42	15	254	192	31	115	45	198
63	212	160	105	42	15	268	192	38	115	45	198



### SYGEF Standard Magnetventil Typ 165 Durchgangsventil 2/2-Wege 24V DC

#### Ausführung:

- PN 0.5-6bar
- Material PVDF: mit Schweissmuffe metrisch
- Schutzart IP 65
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Mit Handbetätigung
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	PVDF EPDM Code	PVDF FKM Code
20	15	½	6	83	199 165 422	199 165 452
25	20	¾	6	100	199 165 423	199 165 453
32	25	1	6	233	199 165 424	199 165 454
40	32	1 ¼	6	267	199 165 425	199 165 455
50	40	1 ½	6	500	199 165 426	
63	50	2	6	600	199 165 427	199 165 457

d (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	z (mm)
20	148	122	53	22	8	147	109	16	63	40	120
25	148	122	53	22	8	151	109	18	62	40	120
32	175	137	76	31	15	185	139	20	85	45	150
40	175	137	76	31	15	189	139	22	85	45	150
50	212	160	105	42	15	245	189	25	115	45	200
63	212	160	105	42	15	253	189	29	115	45	200

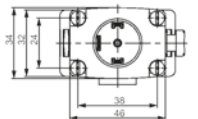
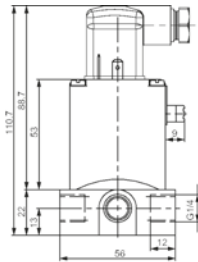
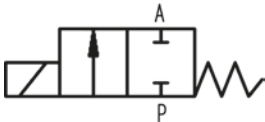


### PROGEF Standard Magnetventil Typ 166 Durchgangsventil 2/2-Wege

#### Ausführung:

- Material: PP-H
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen

DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	PP-H EPDM Code	PP-H FKM Code
3	8,0	4	G1/4	24V DC	<b>199 166 000</b>	<b>199 166 005</b>
4	4,0	5	G1/4	24V DC	<b>199 166 001</b>	<b>199 166 006</b>
5	3,0	6	G1/4	24V DC	<b>199 166 002</b>	<b>199 166 007</b>
3	10,0	4	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	<b>199 166 010</b>	
4	5,0	5	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	<b>199 166 011</b>	
5	4,5	6	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	<b>199 166 012</b>	<b>199 166 017</b>

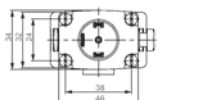
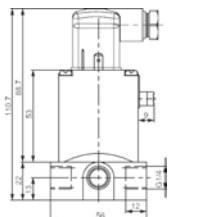
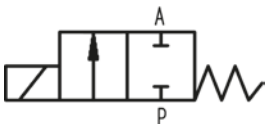


### SYGEF Standard Magnetventil Typ 166 Durchgangsventil 2/2-Wege

#### Ausführung:

- Werkstoff: PVDF
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise A: FC, in Ruhestellung geschlossen

DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	PN (bar)	PVDF FKM Code
3	8,0	4	G1/4	24V DC	0,0 - 8,0	<b>199 166 505</b>
4	4,0	5	G1/4	24V DC	0,0 - 4,0	<b>199 166 506</b>
5	3,0	6	G1/4	24V DC	0,0 - 3,0	<b>199 166 507</b>
5	4,5	6	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	0,0 - 4,5	<b>199 166 517</b>

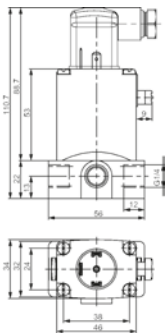
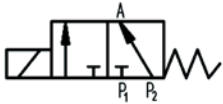




### PROGEF Standard Magnetventil Typ 166 Mischventil 3/2-Wege

#### Ausführung:

- Material: PP-H
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise E: In Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden. P1 geschlossen



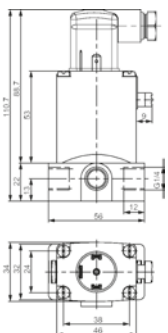
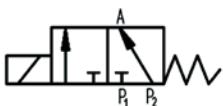
DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	PN (bar)	PP-H EPDM Code	PP-H FKM Code
3	4	4	G1/4	24V AC/DC	0 - 4	<b>199 166 150</b>	
3	6	4	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	0 - 6		<b>199 166 165</b>
4	2	5	G1/4	24V AC/DC	0 - 2	<b>199 166 151</b>	<b>199 166 156</b>



### SYGEF Standard Magnetventil Typ 166 Mischventil 3/2-Wege

#### Ausführung:

- Werkstoff: PVDF
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise E: In Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden. P1 geschlossen



DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	PN (bar)	PVDF FKM Code
4	2	5	G1/4	24V AC/DC	0 - 2	<b>199 166 656</b>
4	3	5	G1/4	230V 50Hz $\pm$ 10%	0 - 3	<b>199 166 666</b>

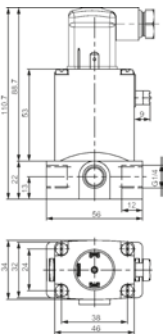
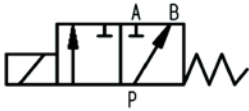


**PROGEF Standard Magnetventil Typ 166**  
**Verteilventil 3/2-Wege**

**Ausführung:**

- Material: PP-H
- Mit Handbetätigung
- Elektrischer Anschluss mit Kabelkopf
- Schutzart IP 65
- Wirkungsweise F: In Ruhestellung Druckanschluss P mit Ausgang B verbunden. A geschlossen

DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Innengewinde (inch)	Spannung	Funktion	EPDM Code	FKM Code
4	4	5	G1/4	24V AC/DC	F	199 166 201	199 166 206
4	4	5	G1/4	230V, 50Hz	F	199 166 211	

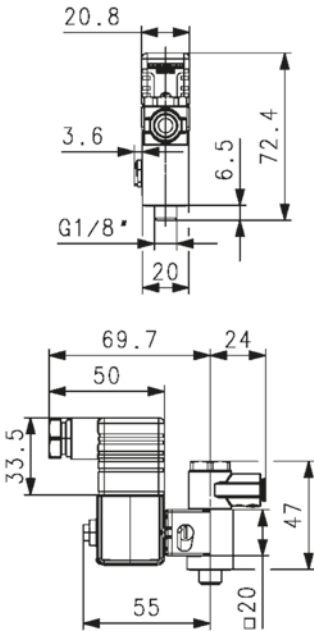


# Vorsteuerventile



## Magnetvorsteuerventil Typ PV94 3/2-Wege für einfachwirkende Antriebe

- Für direkte Installation an einfach wirkende pneumatische Antriebe (FC/FO)
- Inkl. Hohlschrauben
- Wirkungsweise C: FC, in Ruhestellung geschlossen
- Anschluss A: G1/8 Arbeitsanschluss (Antrieb)
- Anschluss P: Druckluft
- Material: Polyamid/Messing
- IP 65 mit Gerätesteckdose
- Inkl. Reduktion G 1/4 - G 1/8



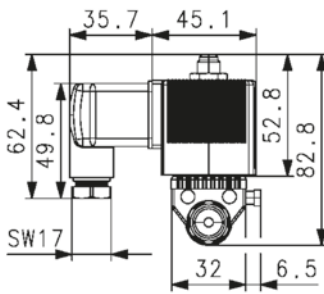
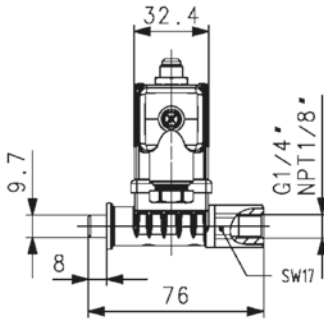
DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Druckluftan- schluss P	Spannung	Kabel- ste- cker Form	FKM Code	SP	Gewicht (kg)
1,2	10	48	G 1/8	24 V DC	C	<b>199 190 498</b>	1	0,172
1,2	10	48	G 1/8	24 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 499</b>	1	0,175
1,2	10	48	G 1/8	110 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 500</b>	1	0,117
1,2	10	48	G 1/8	230 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 501</b>	1	0,117
1,2	10	48	push-in 6mm	24 V DC	C	<b>199 190 510</b>	1	0,177
1,2	10	48	push-in 6mm	24 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 511</b>	1	0,180
1,2	10	48	push-in 6mm	110 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 512</b>	1	0,184
1,2	10	48	push-in 6mm	230 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 513</b>	1	0,178
1,2	10	48	NPT 1/8	24 V DC	C	<b>199 190 546</b>	1	0,118
1,2	10	48	NPT 1/8	110 V, 50-60 Hz	C	<b>199 190 547</b>	1	0,173
1,2	10	48	NPT 1/8	24 V AC	C	<b>199 190 561</b>	1	0,177
1,2	10	48	push-in 6mm	230 V, 50-60 Hz	B	<b>199 190 571</b>	1	0,133
1,2	10	48	G 1/8	230 V, 50-60 Hz	B	<b>199 190 572</b>	1	0,126
1,2	10	48	push-in 6mm	24 V DC	B	<b>199 190 573</b>	1	0,130
1,2	10	48	G 1/8	24 V DC	B	<b>199 190 574</b>	1	0,187





### Magnetvorsteuerventil Typ PV95 3/2-Wege für einfachwirkende Antriebe

- Für direkte Installation an einfach wirkende pneumatische Antriebe (FC/F0)
- Inkl. Hohlschrauben
- Wirkungsweise C: FC, in Ruhestellung geschlossen
- Anschluss A: Antrieb
- Anschluss P: Druckluft
- Leistungsaufnahme: 24V bei AC inrush; 17VA/8W bei AC hold; 8W bei DC
- Kabelstecker Form A
- Material: Polyamid/PPS
- IP 65 mit Gerätesteckdose



DN (mm)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	Druckluft- anschluss P	Port A	Spannung	FKM Code	SP	Gewicht (kg)
2	10	120	G 1/4	G 1/8	24 V DC	199 190 532	1	0,479
2	10	120	G 1/4	G 1/8	24 V, 50-60 Hz	199 190 533	1	0,406
2	10	120	G 1/4	G 1/8	110 V, 50-60 Hz	199 190 534	1	0,473
2	10	120	G 1/4	G 1/8	230 V, 50-60 Hz	199 190 535	1	0,435
2	10	120	NPT 1/8	G 1/4	24 V DC	199 190 554	1	0,487
2	10	120	NPT 1/8	G 1/4	110 V, 50-60 Hz	199 190 555	1	0,409



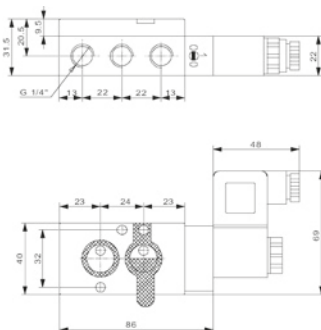
### Vorsteuer-Magnetventil Typ MNL532 3/2- & 5/2-Wege Vorsteuer-Magnetventil mit NAMUR Schnittstelle

#### Ausführung:

- Mit NAMUR-Anschluss und zwei Drosselschalldämpfern
- Elektrischer Anschluss: Kabelstecker Form B
- Gehäusematerial: Aluminium

#### Wirkungsweise:

- 3/2-Wege-Ventil in Ruhestellung Druckanschluss 1 geschlossen, Ausgang 3 entlüftet
- 5/2-Wege-Ventil in Ruhestellung Druckanschluss 1 mit Ausgang 4 verbunden, Ausgang 3 entlüftet
- Für pneumatische Antriebe



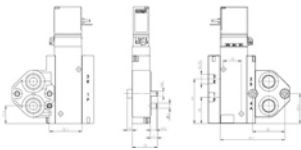
DN (mm)	Zoll (inch)	PN (bar)	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (L/min)	Druckluftan- schluss P	Spannung	NBR Code	SP	Gewicht (kg)
5	1/4	10	950	G 1/4	230 V, AC	199 190 360	1	0,332
5	1/4	10	950	G 1/4	110 V, AC	199 190 359	1	0,343
5	1/4	10	950	G 1/4	48 V, AC	199 190 361	1	0,341
5	1/4	10	950	G 1/4	24 V, AC	199 190 358	1	0,339
5	1/4	10	950	G 1/4	24 V, DC	199 190 357	1	0,343



### Vorsteuer-Magnetventil Typ 5470 4/2-Wege Vorsteuer-Magnetventil mit NAMUR Schnittstelle

- Für Wechselspannung 50-60 Hz und Gleichspannung
- Ausführung mit NAMUR-Anschluss
- Wirkungsweise: 4/2-Wege-Ventil in Ruhestellung Druckanschluss 1 mit Ausgang 2 verbunden, Ausgang 4 entlüftet
- Elektrischer Anschluss mit Gerätesteckdose
- Werkstoff des Strömungsteiles: Polyamid
- **Zu pneumatischen Stellantrieben DA (Doppelt wirkend)**

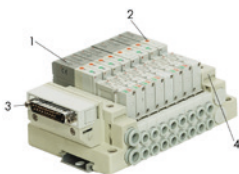
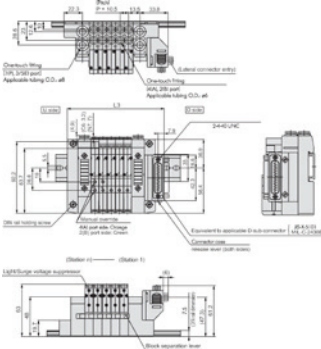
DN (mm)	PN (bar)	Druckluftan- schluss P	kv-Wert ( $\Delta p=1$ bar) (l/min)	Spannung	NBR Code	SP	Gewicht (kg)
4	10	G 1/4	300	220-240V, AC/DC	<b>199 190 582</b>	1	0,150
4	10	G 1/4	300	110-120V, AC/DC	<b>199 190 583</b>	1	0,150
4	10	G 1/4	300	24 V, AC/DC	<b>199 190 584</b>	1	0,150



### Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000 (1) 2 x 3/2-Wegeventile

- 3/2-Weg Ausführung für Schaltschrankmontage
- Elektrische Ansteuerung über Mehrfachstecker oder Feldbus

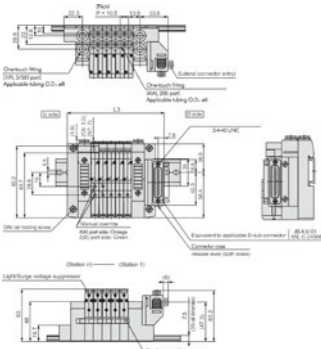
Nr	Spannung	Code	SP	Gewicht (kg)
1	24V/DC 100%	<b>199 190 435</b>	1	0,114



### Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000 (2) 1 x 5/2-Wegeventile

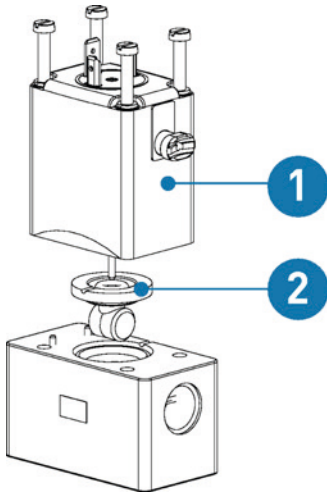
- 5/2-Weg Ausführung für Schaltschrankmontage
- Elektrische Ansteuerung über Mehrfachstecker oder Feldbus

Nr	Spannung	Code	SP	Gewicht (kg)
2	24 V/DC 100%	<b>199 190 436</b>	1	0,105



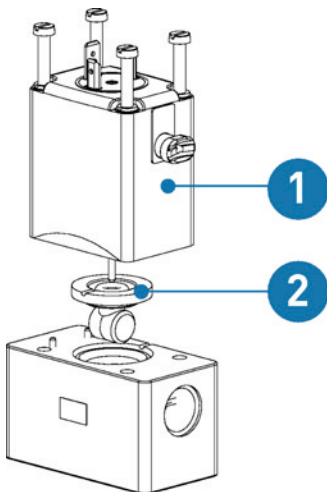
# Ersatzteile Magnetventile

## Type 157



**Ersatzspule (1)**  
Für Magnetventil Typ 157

Spannung	Funktion	EPDM Code	FKM Code
24V DC	A		198 808 006
24V UC	A	198 808 002	
230V AC	A	198 808 004	

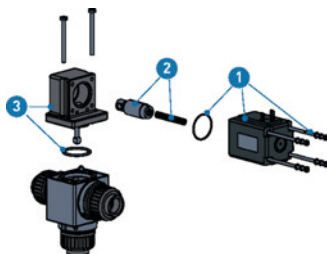


**Verschleissteilset (2)**  
Für Magnetventil Typ 157

z.B. Membrane

#	EPDM Code	FKM Code
z.B. Membrane	198 808 012	198 808 013

## Type 160/161



**Ersatzspule (1)**  
Für Magnetventil Typ 160/161

24V UC Code	230V UC Code	230V / 50Hz Code
198 808 014	198 808 015	198 808 016



### Kern mit Druckfeder Für Magnetventil Typ 160/161

#### Ausführung:

- Besteht aus Kern und Druckfeder

Funktion	UC Code	50Hz Code
A	198 808 017	198 808 021
B	198 808 018	
E	198 808 019	
F	198 808 020	198 808 022



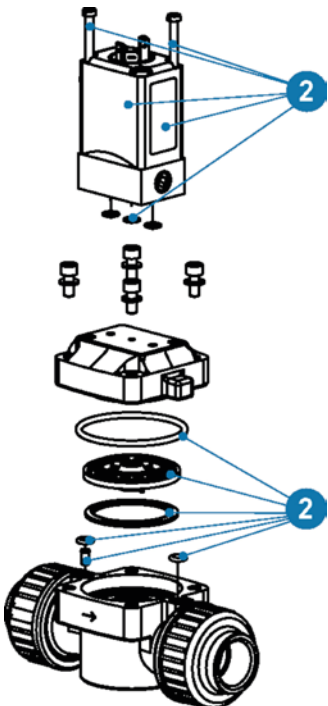
### Verschleisteilset (3) Für Magnetventil Typ 160/161

#### Ausführung:

- Vormontiertes Set mit Winkelflansch
- Set bereits vorgeschmiert
- Inklusive Handbetätigung

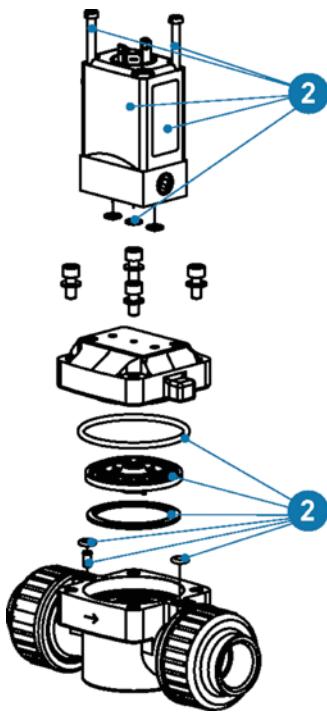
d (mm)	DN (mm)	EPDM Code	FKM Code
16	10	198 808 023	198 808 026
20	15	198 808 024	198 808 027
25	20	198 808 025	198 808 028

## Type 165



### Ersatzspule (1) Für Magnetventil Typ 165

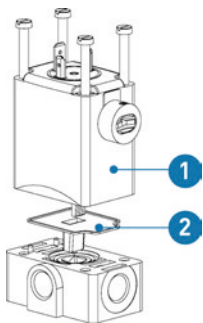
Spannung	EPDM Code	FKM Code
24V DC	198 808 029	198 808 032
230 V AC	198 808 030	198 808 033
110V AC	198 808 031	198 808 034



**Verschleisteilset (2)**  
Für Magnetventil Typ 165

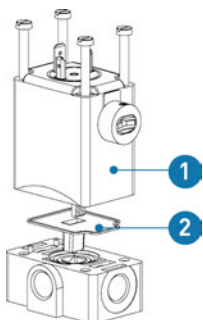
d-d (mm)	DN-DN (mm)	EPDM Code	FKM Code
20 - 25	15 - 20	<b>198 808 035</b>	<b>198 808 038</b>
32 - 40	25 - 32	<b>198 808 036</b>	<b>198 808 039</b>
50 - 63	40 - 50	<b>198 808 037</b>	<b>198 808 040</b>

## Type 166



**Ersatzspule (1)**  
Für Magnetventil Typ 166

Funktion	Spannung	FKM Code
C	24V UC	<b>198 808 049</b>



**Verschleisteilset (2)**  
Für Magnetventil Typ 166

z.B. Membrane

#	EPDM Code	FKM Code
z.B. Membrane	<b>198 808 053</b>	<b>198 808 054</b>

# Zubehör



## Kabelstecker Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV94 & 5470

### Ausführung:

- Kabelstecker zu DIN EN 175301 - 8203 (DIN 43 650)



Kabelstecker Form	Spannung	Ausführung	NBR Code	SP	Gewicht (kg)
B	0-250 V	ohne Beschaltung	199 190 578	1	0,048
B	0-24 V	Mit LED	199 190 579	1	0,020
B	0-250 V	Mit LED	199 190 580	1	0,020
B	0-24 V	Mit Gleichrichter LED	199 190 581	1	0,020
C	0-250 V	ohne Beschaltung	199 190 518		0,010
C	0-24 V	Mit LED	199 190 519		0,015
C	0-24 V	Mit LED und Varistor	199 190 520		0,015
C	0-24 V	Mit Gleichrichter LED und Varistor	199 190 521		0,020
C	200-240 V	Mit LED	199 190 522		0,020
C	200-240 V	Mit LED und Varistor	199 190 523		0,020



## Kabelstecker Für Vorsteuerventil Typ PV95

### Ausführung:

- Kabelstecker zu DIN EN 175301-803 (DIN 43 650) Form A

Spannung	Ausführung	NBR Code	SP	Gewicht (kg)
0-250 V	ohne Beschaltung	199 190 540	1	0,030
0-24 V	Mit LED	199 190 541	1	0,020
0-24 V	Mit LED und Varistor	199 190 542	1	0,020
0-24 V	Mit Gleichrichter LED und Varistor	199 190 543	1	0,020
200-240 V	Mit LED	199 190 544	1	0,020
200-240 V	Mit LED und Varistor	199 190 545	1	0,020



**Anschlussmodul AS-Interface (1)**  
**Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000**

Nr	Code	SP	Gewicht (kg)
1	199 190 430	0	0,200



**Anschlussmodul mit Bus-Schnittstelle (2)**  
**Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000**

Nr	Code	SP	Gewicht (kg)
2	199 190 425	1	0,156



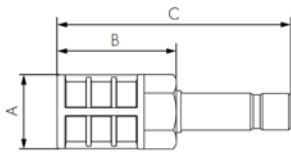
**Anschlussmodul mit D-Sub-Stecker (3)**  
**Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000**

Nr	Code	SP	Gewicht (kg)
3	199 190 424	1	0,198



**Endmodul (4)**  
**Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000**

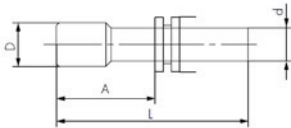
Nr	Code	SP	Gewicht (kg)
4	199 190 426	1	0,148



### Schalldämpfer mit Steckverbindung 8mm Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000

Zur Montage am R Anschluss (Entlüftung) der Mehrfachanschlussplatte

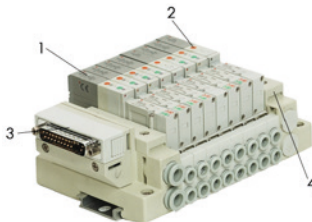
Code	SP	Gewicht (kg)	A	B	C
199 190 427	0	0,005	16	26	51



### Stopfen (weiss) Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000

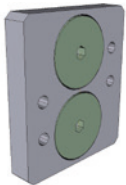
Werden in nicht verwendete Zylinder sowie P- und R-Anschlüsse eingesteckt

d (mm)	Code	SP	Gewicht (kg)	A	L	D
8	199 190 428	1	0,005	20,5	39	10
6	199 190 429	1	0,010	18	35	8



### D-Sub-Stecker 25-polig mit Anschlusskabel Für Vorsteuer-Magnetventil Typ PV2000

Kabellänge (m)	Code	Gewicht (kg)
2	199 190 432	0,316
3	199 190 433	0,500
5	199 190 434	0,500



### Zubehör zu Typ 5470 und Typ MNL532 Anschlussplatte NAMUR Für DIASTAR DN15-50/PA11/21/PA30-55

- PA30 - PA55 FC/FO, PA30 - PA65 DA

DN (mm)	Pos	Baureihe PA11/21 Code	SP	Gewicht (kg)	Baureihe PA30-55 Code	SP	Gewicht (kg)
15	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114
20	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114
25	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114
32	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114
40	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114
50	2	199 190 378	1	0,054	199 190 275	1	0,114

Ten/028 FC Code	SP	Gewicht (kg)	Sixteen/025 FC Code	SP	Gewicht (kg)	Ten/025 FO/DA Code	SP	Gewicht (kg)
199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054
199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054
199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054	199 190 378	1	0,054
199 190 378	1	0,054	199 190 379	1	0,354	199 190 378	1	0,054
199 190 379	1	0,354	199 190 379	1	0,354	199 190 379	1	0,354
199 190 379	1	0,354	199 190 379	1	0,354	199 190 379	1	0,354



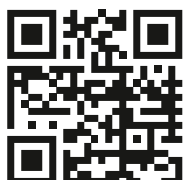






## Lokale Unterstützung – weltweit

Besuchen Sie unsere Website und  
kontaktieren Sie Ihren lokalen Spezialisten:  
[www.gfps.com/our-locations](http://www.gfps.com/our-locations)



Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.