

2/2-

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

2/2 solenoid valve, G1 ", brass / NBR, 24VDC, 0.1-16bar, servo-controlled, temperature max. 90 ° C

item number: **MBMG2S122261025**

2/2 solenoid valve, G1 ", brass / NBR, 24VDC  
0.1-16bar, servo-controlled, temperature max. 90 ° C

---



---

<b>item number</b>	MBMG2S122261025
<b>description</b>	2/2 solenoid valve, G1 ", brass / NBR, 24VDC, 0.1-16bar, servo-controlled, temperature max. 90 ° C
<b>Weight [kg]</b>	1.050000
<b>tension</b>	24V DC
<b>Nominal size</b>	1"
<b>Housing material</b>	Brass

<b>function</b>	servo-controlled - NC
<b>Sealing material</b>	NBR
<b>Connection variant</b>	inner thread
<b>Connection size</b>	1"
<b>Operating pressure of [bar]</b>	0.1
<b>Operating pressure up to [bar]</b>	16
<b>Housing test pressure PT [bar]</b>	24
<b>Ambient temperature of [° C]</b>	-10
<b>Ambient temperature up to [° C]</b>	+50
<b>Medium temperature of [° C]</b>	-10
<b>Medium temperature up to [° C]</b>	+90
<b>Housing design</b>	2 parts



Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Zwangsgesteuert. In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen.

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker zuerst eine Vorsteuerbohrung (in der Mitte der Membrane) und hebt dann die Membrane direkt, bzw. mit Unterstützung der evtl. anstehenden Druckdifferenz an.

Nach Abschalten des Magneten schließt die Rückstellfeder zunächst die Vorsteuerbohrung und drückt dann die Membrane auf den Hauptventilsitz.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing, Edelstahl (bis 1/2")  
Innentteile: Edelstahl, Messing und PVDF  
Sitzabdichtung: NBR (FPM auf Anfrage)  
HNBR

### ANSCHLUSS

Whitworth Rohrgewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis G2 (DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Gerätesteckdose nach EN175301-803

### ANSCHLUSSSPANNUNG

24 V Gleichstrom (DC)  
24, 110, 230 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

DC = 12 W - 40W  
AC = 20/16 VA - 45/45 VA, siehe Tabelle

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach EN 60529

### MEDIUMDRUCK

0 - 16 bar, siehe Tabelle  
Sitzdichtung FPM max. 10 bar  
HNBR max. 6 bar

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 25 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

NBR: -10°C bis + 90°C  
FPM: 0°C bis +110°C (nicht für Dampf)  
HNBR: 0°C bis +150°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

-10°C bis +50°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

### EINBAULAGE

Beliebig; vorzugsweise Magnet senkrecht nach oben.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Combined operation. Normally closed.

When the coil is energized the plunger opens the pilot seat (in the middle of the diaphragm) first and then the diaphragm directly (if existing, with help of the pressure difference).

When the coil is de-energized the spring closes the pilot seat first and then presses the diaphragm back on top of the main valve seat.

### MATERIAL

Body: Brass, St. steel (up to 1/2")  
Internal parts: Stainless steel, brass and PVDF  
Sealing: NBR (FPM on request)  
HNBR

### CONNECTION

B.S.P. threaded connection G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> up to G2 (DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

With connector acc. to EN175301-803

### VOLTAGES

24 V direct current (DC)  
24, 110, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

DC = 12 W - 40W  
AC = 20/16 VA - 45/45 VA, see table overleaf

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to EN 60529

### PRESSURE RANGE

0 up to max. 16 bar, see table overleaf  
Sealing FPM max. 10 bar  
HNBR max. 6 bar

### MEDIA

Gases and liquids up to 25 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

NBR: -10°C up to + 90°C  
FPM: 0°C up to +110°C (not for steam)  
HNBR: 0°C up to +150°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

-10°C up to +50°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

Optional; preferably solenoid vertical on top.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MBMG2Z**

2/2-Wege Magnetventil  
zwangsgesteuert  
membrandichtend

Messing

Edelstahl



Type:

**MBMG2Z**

2/2-way Solenoid Valve  
combined operated  
diaphragm sealed

Brass

Stainless steel

**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MBMG2Z121663015**

 = 2/2-Wege Magnetventil, zwangsgesteuert, Messing / NBR, 230 V 50 Hz, G<sup>1/2</sup>"

1.- 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlussart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MBM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewindeanschluss	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>Z</b> = zwangsgesteuert	<b>1</b> = Messing <b>3</b> = Edelstahl (nur bis 1/2")
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgrösse	13. - 15. Stelle Anschlussgrösse
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FPM (auf Anfrage) <b>5</b> = HNBR	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>2</b> = 24 V <b>4</b> = 110 V <b>6</b> = 230 V	<b>63</b> = 12 watts 20 / 16 VA <b>64</b> = 18 watts 106 / 35 VA <b>66</b> = 40 watts 45 / 45 VA	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2

**Ordering example: e.G. MBMG2Z121663015**

 = 2/2-way Solenoid valve, combined operated, brass / NBR, 230 V 50 Hz, G<sup>1/2</sup>"

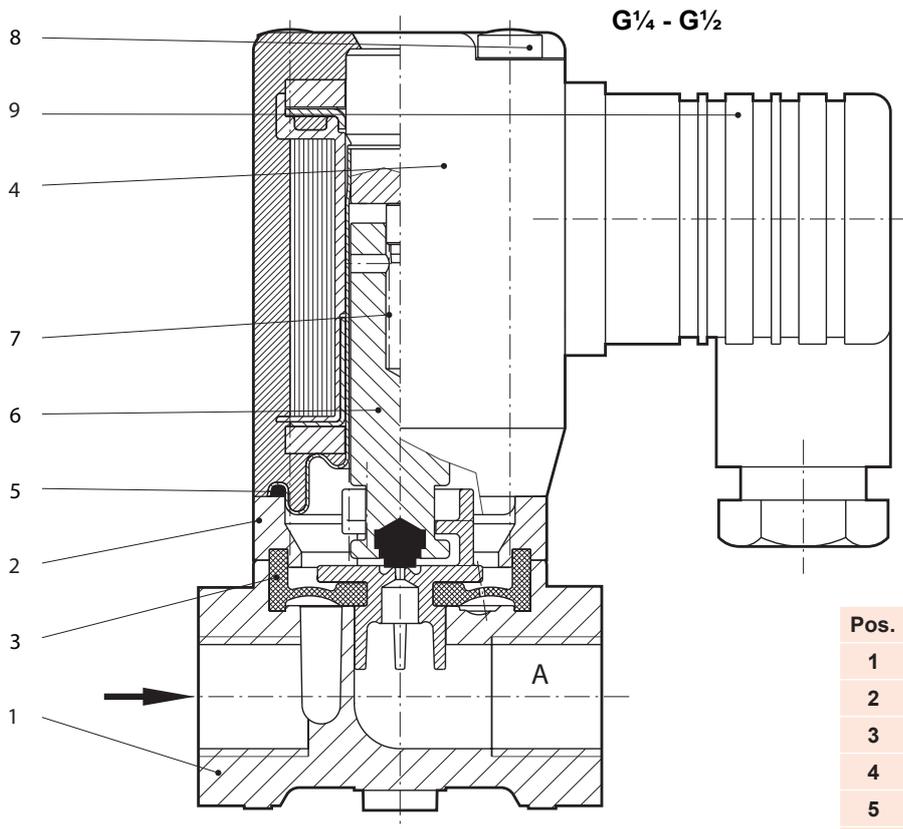
1.- 3. Digit Product	4. Digit Conection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MBM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Threaded connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>Z</b> = Combined operated	<b>1</b> = Brass <b>3</b> = Stainless st. (only up to 1/2")
8. Digit Seals material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FPM (on request) <b>5</b> = HNBR	<b>1</b> = Alternate current(AC) <b>2</b> = Direct current (DC) <b>3</b> = AC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separate	<b>2</b> = 24 V <b>4</b> = 110 V <b>6</b> = 230 V	<b>63</b> = 12 watts 20 / 16 VA <b>64</b> = 18 watts 106 / 35 VA <b>66</b> = 40 watts 45 / 45 VA	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2

**Kenngrößen (Standard) /  
Characteristic data (Standard)**

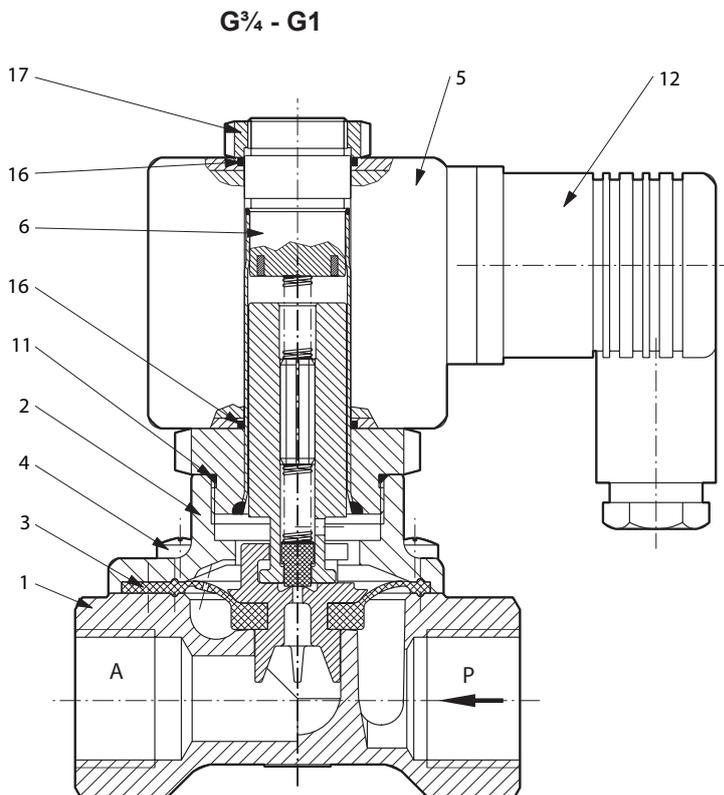
Magnetventil / solenoid valve	Anschlussgröße / connection	Magnet / solenoid [W / VA]	Nennweite / ND [mm]	Betriebsdruck / Operating pressure [bar]		kv- Wert / kv- value [m³/h]
				AC	DC	
MBMG2Z12xx63008 MBMG2Z32xx63008	G 1/4	12 / 20	10	0 - 10	0 - 10	1,50
MBMG2Z12xx63010 MBMG2Z32xx63010	G 3/8	12 / 20	10	0 - 10	0 - 10	1,70
MBMG2Z12xx63015 MBMG2Z32xx63015	G 1/2	12 / 20	10	0 - 10	0 - 10	1,70
MBMG2Z12xx64020	G 3/4	18 / 106	20	0 - 16	0 - 8	7,00
MBMG2Z12xx64025	G 1	18 / 106	25	0 - 16	0 - 8	8,00
MBMG2Z12xx66032	G 1 1/4	40 / 45	32	0 - 16	0 - 16	27,00
MBMG2Z12xx66040	G 1 1/2	40 / 45	40	0 - 16	0 - 16	30,00
MBMG2Z12xx66050	G 2	40 / 45	50	0 - 10	0 - 10	43,00



**Stückliste /** Magnet um 90° gedreht gezeichnet /  
**Parts list** solenoid view rotated by 90°



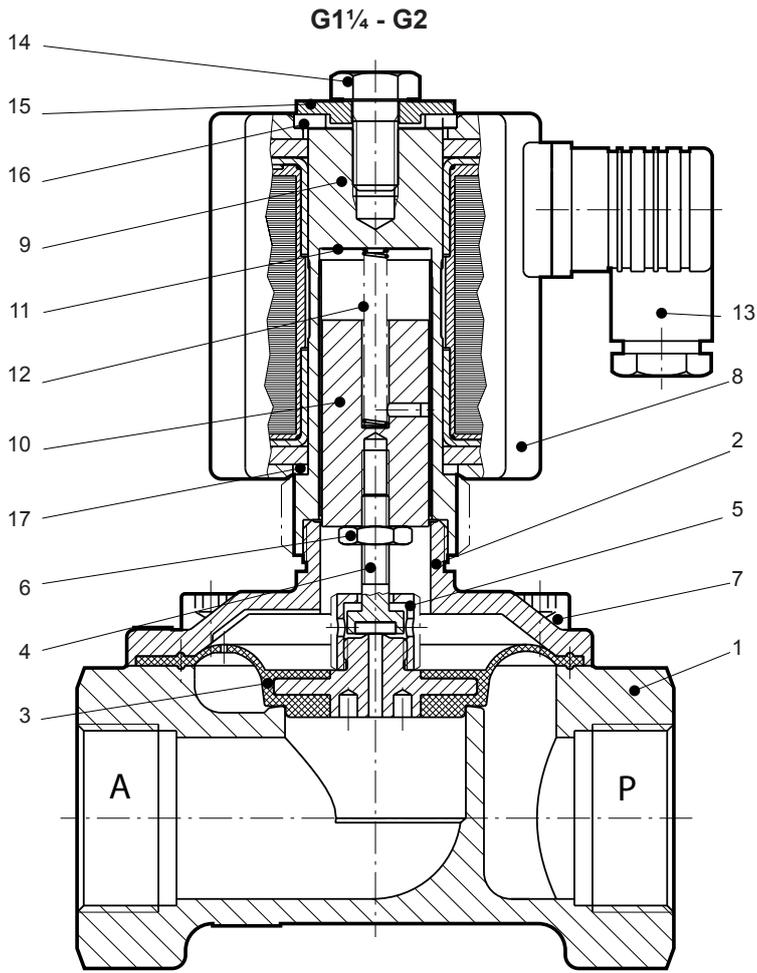
Pos.	Bezeichnung	Description
1	Gehäuse	Body
2	Deckel	Cap
3	Membrane	Diaphragm
4	Magnetkörper	Solenoid body
5	O-Ring	O-ring
6	Anker	Anchor
7	Druckfeder	Pressure spring
8	Linsenschraube	Oval-head screw
9	Gerätesteckdose	Connector



Pos.	Bezeichnung	Description
1	Gehäuse	Body
2	Deckel	Cap
3	Membran	Diaphragm
4	Inbusschraube	Allen screw
5	Magnetkörper	Solenoid body
6	Magnethülse	Core tube
11	O-Ring	O-ring
12	Gerätestecker	Connector
16	O-Ring	O-ring
17	Sechskantmutter	Hexagon nut

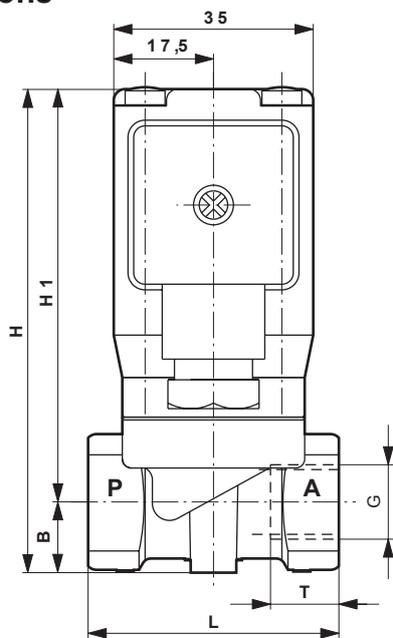


**Stückliste /** Magnet um 90° gedreht gezeichnet /  
**Parts list** solenoid view rotated by 90°

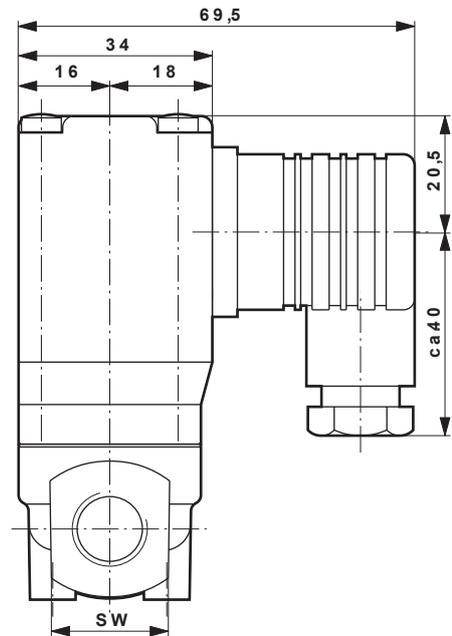


Pos.	Bezeichnung	Description
1	Gehäuse	Body
2	Deckel	Cap
3	Membran	Diaphragm
4	Spindel	Stem
5	Schraubstück	Screw joint
6	Mutter	Nut
7	Schraube	Screw
8	Magnet	Solenoid
9	Magnethülse	Core tube
10	Anker	Core
11	Rundplatte	Plate
12	Druckfeder	Spring
13	Gerätestecker	Connector
14	Schraube	Screw
15	Rundplatte	Plate
16	Flachdichtung	Sealing

**Abmessungen /**  
**Dimensions**



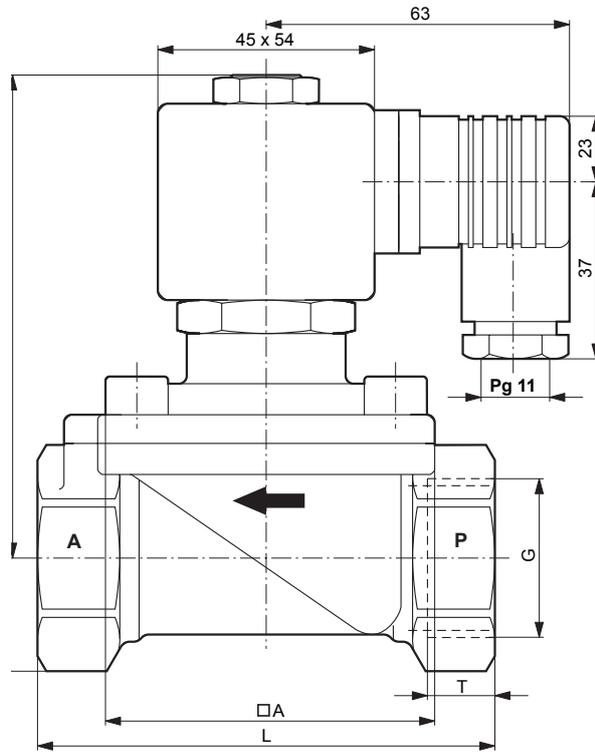
G $\frac{1}{4}$  - G $\frac{1}{2}$



G	L	H	H1	B	SW	T
1/4	44	87	73	14	21	12
3/8	44	87	73	14	21	12
1/2	60	90	74,5	14	27	15

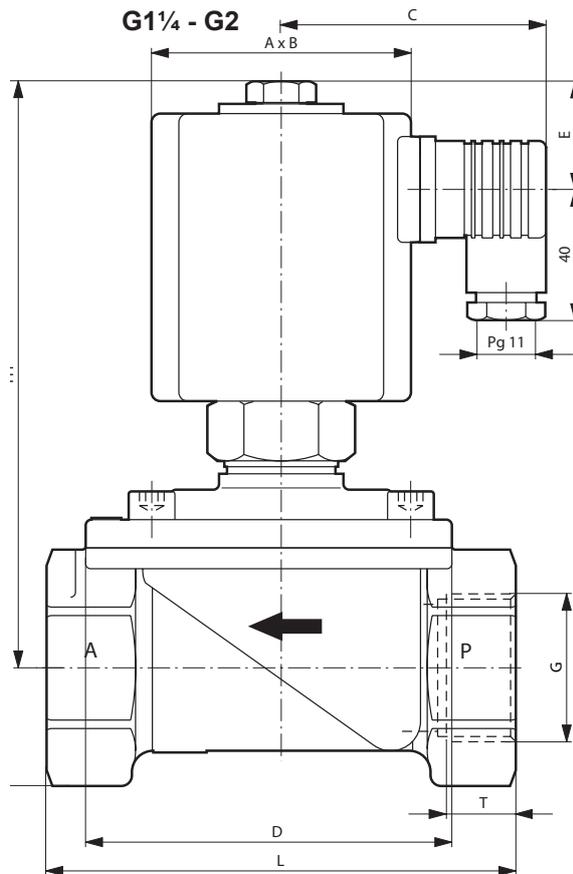


### G<sup>3/4</sup> - G1



G	L	H	H1	□A	T
3/4	80	130	105	70	12,5
1	95	130	105	70	14

### G1<sup>1/4</sup> - G2

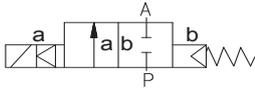


G	L	H	H1	□D	A x B	C	E	T
1 <sup>1/4</sup>	132	205	170	96	72 x 91	75	31	18
1 <sup>1/2</sup>	132	205	170	96	72 x 91	75	31	18
2	160	220	180	112	72 x 91	75	31	20



## Schaltfunktion / Operation

In Ruhestellung geschlossen / normally closed



Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU.  
Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. /  
For grounding refer to the regulations of your electric power supplier.  
Protection according to the power consumption.

### Hinweise zur EMV-Richtlinie

Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 80081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

### Advice regarding the EU Directive

Suitable wiring of the valve must assure that the limit values given by the harmonised standards EN 80081-1 and EN 50082-1 are being respected, thus fulfilling the requirements of Directive 89/336/EEC (electromagnetic consistency).





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Servogesteuertes Kolbensitzventil.  
Dieses Ventil ist sowohl für neutrale gasförmige und flüssige Fluide, als auch bis zur Baugröße G1 für neutrale dampfförmige Fluide (Dichtungen aus PTFE + FPM) einsetzbar.

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert.  
Stromlos geschlossen.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing  
Innenteile: Edelstahl, Messing, FPM  
und PTFE  
Sitzabdichtung: NBR  
PTFE

### ANSCHLUSS

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis G2 (DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Gerätesteckdose nach DIN 43650-A

### ANSCHLUSSSPANNUNG

24 Gleichstrom (DC)  
24, 110, 230 V, 50-60Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

DC = 10 W (Magnet 60)  
18 W (Magnet 59)  
AC = 15 / 10 VA (Magnet 60)  
45 / 35 VA (Magnet 59)

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach EN60529

### MEDIUMDRUCK

1 - 25 bar, PTFE Sitzdichtung  
0,5 - 40 bar, NBR Sitzdichtung

### MEDIUMTEMPERATUR

-20°C bis + 90°C (NBR Sitzdichtung)  
-10°C bis +200°C (PTFE Sitzdichtung)

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

-10°C bis +50°C  
bei Magnet senkrecht nach unten bis  
max. +60 °C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

### EINBAULAGE

Beliebig; vorzugsweise Magnet senkrecht nach oben.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Servo assisted piston seat valve for neutral gasous and liquid fluids and with PTFE + FPM sealings also for neutral steamy fluids.

### OPERATION

2/2-ways. Servo assisted.  
Normally closed.

### MATERIAL

Body: Brass  
Internal parts: Stainless steel, brass, FPM  
and PTFE  
Sealing: NBR  
PTFE

### CONNECTION

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> up to G2 (DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

With connector acc. to DIN 43650-A

### VOLTAGES

24 direct current (DC)  
24, 110, 230 V, 50-60Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

DC = 10 W (solenoid 60)  
18 W (solenoid 59)  
AC = 15 / 10 VA (solenoid 60)  
45 / 35 VA (solenoid 59)

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN EN60529

### PRESSURE RANGE

1 - 25 bar, PTFE seat seal  
0,5 - 40 bar, NBR seat seal

### TEMPERATURE RANGE

-20°C bis + 90°C (NBR seat seal)  
-10°C bis +200°C (PTFE seat seal)

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

-10°C up to +50°C  
if solenoid mounting position vertical underneath, temperature max. +60 °C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

Optional; preferably solenoid vertical on top.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:  
**MBTG2S**

2/2-Wege Magnetventil  
servogesteuert

Messing



Type:  
**MBTG2S**

2/2-way Solenoid Valve  
servo assisted

Brass



**Artikel- u. Bestellangaben:** z.B. **MBTG2S123659015**

= 2/2-Wege Magnetventil, servogesteuert, Messing / NBR, 230 V 50 Hz, G<sup>1/2</sup>"

1.- 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlussart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MBT</b> = Magnetventil, tellerdichtend	<b>G</b> = Gewindeanschluss	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>S</b> = servogesteuert	<b>1</b> = Messing
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgrösse	13. - 15. Stelle Anschlussgrösse
<b>1</b> = PTFE (nur bis G1) <b>2</b> = NBR	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter	<b>2</b> = 24 V (AC/DC) <b>4</b> = 110 V (AC) <b>6</b> = 230 V (AC)	<b>60</b> = 10 Watt 15 / 10 VA <b>59</b> = 18 Watt 45 / 35 VA	<b>008/B</b> =G ¼ <b>010/B</b> =G ⅜ <b>015/B</b> =G ½ <b>020/B</b> =G ¾ <b>025/B</b> =G 1 <b>032/B</b> =G 1¼ <b>040/B</b> =G 1½ <b>050/B</b> =G 2

**Ordering example:** e.G. **MBTG2S123659015**

= 2/2-way Solenoid valve, servo assisted, brass / NBR, 230 V 50 Hz, G<sup>1/2</sup>"

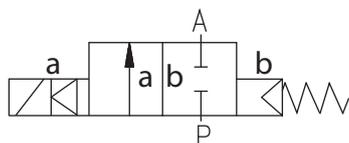
1.- 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MBT</b> = Solenoid valve disc sealed	<b>G</b> = Threaded connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo assisted	<b>1</b> = Brass
8. Digit Seals material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>1</b> = PTFE (only up to G1) <b>2</b> = NBR	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = AC with mounted rectifier	<b>2</b> = 24 V (AC/DC) <b>4</b> = 110 V (AC) <b>6</b> = 230 V (AC)	<b>60</b> = 10 Watt 15 / 10 VA <b>59</b> = 18 Watt 45 / 35 VA	<b>008/B</b> =G ¼ <b>010/B</b> =G ⅜ <b>015/B</b> =G ½ <b>020/B</b> =G ¾ <b>025/B</b> =G 1 <b>032/B</b> =G 1¼ <b>040/B</b> =G 1½ <b>050/B</b> =G 2

**Kenngrößen / Characteristic data**

Magnetventil / solenoid valve	Anschlussgröße / connection	Magnet / solenoid [W / VA]	Nennweite / ND [mm]	Betriebsdruck / Operating pressure [bar]	kv- Wert / kv- value [m³/h]
MBTG2S11xx60008 MBTG2S12xx59008	G ¼	10 / 15 18 / 45	8	1 - 25 0,5 - 40	2,2
MBTG2S11xx60010 MBTG2S12xx59010	G ⅜	10 / 15 18 / 45	10	1 - 25 0,5 - 40	3,4
MBTG2S11xx60015 MBTG2S12xx59015	G ½	10 / 15 18 / 45	12	1 - 25 0,5 - 40	4,4
MBTG2S11xx60020 MBTG2S12xx59020	G ¾	10 / 15 18 / 45	20	1 - 25 0,5 - 40	7,0
MBTG2S11xx60025 MBTG2S12xx59025	G 1	10 / 15 18 / 45	25	1 - 25 0,5 - 40	10,5
MBTG2S12xx59032	G 1¼	18 / 45	32	0,5 - 40	25,00
MBTG2S12xx59040	G 1½	18 / 45	40	0,5 - 40	27,00
MBTG2S12xx59050	G 2	18 / 45	50	0,5 - 40	43,00

**Schaltfunktion / Operation**

In Ruhestellung geschlossen / normally closed

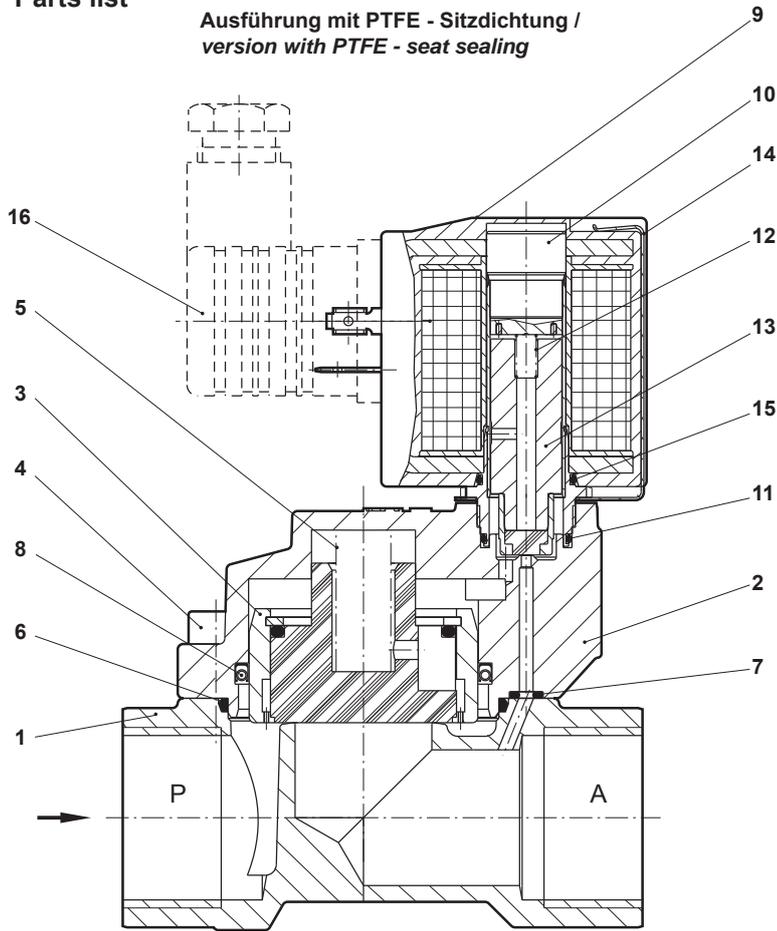


Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU.  
Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. /  
For grounding refer to the regulations of your electric power supplier.  
Protection according to the power consumption.

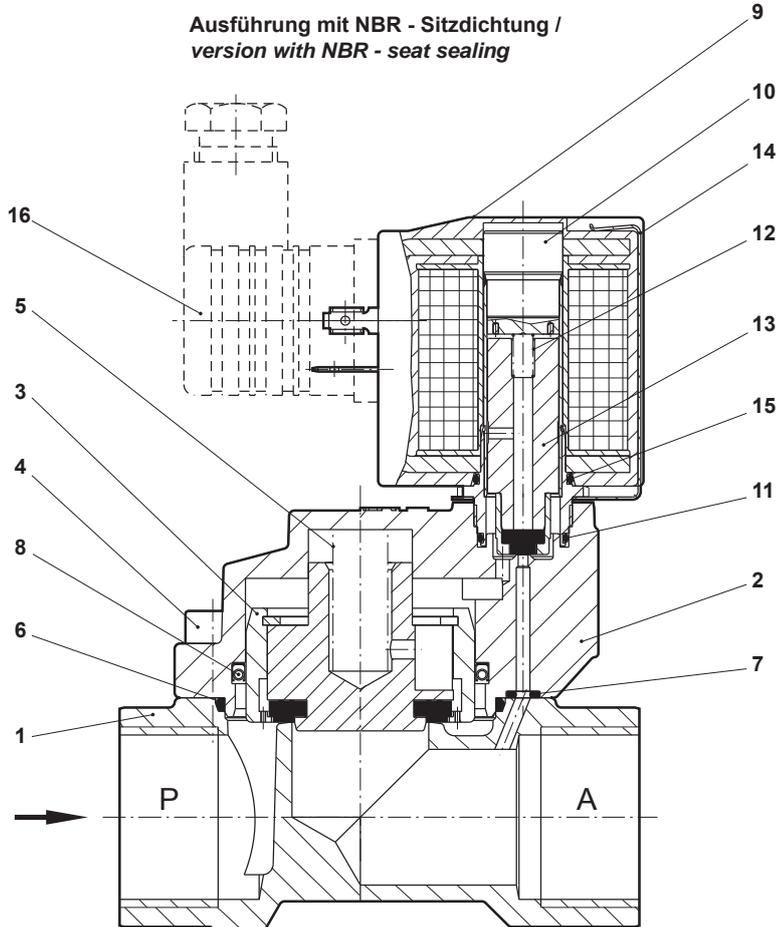


**Stückliste /  
Parts list**

**Ausführung mit PTFE - Sitzdichtung /  
version with PTFE - seat sealing**



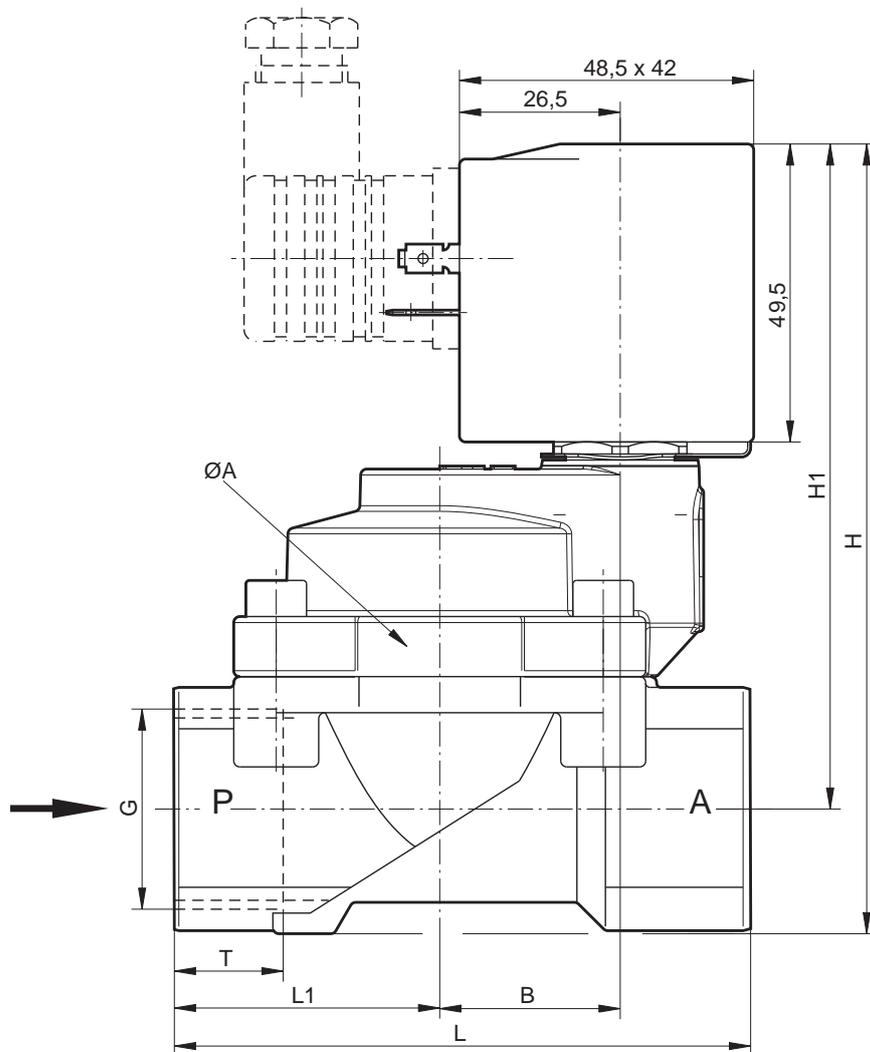
**Ausführung mit NBR - Sitzdichtung /  
version with NBR - seat sealing**



Pos.	Bezeichnung	Description
1	Gehäuse	body
2	Ventildeckel	cap
3	Kolben	piston
4	Zylinderschraube	head cap screw
5	Druckfeder	spring
6	O-Ring	o-ring
7	O-Ring	o-ring
8	Nutring	lip seal
9	Magnetskörper	solenoid
10	Magnethülse	core tube
11	O-Ring	o-ring
12	Druckfeder	spring
13	Anker	core
14	Federbügel	spring clip
15	O-Ring	o-ring



## Abmessungen / Dimensions



G	L	L1	B	T	H	H1	ØA	[kg]
¼	60	27,5	19,5	12,0	105,0	93,5	44	0,83
⅜	60	27,5	19,5	12,0	105,0	93,5	44	0,82
½	67	31,0	19,5	14,0	107,5	93,5	44	0,85
¾	80	36,5	24,0	16,0	119,0	102,5	50	1,25
1	95	44,0	29,5	18,0	131,5	110,5	62	1,70
1¼	132	60,0	44,5	20,0	166,0	137,0	92	4,10
1½	132	60,0	44,5	22,0	166,0	137,0	92	3,85
2	160	74,0	54,5	24,0	186,0	151,5	109	5,60

### Hinweise zur EMV-Richtlinie

Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 80081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

### Advice regarding the EU Directive

Suitable wiring of the valve must assure that the limit values given by the harmonised standards EN 80081-1 and EN 50082-1 are being respected, thus fulfilling the requirements of Directive 89/336/EEC (electromagnetic consistency).





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert. In Ruhestellung geschlossen.

Bei erregtem Manet öffnet der Anker eine Servo-bohrung, über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil. Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servo-bohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (0,3 bar) muß als Differenzdruck zwischen Ventilein- und ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing  
Innenteile: Messing und Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR, FKM, EPDM

### ANSCHLUSS

Whitworth Rohrgewinde G<sup>3/8</sup> bis G3 (DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 48, 110 V Gleichstrom (DC)  
12, 24, 48, 110, 230, 400 V 50/60Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

Wechselstrom: 11 VA (Halten)  
24 VA (Anzug)  
Gleichstrom: 14 Watt

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### MEDIUMDRUCK

0,3 bis max. 10 bar, siehe Tabelle

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

NBR: -10°C bis +90°C  
EPDM + FKM: -10°C bis +130°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +35°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt einzubauen mit stehendem Elektromagneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Servo-assisted. Normally closed. When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (0,3 bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

Body: Brass  
Internal parts: Brass and Stainless steel  
Sealing: NBR, FKM, EPDM

### CONNECTION

B.S.P. thread G<sup>3/8</sup> - G3 (DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650.

### VOLTAGES

12, 24, 48, 110 V (DC)  
12, 24, 48, 110, 230, 400 V 50/60Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

AC: 11 VA (holding)  
24 VA (in rush)  
DC: 14 watts

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 nach DIN 40050 with connection socket according to DIN 43650.

### PRESSURE RANGE

0,3 up to max. 10 bar, see table overleaf

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

NBR: -10°C up to +90°C  
EPDM + FKM: -10°C up to +130°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +35°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

As desired, vertical preferred

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MCAG2S**

2/2-Wege-Magnetventil  
servogesteuert

Messing



Type:

**MCAG2S**

2/2-way-solenoid valve  
servo-assisted

Brass

**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MCAG2S121671020**

= Magnetventil, 2/2-Wege, servogesteuert, Messing / NBR, 230V AC, 18VA AC, G<sup>3/4</sup>

1.+ 2. Stelle Produkt	3. Stelle Ausführung	4. Stelle Anschluß	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
MC = Magnetventile	A	G = Whitworth Rohrgewinde nach DIN ISO 228 T1	2 = 2/2-Wege	S = servogesteuert	1 = Messing

8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. - 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
2 = NBR 3 = FKM 4 = EPDM	1 = Wechselstrom (AC) 2 = Gleichstrom (DC) 3 = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter	1 = 12 V 2 = 24 V 3 = 48 V 4 = 110 V 6 = 230 V 7 = 400 V	71 = 11/24 VA AC 14 watts DC	010= G 3/8 015= G 1/2 020= G 3/4 025= G 1 032= G 1 1/4 040= G 1 1/2 050= G 2 065= G 2 1/2 080= G 3

**Ordering example: e.G. MCAG2S121671020**

= solenoid valve, 2/2-ways, servo assisted, brass / NBR, 230V AC, 18VA AC, G<sup>3/4</sup>

1.+ 2. digit Product	3. digit Type	4. digit Connection	5. digit Ways	6. digit Operation	7. digit Body material
MC = solenoid valves	A	G = B.S.P. thread DIN ISO 228 T1	2 = 2/2-ways	S = servo assisted	1 = brass

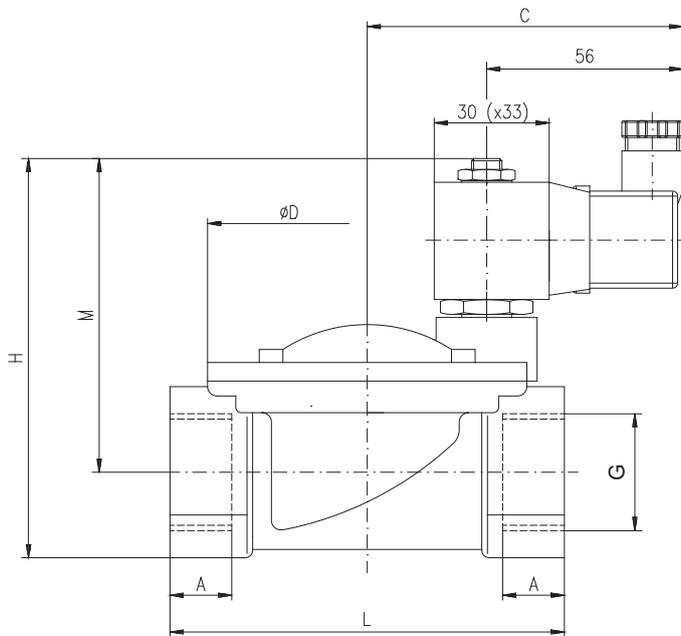
8. digit Seal material	9. digit Type of voltage	10. digit Voltage	11. - 12. digit Solenoid size	13. - 15. digit Connection size
2 = NBR 3 = FKM 4 = EPDM	1 = AC 2 = DC 3 = AC with rectifier	1 = 12 V 2 = 24 V 3 = 48 V 4 = 110 V 6 = 230 V 7 = 400 V	71 = 11/24 VA AC 14 watts DC	010= G 3/8 015= G 1/2 020= G 3/4 025= G 1 032= G 1 1/4 040= G 1 1/2 050= G 2 065= G 2 1/2 080= G 3

**Drucktabelle/ Pressure table**

D	10	12	20	25	32	39	51	65	75
min. Druck min. pressure [bar]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
max. Druck max. pressure [bar] (AC)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
max. Druck max. pressure [bar] (DC)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kv-Wert [m <sup>3</sup> /h]	1,8	2,1	5,7	9,6	22	27	35	63	83



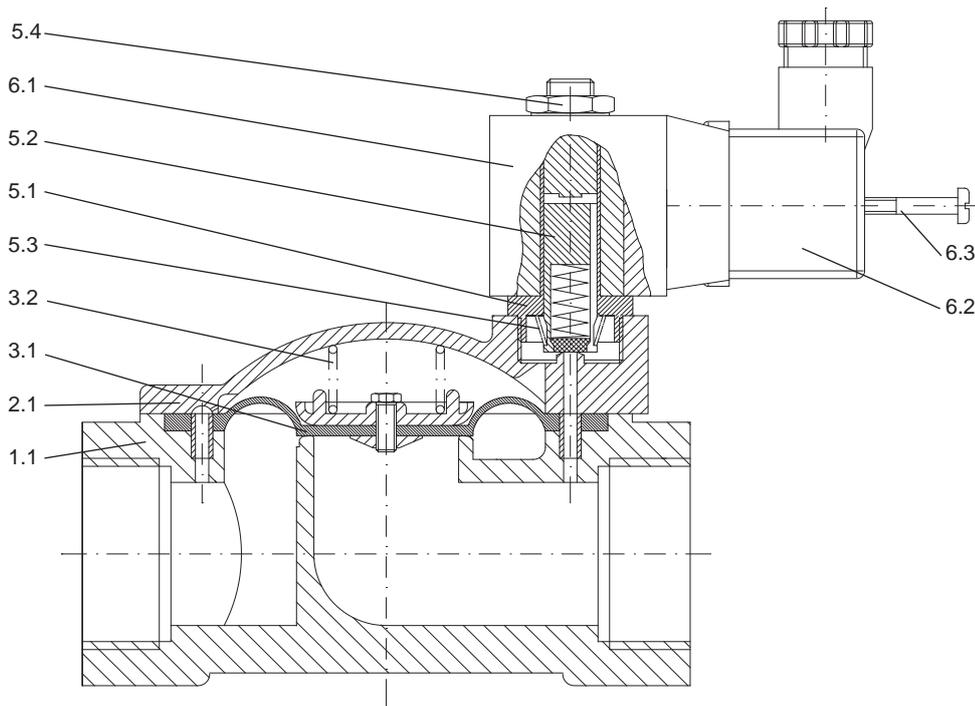
## Abmessungen / Dimension



G	D	A	C	ØD	L	H	M	kg
3/8	10	10	75	48	61	89	77	0,50
1/2	12	10	75	48	61	89	77	0,54
3/4	20	15	88	69	87	101	84	0,80
1	25	15	88	80	100	106	86	1,10
1 1/4	32	18	105	112	131	122	95	2,50
1 1/2	39	18	105	128	146	128	98	3,00
2	51	25	115	146	174	145	108	4,60
2 1/2	65	35	125	184	245	180	134	9,40
3	75	35	125	184	250	190	139	11,23

**Beachten !** Baumaße nur für Standardausführung NC  
**Attention !** Dimensions only for standard version NC

## Stückliste / Parts list



Pos	Bezeichnung	Description
1.1	Armatur	/ Body
2.1	Deckel	/ Bonnet
3.1	Membrane	/ Diaphragm
3.2	Feder	/ Spring
5.1	Tube	/ Tube
5.2	Anker	/ Plunger
5.3	Feder	/ Spring
5.4	Mutter	/ Nut
6.1	Magnet	/ Solenoid
6.2	Stecker	/ Plug
6.3	Schraube	/ Screw

## EU-Herstellererklärung / EU-Declaration by the manufacturer

### Hinweise zur EMV-Richtlinie

Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 80081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

### Advice regarding the EU Directive

Suitable wiring of the valve must assure that the limit values given by the harmonised standards EN 80081-1 and EN 50082-1 are being respected, thus fulfilling the requirements of Directive 89/336/EEC (electromagnetic consistency).





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Ankerrippendichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Direktgesteuert.  
In Ruhestellung 1 nach 2 geschlossen. Bei  
erregtem Magnet öffnet 1 nach 2.  
Ventil schließt durch Federkraft.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing, Edelstahl,  
Innentelle: Edelstahl  
Sitzabdichtung: FKM (Sitz-Ø: 1,5-5 mm)  
PTFE / Rulon  
(Sitz-Ø: 1,5-2,5 mm)  
Kalrez®  
(Sitz-Ø: 3 - 5 mm)

### ANSCHLUSS

Whitworth Rohrgewinde G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (DIN ISO  
228 T1). Metrisches Gewinde M5 (DIN 13 T1)  
auf Anfrage.

### ELEKTRISCHER ANSCHLUS

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Geräte-  
steckdose nach DIN 43650.

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 110, 196 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 220 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

#### Magnet 41:

Gleichstrom DC: 7 Watt  
Wechselstrom AC: 16/10 VA

#### Magnet 43:

Gleichstrom DC: 11 Watt  
Wechselstrom AC: 28/17 VA

#### Magnet 45:

Gleichstrom DC: 18 Watt  
Wechselstrom AC: 24 VA

### EINSCHALTDAUER

100% ED

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung  
mit Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### SITZDURCHMESSER

Im Gehäuse: 1 bis 5 mm

### MEDIUMDRUCK

Siehe Tabelle

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22  
mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C bis +130°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +50°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Ab-  
hängigkeit von den Betriebsbedingungen,  
eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C  
möglich

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt einzubauen mit  
stehendem Elektromagneten

Alle Angaben sind freibleibend und  
unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with nipple sealing

### OPERATION

2/2-ways. Direct acting.  
Normal position port 1 - 2 closed. When the  
coil is energized, 1 - 2 opens.  
Valve closes by spring return.

### MATERIAL

Body: Brass, stainless steel  
Internal parts: Stainless steel  
Sealing: FKM (seat-Ø: 1,5-5 mm)  
PTFE / Rulon  
(seat-Ø: 1,5-2,5 mm)  
Kalrez®  
(seat-Ø: 3 - 5 mm)

### CONNECTION

B.S.P. thread G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (DIN ISO 228 T1)  
(Metric screw thread M5 (DIN 13 T 1) on  
request)

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according  
to DIN 43650.

### VOLTAGES

12, 24, 110, 196 V (DC)  
24, 42, 110, 196, 220 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

#### Solenoid 41:

DC: 7 watts  
AC: 16/10 VA

#### Solenoid 43:

DC: 11 watts  
AC: 28/17 VA

#### Solenoid 45:

DC: 18 watts  
AC: 24 VA

### DUTY CYCLE

100% continuous rating

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection  
socket according to DIN 43650.

### ORIFICE DIA

Body: 1 up to 5 mm

### PRESSURE RANGE

See table overleaf

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C up to +130°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +50°C

**Attention:** At standard coils the tempera-  
ture of the coil could raise up to 155 °C  
dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

As desired, vertical preferred

The above information is intended for guidance  
only and the company reserves the right to  
change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MEAG2D**

**MGAG2D**

2/2-Wege-Magnetventil  
direktgesteuert  
Nippeldichtend

Messing  
Edelstahl



Type:

**MEAG2D**

**MGAG2D**

2/2-way-solenoid valve  
direct acting  
nipple-sealed

Brass  
Stainless Steel



auch lieferbar nach /  
also available acc. to



2014/34/EU  
**ATEX**

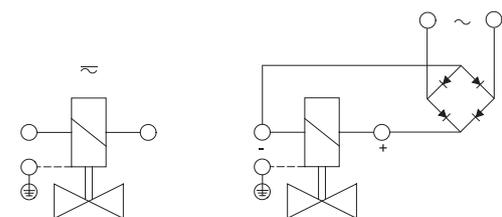
**Artikel- u. Bestellangaben:** z.B. **MEAG2D331643420**  
 = Magnetventil, 2/2-Wege, direktgesteuert, Edelstahl / FKM, 230V AC, G 1/4", DN 2

1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MEA</b> = Magnetventil mit Nippeldichtung <b>MGA</b> = Magnetventil mit Nippeldichtung	<b>G</b> = Whitworth Rohrgewinde nach DIN ISO 228 T1	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>D</b> = direktgesteuert	<b>1</b> = Messing <b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>1</b> = PTFE / Rulon (Sitz-Ø: 1,5-2,5 mm) Kalrez® <b>3</b> = FKM (Sitz-Ø: 1,5-5 mm)	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 207 V <b>6</b> = 230 V <b>7</b> = 380 V	<b>41</b> = 7 Watt DC 16/10 VA AC  <b>43</b> = 11 Watt DC 28/17 VA AC  <b>45*</b> = 18 Watt DC 24 VA AC * nur in Verbindung mit Dichtwerkstoff: PTFE / Rulon / Kalrez®	G 1/8"    G 1/4"    Sitz Ø <b>315</b> <b>415</b> DN 1,5 <b>320</b> <b>420</b> DN 2 <b>325</b> <b>425</b> DN 2,5 <b>330</b> <b>430</b> DN 3 <b>340</b> <b>440</b> DN 4 <b>350</b> <b>450</b> DN 5
16. - 20. Stelle Zusatzausstattung				
<b>HN</b> = Handnotbetätigung (nur Edelstahlgehäuse mit Anschlußgröße G1/4" und Sitzdichtung aus FKM) <b>NO</b> = Stromlos auf				

**Ordering example:** e.G. **MEAG2D331643420**  
 = Solenoid valve, 2/2-way, direct acting, stainless steel / FKM, 230V AC, G 1/4", DN 2

1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MEA</b> = Solenoid valve with flat sealing <b>MGA</b> = Solenoid valve with flat sealing	<b>G</b> = Whitworth threaded connection acc. to DIN ISO 228 T1	<b>2</b> = 2/2-way	<b>D</b> = direct acting	<b>1</b> = Brass <b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>1</b> = PTFE / Rulon (seat-Ø: 1,5-2,5 mm) Kalrez® <b>3</b> = FKM (seat-Ø: 1,5-5 mm)	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 207 V <b>6</b> = 230 V <b>7</b> = 380 V	<b>41</b> = 7 watts DC 16/10 VA AC  <b>43</b> = 11 watts DC 28/17 VA AC  <b>45*</b> = 18 watts DC 24 VA AC * only in combination with sealing material: PTFE / Rulon / Kalrez®	G 1/8"    G 1/4"    Sitz Ø <b>315</b> <b>415</b> DN 1,5 <b>320</b> <b>420</b> DN 2 <b>325</b> <b>425</b> DN 2,5 <b>330</b> <b>430</b> DN 3 <b>340</b> <b>440</b> DN 4 <b>350</b> <b>450</b> DN 5
16. - 20. Digit Options				
<b>HN</b> = Manual override (only available for stainless steel body with connection size 1/4" and FKM seat) <b>NO</b> = Normal open				

### Anschlußplan / Connection diagram

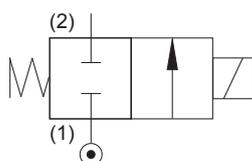


Für Wechsel- und Gleichstrom / For AC and DC.

Mit vorgebautem Gleichrichter für Wechselstrom / With rectifier for AC.

### Schaltfunktion / Operation

In Ruhestellung geschlossen / Normally closed



Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU. Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. / For grounding refer to the regulations of your electric power supplier. Protection according to the power consumption.

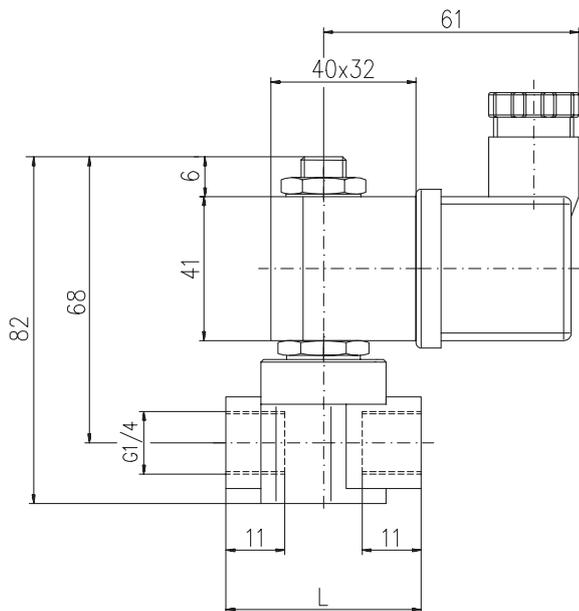


## Drucktabelle / Pressure diagramm

Sitz Ø / Seat Ø [mm]			1,5	2	2,5	3	4	5	
max. Druck / max. pressure [bar] (AC *)	PTFE	Magnet 43	80	80	60	-	-	-	
		Magnet 45	100	100	80	-	-	-	
max. Druck / max. pressure [bar] (DC *)	FKM	Magnet 43	15	15	15	15	8	5	
		PTFE	Magnet 43	45	18	15	-	-	-
			Magnet 45	90	50	40	-	-	-
FKM	Magnet 43	15	15	15	8	4	3		
Kv-Wert / Flow rate [m³/h]			0,08	0,13	0,20	0,27	0,36	0,45	

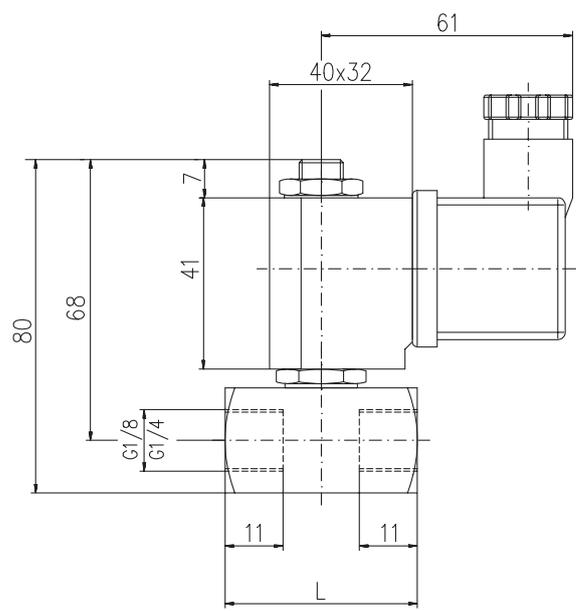
\*) = bei NO geringerer Druck / NO lower pressure

## Abmessungen (Spulengröße 11 Watt und 18 Watt) / Measures (solenoid size 11 watts and 18 watts)



**MGAG2D**

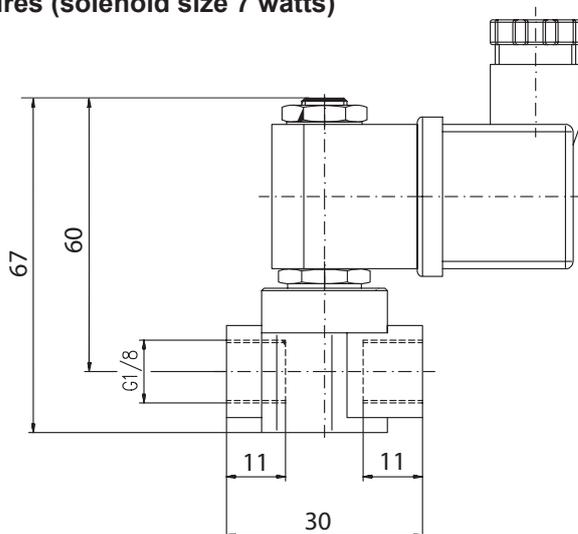
DN	1 - 4	5
L	40	40



**MEAG2D**

DN	1 - 4	5
L G 1/8	50	50
L G 1/4	50	50

## Abmessungen (Spulengröße 7 Watt) / Measures (solenoid size 7 watts)

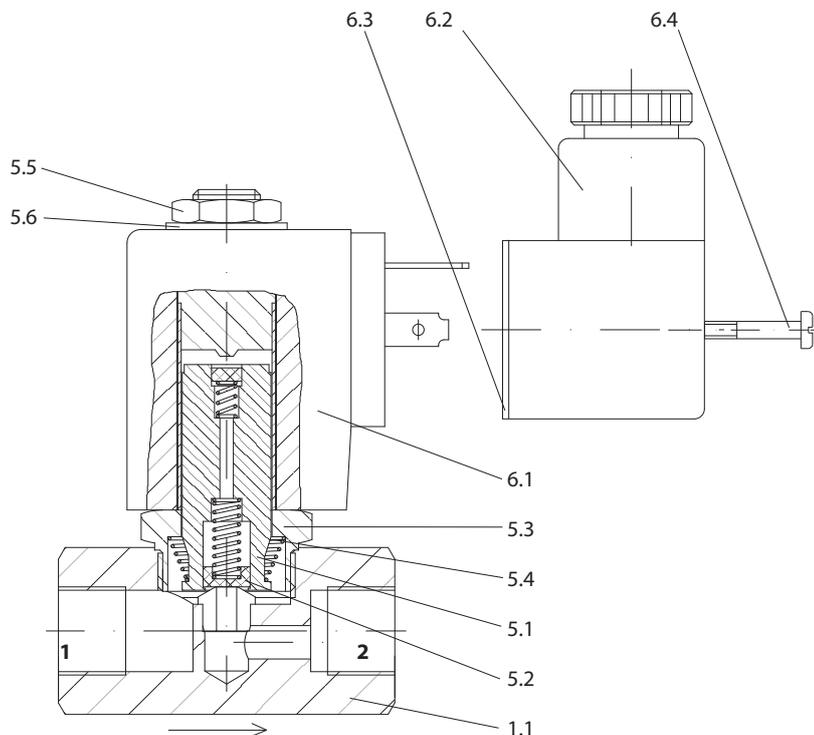


**MGAG2D**

D [mm]	G ["]	P <sub>min</sub> [bar]	P <sub>max</sub> [bar]
1,2	1/8	0	15
1,5	1/8	0	12
2,0	1/8	0	8



## Stückliste / parts list



Pos. / Pos.	Menge / piece	Bezeichnung / Description	
1.1	1	Armatür	/ valve body
5.1*	1	Tube	/ solenoid tube
5.2*	1	Dichtung	/ sealing
5.3*	1	Anker	/ Rotor
5.4*	1	Feder	/ spring
5.5	1	6kt.- Mutter	/ hexagon nut
5.6	1	Scheibe	/ disc
6.1*	1	Magnet	/ solenoid
6.2*	1	Dichtung	/ sealing
6.3*	1	Stecker	/ plug
6.4*	1	Schraube	/ screw

\*: Diese Teile sind als Ersatzteile auf Anfrage erhältlich.

**Bitte beachten:** Die Teile der Positionen 5.1 - 5.4 sind nur vormontiert als eine Einheit erhältlich!

\*: These parts are available as spare parts.

**Please observe:** The parts No. 5.1 - 5.4 are only available completely mounted as one component!

### Hinweise zur EMV-Richtlinie

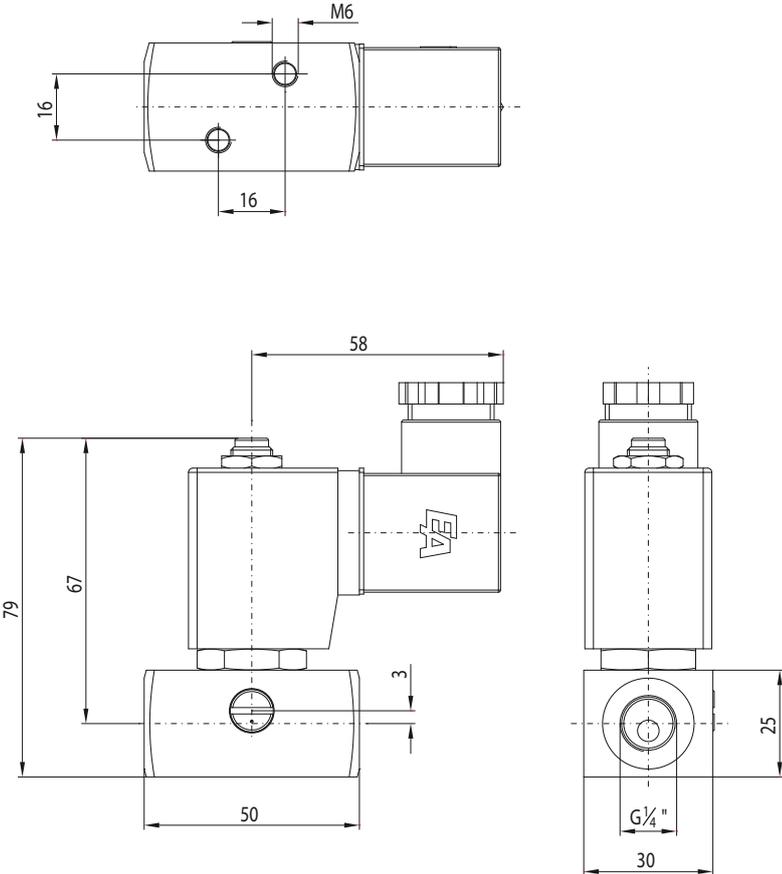
Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 80081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

### Advice regarding the EU Directive

Suitable wiring of the valve must assure that the limit values given by the harmonised standards EN 80081-1 and EN 50082-1 are being respected, thus fulfilling the requirements of Directive 89/336/EEC (electromagnetic consistency).



**Abmessungen (Magnetventil mit Handnotbetätigung)**  
**/ Measures (solenoid valve with manual override)**





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert. In Ruhestellung geschlossen.

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker eine Servobohrung über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil.

Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servobohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (0,5 bar) muss als Differenzdruck zwischen Ventilein- und Ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Edelstahl 1.4408  
Innenteile: Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (FKM, EPDM)

### ANSCHLUSS

Innengewinde DIN ISO 228 T1  
Anschweißenden DIN 3239  
Anschweißenden DIN 11850-2  
Anschweißenden ISO 4200  
Flanschanschluss PN16

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose (DIN 43650)

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 110, 196 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

11 W, 24/15 VA (andere auf Anfrage)

### EINSCHALTDAUER

100% ED

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### MEDIUMDRUCK

Siehe Tabelle

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C ... +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +50°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155°C möglich.

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt vertical einzubauen

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Servo-assisted. Normally closed. When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The input pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (0,5 bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

Body: Stainless Steel 1.4408  
Internal parts: Stainless steel  
Sealing: NBR (FKM, EPDM)

### CONNECTION

Female threaded connection DIN ISO 228 T1  
welded connection acc. to DIN 3239  
welded connection acc. to DIN 11850-2  
welded connection acc. to ISO 4200  
Flanged connection PN16

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650

### VOLTAGES

12, 24, 110, 196 V (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

11 watts, 24/15 VA (others on request)

### DUTY CYCLE

100% continuous rating

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 43650.

### PRESSURE RANGE

See table overleaf

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C ... +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +50°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155°C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

As desired, vertical preferred

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MEMG2Sxx/C**

**MEMA(L)(M)(F)2Sxx/C**

2/2-Wege-Magnetventil

servogesteuert

membrandichtend

Edelstahl



Type:

**MEMG2Sxx/C**

**MEMA(L)(M)(F)2Sxx/C**

2/2-way-solenoid valve

servo-assisted

diaphragm sealing

Stainless Steel



auch lieferbar nach /  
also available acc. to



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MEMG2S2xx43025**

= Magnetventil, 2/2-Wege, servogesteuert, Messing / NBR, 230V AC, G 1/2"

1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MEM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Whitworth Rohrgewinde nach DIN ISO 228 T1 <b>A</b> = Anschweißenden nach DIN 3239 <b>L</b> = Anschweißenden nach ISO 4200 <b>M</b> = Anschweißenden nach DIN 11850-2 <b>F</b> = Flanschanschluß	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>S</b> = servogesteuert	<b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 207 V <b>6</b> = 230 V <b>7</b> = 380 V	<b>43</b> = 11 Watt DC 24/15 VA AC  <b>90</b> = 7,6 Watt DC (nuf auf Anfrage)	Gewinde: <b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 Anschweißenden: <b>010</b> = DN 10 <b>015</b> = DN 15* <b>020</b> = DN 20* <b>025</b> = DN 25* *: auch als Flanschausführung
16. - 17. Stelle Ausführung	18. - 20. Stelle Zusatzausstattung			
<b>/C</b> = Ausführung C	<b>AA</b> = Abgedichteter Ankerraum <b>RS</b> = Regulierbare Schließdämpfung (ab G 1 1/4 Serie) <b>OF</b> = Öl- und fettfrei  <b>HN</b> = Handnotbetätigung (nicht bei Ex) <b>NO</b> = Stromlos auf (nicht bei Ex) - Elektrischer Hilfskontakt - Gewinde NPT			

**Ordering example: e.G. MEMG2S2xx43025**

= Solenoid valve, 2/2-way, servo-assisted, brass / NBR, 230V AC, G 1/2"

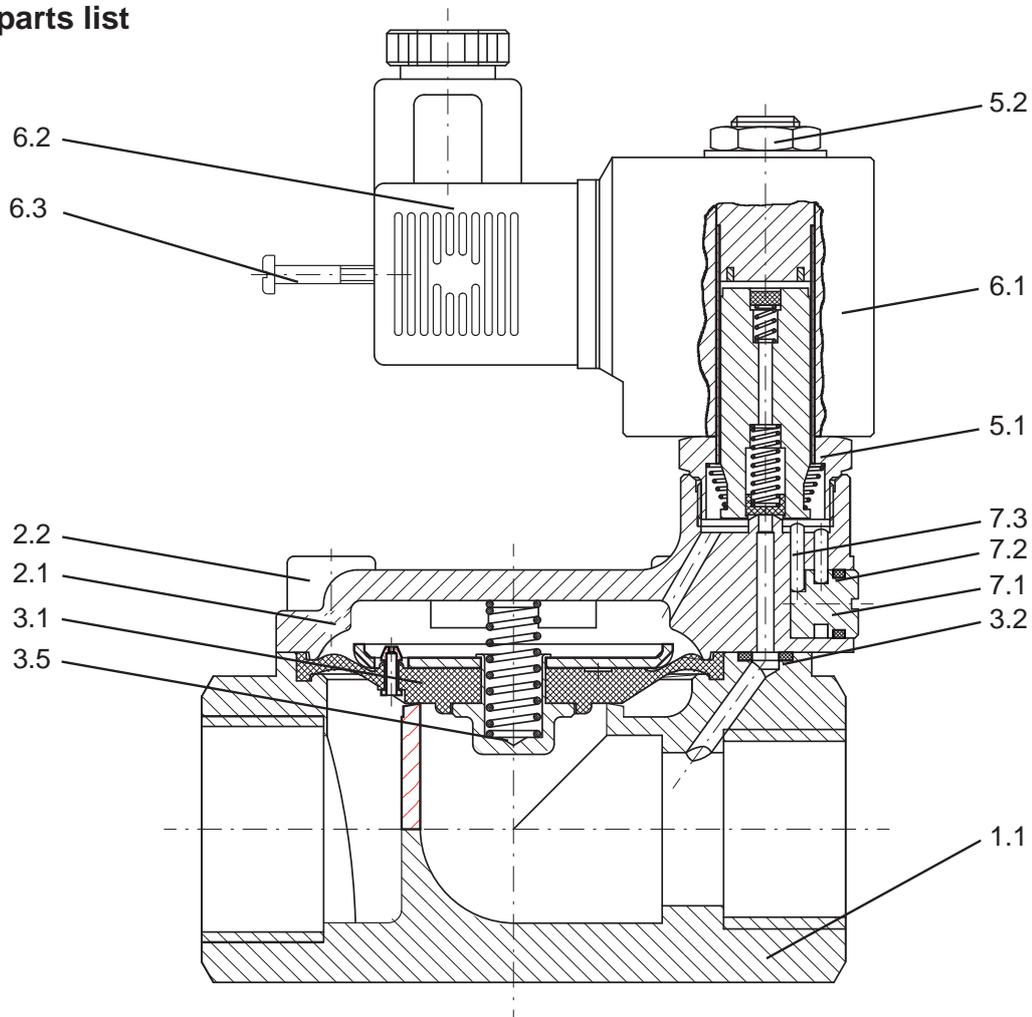
1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MEM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Whitworth threaded connection acc. to DIN ISO 228 T1 <b>A</b> = welded connection acc. to DIN 3239 <b>L</b> = welded connection acc. to ISO 4200 <b>M</b> = welded connection acc. to DIN 11850-2 <b>F</b> = Flanged connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo-assisted	<b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 207 V <b>6</b> = 230 V <b>7</b> = 380 V	<b>43</b> = 11 watts DC 24/15 VA AC  <b>90</b> = 7,6 watts DC (only on request)	Threaded connection: <b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 Welded connection: <b>010</b> = DN 10 <b>015</b> = DN 15* <b>020</b> = DN 20* <b>025</b> = DN 25* *: also as flanged version
16. - 17. Digit Version	18. - 20. Digit Options			
<b>/C</b> = Version C	<b>AA</b> = sealed plunger chamber <b>RS</b> = adjustable closing attenuation (Standard from G 1 1/4 Serie) <b>HN</b> = Manual override (not for Ex type)  <b>OF</b> = free of oil and grease <b>NO</b> = Normal open (not for Ex type) - electric switch - NPT thread			



## Drucktabelle / Pressure diagramm

Gewinde G / threaded connection G	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Anschweißenden DN / welded connection		10	15	20	25
Sitz Ø / Seat Ø [mm]	13	13	13	27,5	27,5
max. Druck / max. pressure [bar] Magent / solenoid 43	0,5 - 20	0,5 - 20	0,5 - 20	0,5 - 20	0,5 - 20
max. Druck / max. pressure [bar] Magent / solenoid 90	-	-	0,5 - 12	0,5 - 12	0,5 - 12
Kv-Wert / Flow rate [m³/h]	1,6	3,3	3,8	11,0	13,0

## Stückliste / parts list

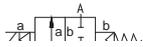
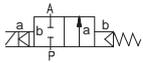


Pos.	Bezeichnung / Description		Material / Material	
1.1	Gehäuse	Body	Edelstahl 1.4408	Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
2.1	Deckel	Cap	Edelstahl 1.4408	Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
2.2	Innensechskantschraube	Allen screw	Edelstahl	Stainless steel
3.1	Membrane	Diaphragm	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
	Sonderteil Nippel	Special part nipple	Edelstahl	Stainless steel
3.2	O-Ring	O-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
3.5	Druckfeder	Compression spring	Edelstahl	Stainless steel
5.1	Tubus + Anker	Solenoid tube and anchor		
5.2	Sechskantmutter	Hexagon nut	Edelstahl	Stainless steel
6.1	Spule	Solenoid		
6.2	Gerätestecker	Connector		
6.3	Schraube	Screw		
	<i>nur bei Handnotbetätigung (Option) / only by manual override (option)</i>			
7.1	Exenterschraube	Eccentric screw	Edelstahl	Stainless steel
7.2	O-Ring	O-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
7.3	Stift	Pin	Edelstahl	Stainless steel

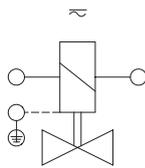


## Schaltfunktion / Operation

In Ruhestellung geschlossen/  
Normally closed



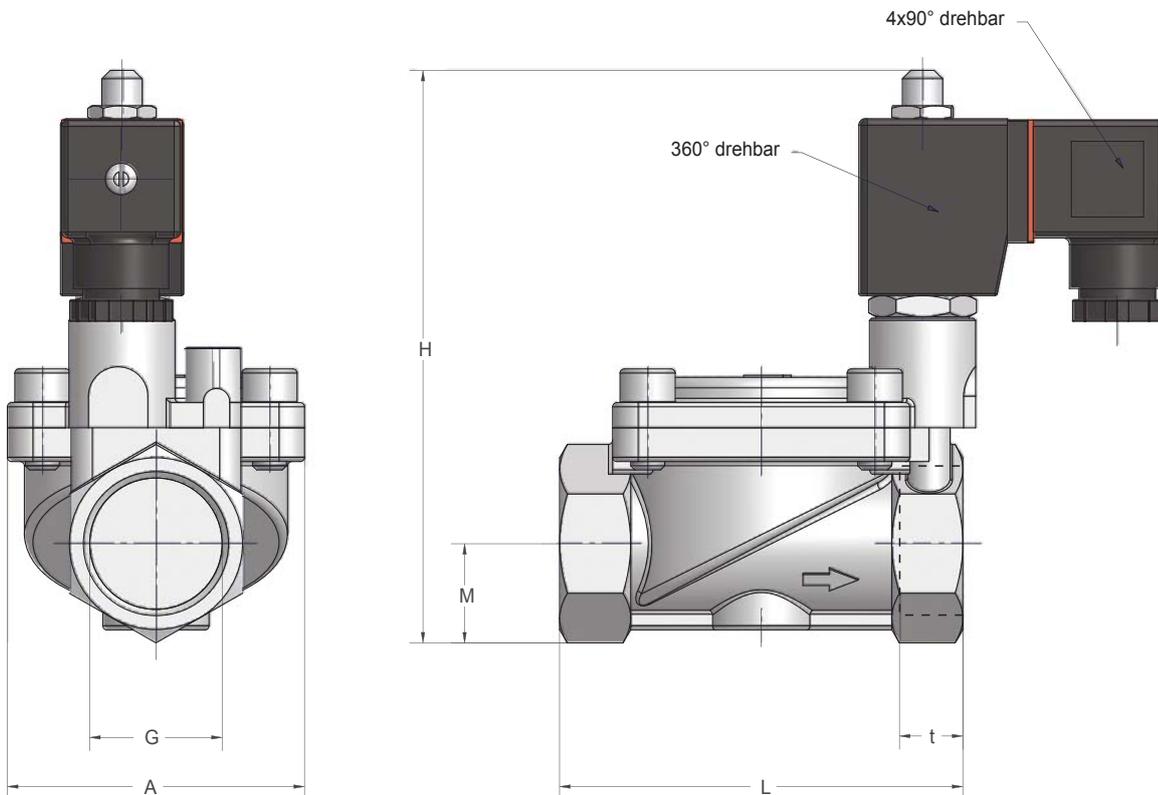
## Anschlußplan / Connection diagram



Für Wechsel- und Gleichstrom. Mit vorgebautem Gleichrichter für Wechselstrom. Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU. Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. /

For AC and DC. With rectifier for AC. For grounding refer to the regulations of your electric power supplier. Protection according to the power consumption.

## Abmessungen Gewindeanschluss / Dimensions threaded end



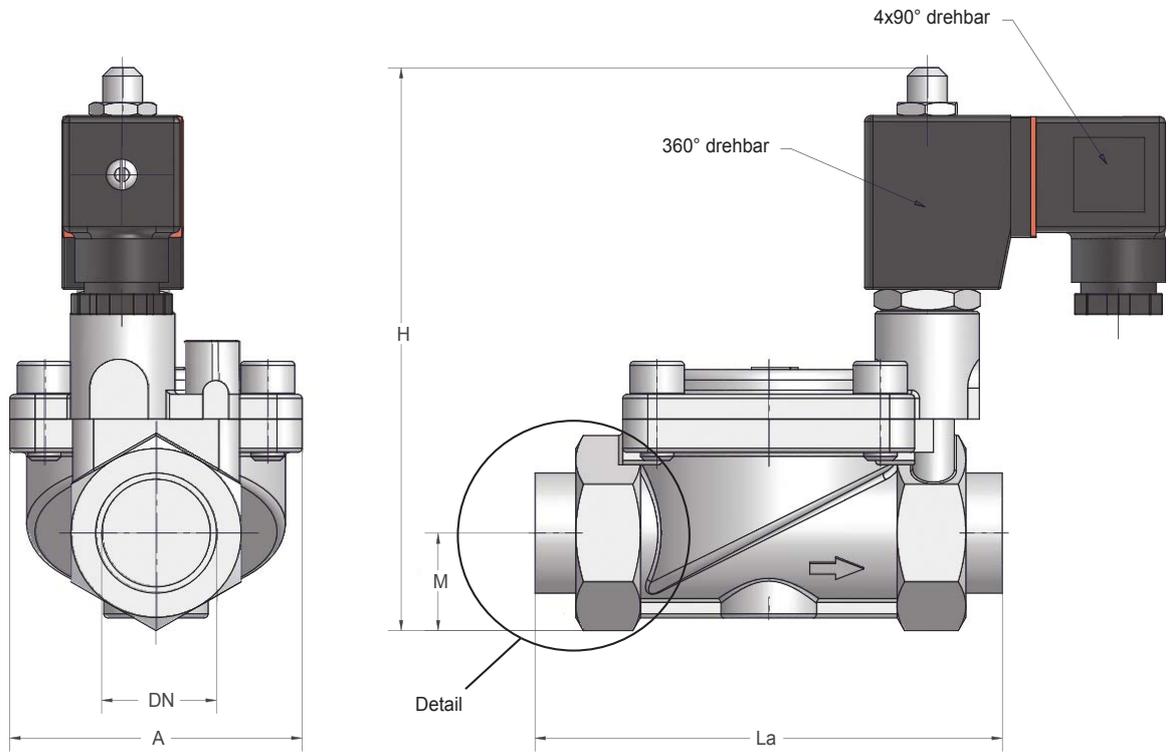
G	H	M	L	A	SW	t	Kv <sup>1)</sup>	Pg	kg
1/4	118	15	67	44	27	12	1,6	11	0,8
3/8	118	15	67	44	27	12	3,3	11	0,8
1/2	118	15	67	44	27	12	3,8	11	0,8
3/4	132	23	95	70	40	16	11	11	1,2
1	132	23	95	70	40	16	13	11	1,2

<sup>1)</sup> Kv = m<sup>3</sup>/h

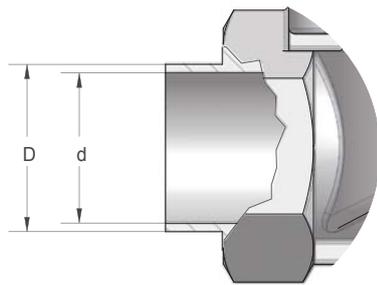
**Beachten !** Baumaße nur für Standardausführung NC  
**Attention !** Dimensions only for standard version NC



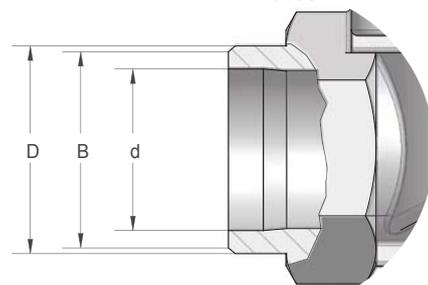
# Abmessungen Anschweißenden / Dimensions welded end



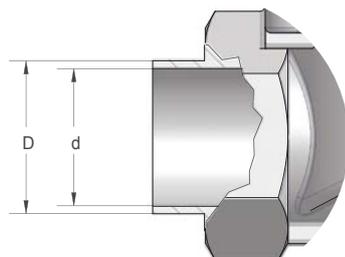
DIN 11850 Reihe 2



DIN 3239



ISO 4200



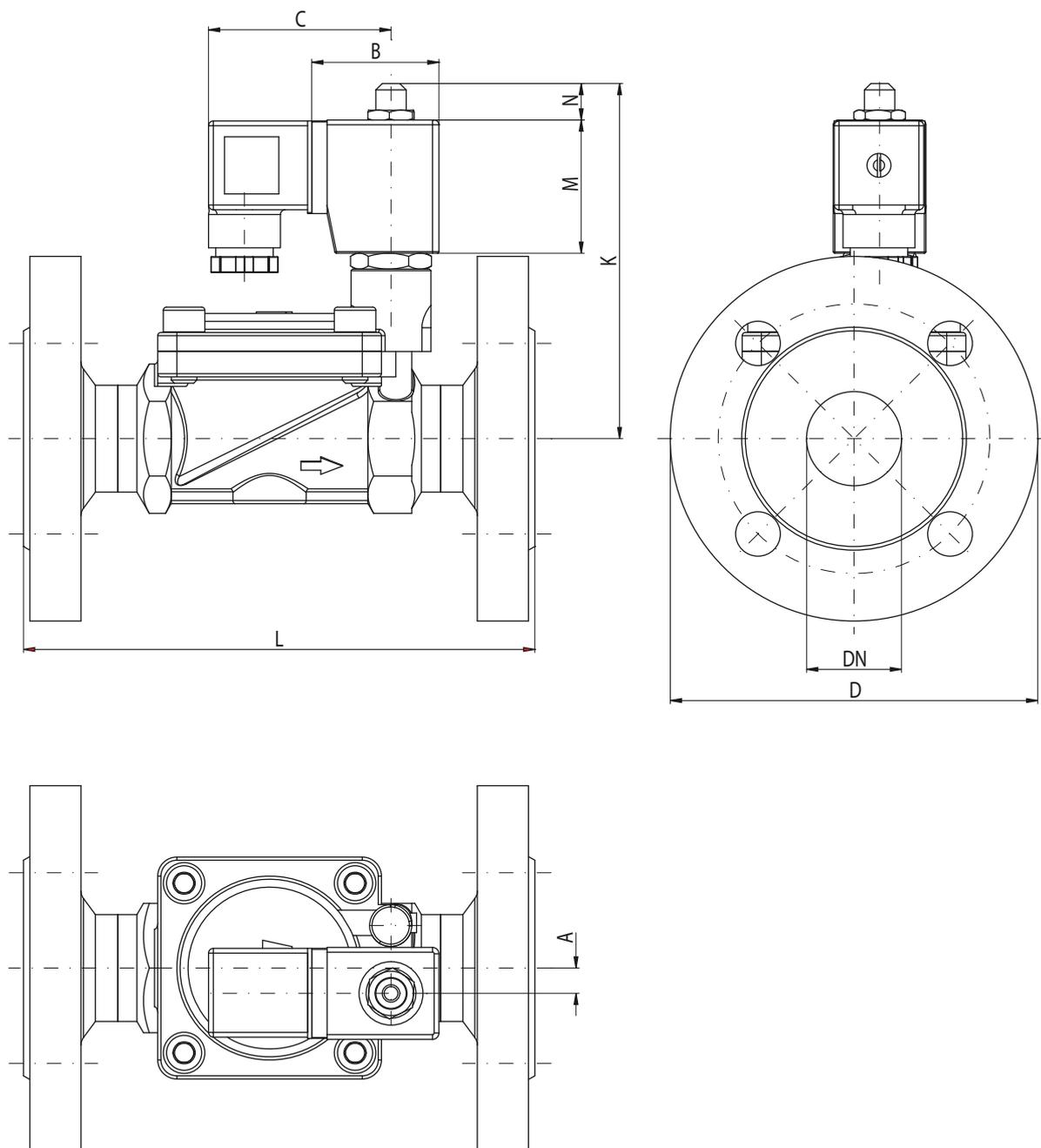
DN	H	M	La	A	SW	ISO 4200		DIN 3239			DIN 11850 R2		Kv <sup>1</sup>	Pg	kg
						ØD	Ød	ØD	Ød	ØB	ØD	Ød			
10	118	15	80	44	27	17,2	14	26	13	18	13	10	3,3	11	0,8
15	118	15	80	44	27	21,3	18,1	24	17	22	19	16	3,8	11	0,8
20	132	23	112	70	40	26,9	23,7	30	22	28	23	20	11	11	1,2
25	132	23	112	70	40	33,7	29,7	36	28	34	29	26	13	11	1,2

<sup>1)</sup> Kv = m<sup>3</sup>/h

**Beachten !** Baumaße nur für Standardausführung NC  
**Attention !** Dimensions only for standard version NC



## Abmessungen Flanschanschluss / Dimensions flanged connection



DN	D	L	K	Kv <sup>1)</sup>	N	M	B	C	A	PG	kg
15	95	130	103	1,6	7	42,2	38,5	70	0	11	3,0
20	105	150	109	3,3	7	42,2	38,5	70	8	11	4,0
25	115	160	109	3,8	7	42,	38,5	70	8	11	4,5

<sup>1)</sup> Kv = m<sup>3</sup>/h





**2/2-Wege • Edelstahl / 2/2-Way • Stainless Steel**

**Art. MGMF2Z**

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	<i>Design</i>	: Seat valve with diaphragm seal
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert, Einbau mit stehendem Magnet	<i>Operation</i>	: Combined operation. Installation only with vertical solenoid.
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	<i>Body</i>	: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
Dichtung	: NBR	<i>Seal</i>	: NBR

**Standardspannungen / standard voltage**

Größe DN / size DN	15	15	20	25	40	50
Baulänge / face to face [mm]	130	130	150	160	200	230
Druckstufe / pressure range	1	2	2	2		
Mediumdruck / media pressure [bar]	0-10	0-16	0-16	0-16		
<b>Art. MEMF2Z32xx</b>	<b>45015</b>	<b>48015</b>	<b>48020</b>	<b>48025</b>		

**Zusatzausstattung / accessories**

**Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / Surcharge (not all combinations are viable)**

**Dichtung: FKM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 3 / seal: FKM, 8. Char. of Item-Nr. = 3**

**Dichtung: EPDM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 4 / seal: EPDM, 8. Char. of Item-Nr. = 4**

**Stromlos auf, Art. Zusatz /NO / normally open, Item-suffix /NO**

**⊕ 2G EEx em II T4 (ATEX) Mediumdruck: 0...16bar / media pressure: 0...16bar**

**Sonderspannungen / special voltage**

Magnetgröße 45 / solenoid size 45

Magnetgröße 48 / solenoid size 48

Weitere Ausführungen auf Anfrage: Gehäuse vernickelt, elektrischer Hilfskontakt, NPT-Gewinde NPT / Further options on request: Nickel-plated body, electric auxiliary contact, NPT thread





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Zwangsgesteuert. In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen. Bei erregtem Magnet öffnet der Anker zuerst eine Vorsteuerbohrung (in der Mitte der Membrane) und hebt dann die Membrane direkt, bzw. mit Unterstützung der evtl. anstehenden Druckdifferenz an. Nach Abschalten des Magneten schließt die Rückstellfeder zunächst die Vorsteuerbohrung und drückt dann die Membrane auf den Hauptventilsitz.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Edelstahl  
Innenteile: Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (Standard)  
FKM, EPDM

### ANSCHLUSS

Whitworth Rohrgewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis G1 (DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten.

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 110, 205 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

Magnet:  
65 = 22 Watt

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten

### MEDIUMDRUCK

0 - 16 bar

### DURCHFLUßMEDIUM

Neutrale gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-20°C bis +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

-20°C bis +40°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 140°C möglich.

### EINBAULAGE

Nur mit senkrecht nach oben stehendem Magneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Combined operation. Normally closed.

When the coil is energized the plunger opens the pilot seat (in the middle of the diaphragm) first and then the diaphragm directly (if existing, with help of the pressure difference).

When the coil is de-energized the spring closes the pilot seat first and then presses the diaphragm back on top of the main valve seat.

### MATERIAL

Body: Stainless steel  
Internal parts: Stainless steel  
Sealing: NBR (Standard version)  
FKM, EPDM

### CONNECTION

B.S.P. thread G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> - G1 (DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650, or with connection box.

### VOLTAGES

12, 24, 110, 205 V (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

Solenoid:  
65 = 22 watts

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 4365, or connection box

### PRESSURE RANGE

0 - 16 bar

### MEDIA

Neutral gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-20°C up to +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

-20°C bis +40°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 140°C depending on the operating conditions.

### INSTALLATION

Installation only with vertical above solenoid

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:  
**MEMG2Z...../AX**  
**MEMF2Z...../AX**

**2/2-Wege-Magnetventil  
zwangsgesteuert  
Membrandichtend**

Edelstahl



Type:  
**MEMG2Z...../AX**  
**MEMF2Z...../AX**

**2/2-way-solenoid valve  
combined operation  
diaphragm-sealed**

Stainless Steel



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MEMG2Z336265020**

= Magnetventil, 2/2-Wege, zwangsgesteuert, Edelstahl / FKM, 24V DC, G 3/4"

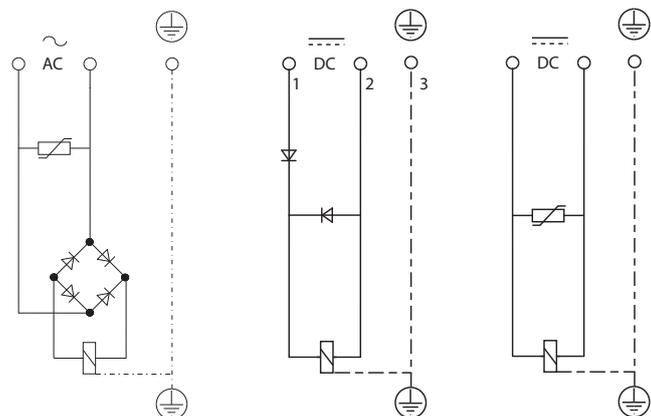
1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MEM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewindeanschluß <b>F</b> = Flanschanschluß <b>A</b> = Anschweißenden nach DIN 3239 <b>L</b> = Anschweißenden nach ISO 4200 <b>M</b> = Anschweißenden nach DIN 11850-2	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>Z</b> = zwangsgesteuert	<b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>5</b> = EEx me II T4 (AC) <b>6</b> = EEx me II T4 (DC)	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>65</b> = 22 Watt	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1
16. - 20. Stelle Zusatzausstattung				
<b>/AX=</b> Ausführung nach ATEX (obligatorisch)		<b>OF</b> = Öl- und fettfrei <b>NO</b> = Stromlos auf		

**Ordering example: e.G. MEMG2Z336265020**

= Solenoid valve, 2/2-way, combined operation, Stainless steel / FKM, 24V DC, G 3/4"

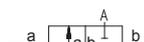
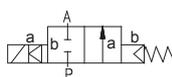
1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MEM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Threaded- <b>F</b> = Flanged-connection <b>A</b> = welded connection acc. to DIN 3239 <b>L</b> = welded connection acc. to ISO 4200 <b>M</b> = welded connection acc. to DIN 11850-2	<b>2</b> = 2/2-way	<b>Z</b> = combined operated	<b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>5</b> = EEx me II T4 (AC) <b>6</b> = EEx me II T4 (DC)	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>65</b> = 22 watts	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1
16. - 20. Digit Options				
<b>/AX=</b> version acc. to ATEX (obligatory)		<b>OF</b> = free of oil and grease <b>NO</b> = normal open		

**Anschlußplan / Connection diagram**



**Schaltfunktion / Operation**

In Ruhestellung geschlossen / Normally closed



Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU.  
Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. /  
For grounding refer to the regulations of your electric power supplier.  
Protection according to the power consumption.



## Typenschild / Name plate

	END-Armaturen GmbH & Co. KG D-32547 Bad Oeynhausen +49 (0)5731 - 7900-0
	Art.Nr.: MEMG2Z325665015/AX Serie: 406390/22349-05/04 Druckbereich (PS): 0 - 16 bar Volt: 230 V Temperatur (TS): -20 bis +80 °C Hz: 50 Prüfdruck (PT): 24 bar 86 mA G/DN: 1/2" Magnet-Nr.: 8336 Herstellungsdatum: 01/2004 Fluidgruppe: 1 CE 0032  II 2GD EEx me II T4 130°C Kema 02 ATEX 1218 X

<b>Art.Nr.</b>	Artikelnummer des Ventils	article number of the valve
<b>Serie</b>	Auftrags- und Produktionsnummer	serial and production number
<b>Druckbereich (PS)</b>	maximal zulässiger Betriebsdruck des Ventils in [bar]	max. pressure range of the valve
<b>Temperatur (TS)</b>	maximaler Temperaturbereich des Ventils	max. temperature range of the valve
<b>Prüfdruck (PT)</b>	Prüfdruck des Gehäuses und des Ankersystems	testing pressure of the valve and the solenoid system
<b>Größe (DN)</b>	Anschlussgröße des Ventils	connection size of the valve
<b>Herstellung</b>	Herstelldatum des Ventils	date of manufacturing
<b>Fluidgruppe</b>	zugelassene Fluidgruppe für das Ventil	allowed fluid group of the valve
<b>Volt: 230 V</b>	Nennspannung in [V]	rated voltage [V]
<b>Hz.: 50</b>	Wechselstrom [50Hz]	alternating current [50Hz]
<b>IN: 0,94A</b>	Nennstrom in [A]	rated current [A]
<b>Magnet-Nr.: 8336</b>	Serien-Nummer des Magneten	solenoid series
<b>KEMA 02 ATEX 1218X</b>	Nummer der Baumusterprüfbescheinigung	number of the certificate issued by a registration entity
<b>II2G EEx em II T4 II2D IP65 T130°C</b>	Explosionsschutzkennzeichnung für gasförmige Medien für staubförmige Medien	explosion proof identification for gases for dusty media

## Bestimmungsgemäße Verwendung / Corresponding use

Die Magneten sind nur in Verbindung mit den mitgelieferten Ventilen zugelassen. Der Ventil passende Magnettyp muß vom Hersteller oder seinem Repräsentanten ausgewählt werden.

Die Zulassung der Magneten gilt für die Zonen 1 und 2 sowie die Zonen 21 und 22. Gemäß der Zulassung gehören sie zur Kategorie 2 der Geräteggruppe II und sind für die Bereiche Gas-, Dampf-, Nebel-, Staub-, Luftgemische bescheinigt.

**Beim Einsatz der beschriebenen Magnetventile, ist darauf zu achten, dass für explosionsfähige Medien folgende Strömungsgeschwindigkeiten im Ventil nicht überschritten werden:**

- $v \leq 2 \text{ m/s}$  für flüssige explosionsfähige Medien und
- $v \leq 20 \text{ m/s}$  für gasförmige explosionsfähige Medien.

The solenoids are only licensed in connection with the supplied valves. The combination of valve and solenoid must be selected by the manufacturer or his representative.

The license for the coils applies to Zones 1 and 2 or 21 and 22. In accordance with the license they belong to category 2 of equipment group II and are certified for the ranges: gas-, steam-, smoke-, dust-, air-mixtures

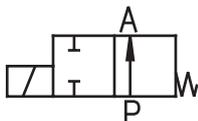
**By using the described solenoid valve, observe, that the flow rate of potentially explosive media inside the valve will be less than:**

- $v \leq 2 \text{ m/s}$  for potentially explosive liquids and
- $v \leq 20 \text{ m/s}$  potentially explosive for gases.

## Stromlos auf/ Normal open

Hierbei wird das Magnetventil ohne angelegte Spannung durch Federkraft im geöffneten Zustand gehalten und schließt, nachdem die Spannung an den Magneten angelegt worden ist. Diese Magnetventile dürfen nur mit Gleichstromspulen betrieben werden.

In this case the de-energized solenoid valve will be hold in the open position by spring force, the energized solenoid closes the valve. These solenoid valves should only be used with DC - coils.



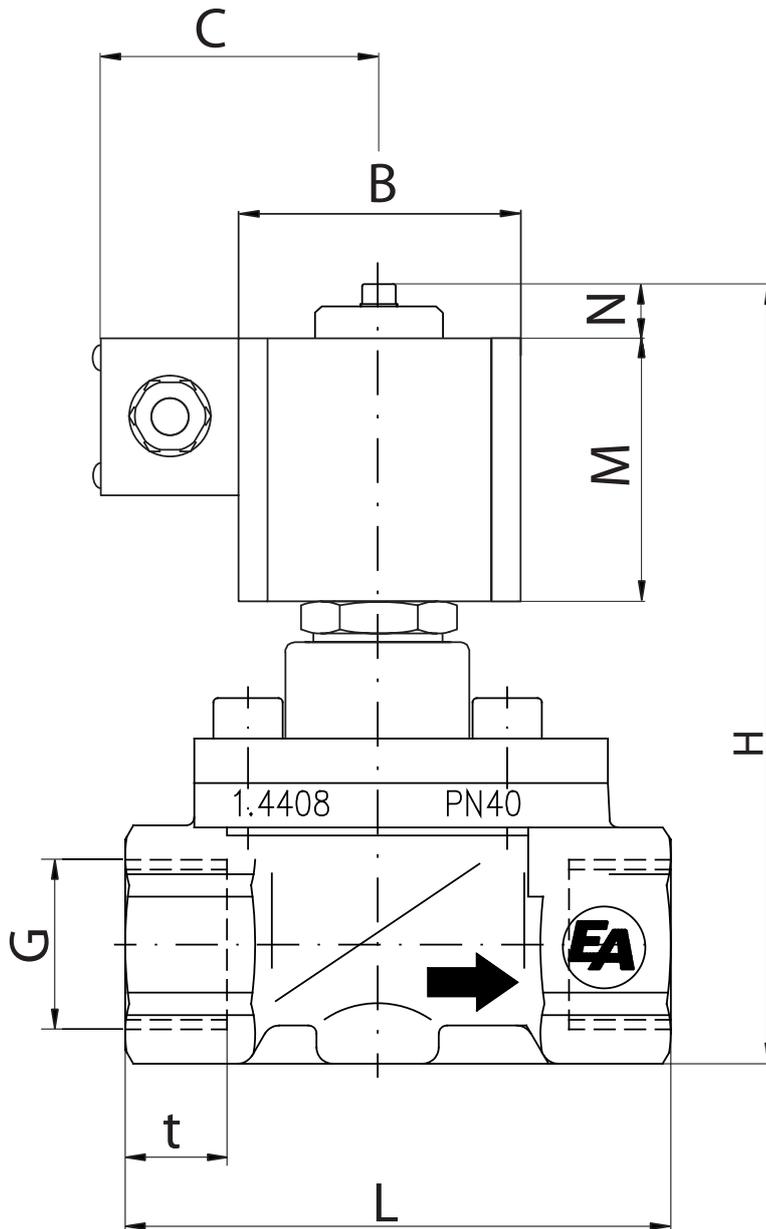
## Drucktabelle / Pressure table

Anschlußgröße G Connection size G	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Kv-Wert [m3/h] Kv-value [m3/h]	1,8	3,6	3,9	10,8	13

Gehäuse: Edelstahl / Body: Stainless steel

Magnetgröße Solenoid size	65	65	65	65	65
max. Druck [bar] max. pressure [(psi)]	0-16 (0-232)	0-16 (0-232)	0-16 (0-232)	0-16 (0-232)	0-16 (0-232)

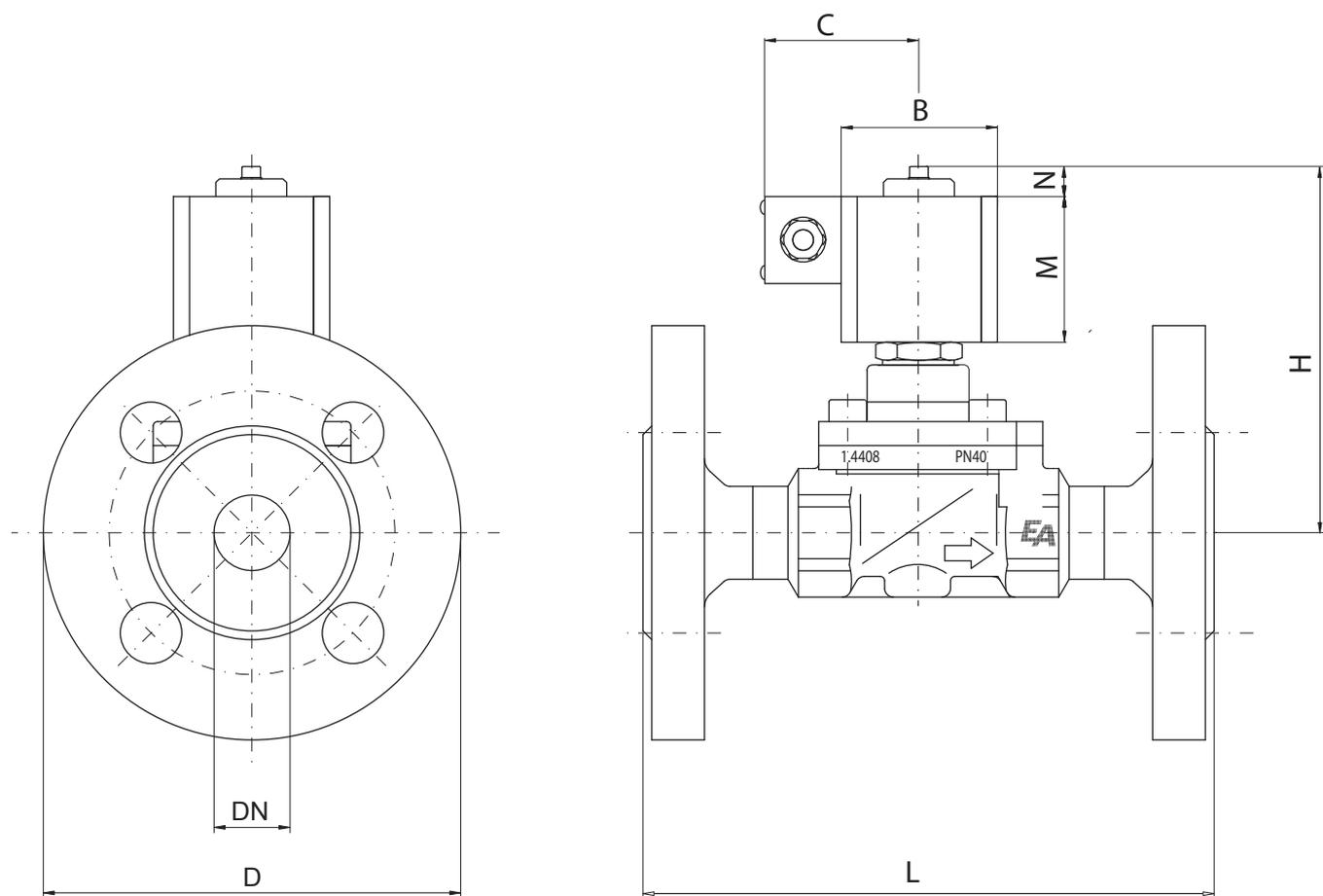
## Abmessungen / Dimension: MEMG2Z



Magnet / Solenoid	G	B	C	H	L	M	N	SW	t	kg
65	1/4	56x67	65	156	67	60	20	27	13,5	1,0
	3/8	56x67	65	156	67	60	20	27	13,5	1,0
	1/2	56x67	65	156	67	60	20	27	13,5	1,0
	3/4	56x67	65	170	95	60	20	41	16	1,8
	1	56x67	65	170	95	60	20	41	16	1,8



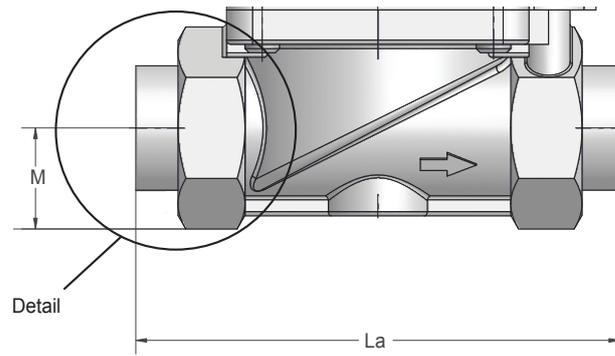
# Abmessungen / Dimension: MEMF2Z



Magnet / Solenoid	DN	D	B	C	H	L	M	N	kg
65	15	95	56x67	65	142	130	60	20	3,0
	20	105	56x67	65	148	150	60	20	4,0
	25	115	56x67	65	148	160	60	20	4,5



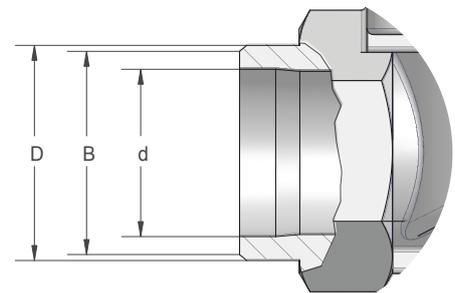
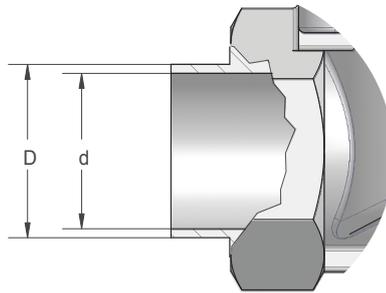
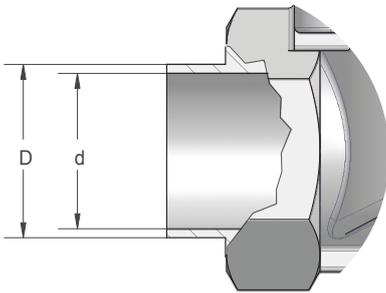
# Abmessungen / Dimension: MEM(A)(L)(M)2Z



ISO 4200

DIN 11850 Reihe 2

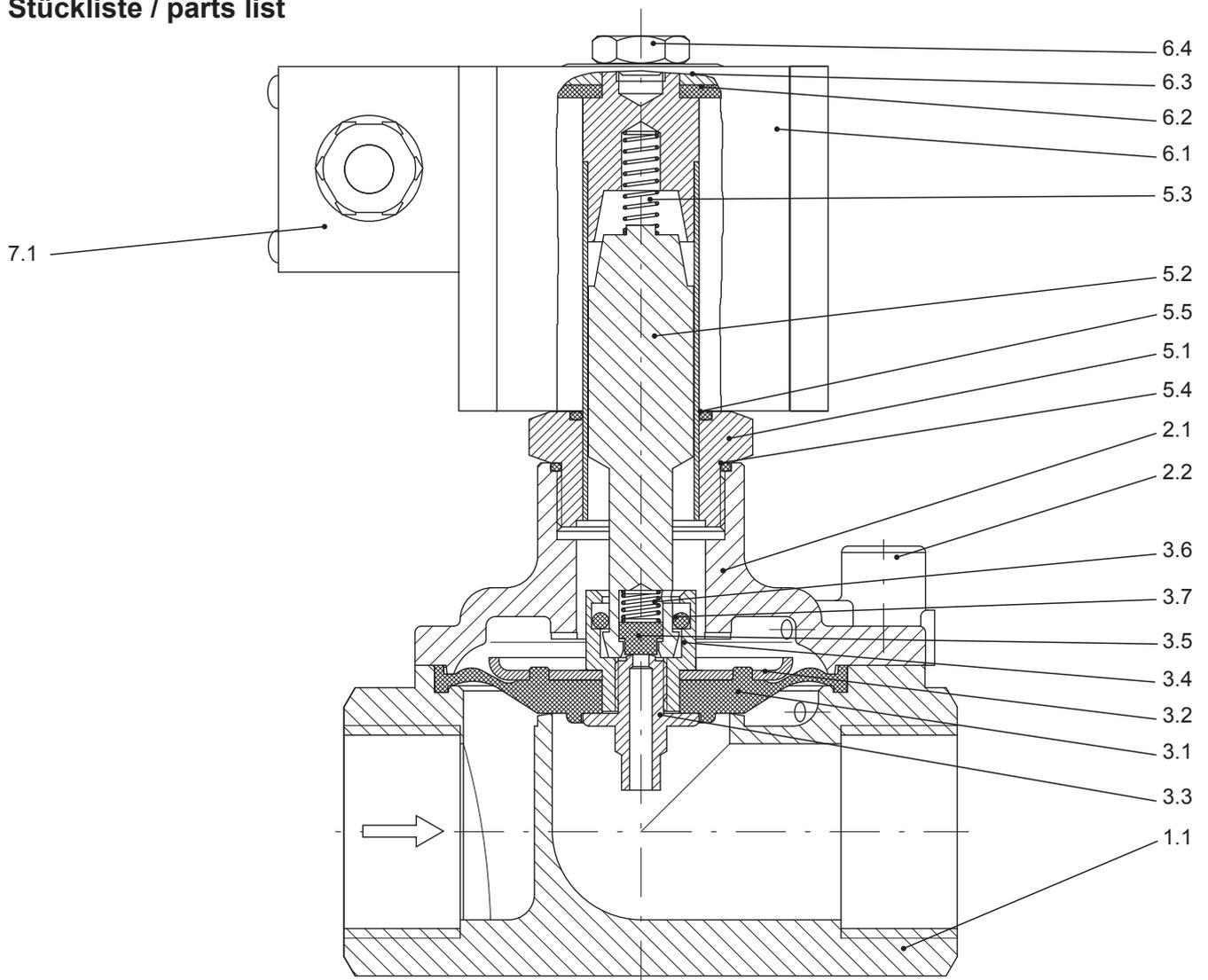
DIN 3239



DN	M	La	ISO 4200		DIN 3239			DIN 11850 R2	
			ØD	Ød	ØD	Ød	ØB	ØD	Ød
10	15	80	17,2	14	26	13	18	13	10
15	15	80	21,3	18,1	24	17	22	19	16
20	23	112	26,9	23,7	30	22	28	23	20
25	23	112	33,7	29,7	36	28	34	29	26



## Stückliste / parts list



POS.	Bezeichnung	Material	description	material
1.1	Magnetventilgehäuse	Edelstahl 1.4408	valve body	stainless steel 1.4408
2.1	Deckel für Gehäuse	Edelstahl 1.4408	cap	stainless steel 1.4408
2.2	Innensechskantschraube	Edelstahl V2A	allen screw	stainless steel V2A
3.1	Membrane	FKM	diaphragm	FKM
3.2	Scheibe	Edelstahl 1.4301	disc	stainless steel 1.4301
3.3	Vorsteuersitz	Edelstahl 1.4404	pilot seat	stainless steel 1.4404
3.4	Sondermutter	Edelstahl 1.4404	special nut	stainless steel 1.4404
3.5	Sitzdichtung	FKM (EPDM / NBR)	seat seal	FKM (EPDM / NBR)
3.6	Druckfeder	Edelstahl 1.4310	spring	stainless steel 1.4310
3.7	O- Ring	FKM	o-ring	FKM
5.1	Magnethülse	Edelstahl	solenoid tube	stainless steel
5.2	Magnetanker	Stahl	solenoid plunger	steel
5.3	Feder	Edelstahl 1.4310	spring	stainless steel 1.4310
5.4	O- Ring	FKM	o-ring	FKM
5.5	O- Ring	NBR	o-ring	NBR
6.1	Magnetspule		solenoid	
6.2	Dichtung	NBR	sealing	NBR
6.3	Scheibe	Edelstahl 1.4301	disc	stainless steel 1.4301
6.4	Schraube	verzinkt, chromatiert	screw	zinc-plated
7.1	Klemmkasten		terminal box	





Qualität von Anfang an.

Gilt auch für  
**XA10-12-G020** und  
**XA10-12-G025**

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

- 2/2-Wege, Servogesteuert
- Stromlos geschlossen "NC"
  - Stromlos geöffnet "NO"

### Funktionsbeschreibung für "NC":

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker eine Servobohrung über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil.

Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servobohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (0,5 bar) muss als Differenzdruck zwischen Ventilein- und ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

- Gehäuse:
- Messing
  - Edelstahl 1.4408
- Innenteile:
- Messing und Edelstahl
  - Edelstahl
- Sitzabdichtung:
- NBR (FKM, EPDM)

### ANSCHLUSS

- Innengewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis G2 (DIN ISO 228 T1)
- Anschweißenden DIN 3239, ISO 4200 oder DIN 11850 Reihe 2
- Flanschanschluss DN15 - DN25  
DIN EN1092-1 Typ 11-B

### ANSCHLUßSPANNUNG

- 12, 24 V Gleichstrom (DC)  
24, 110, 230 V / 50-60 Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

siehe Tabelle

### EINSCHALTDAUER

100% ED

### SCHUTZART

EEx m II T4, IP65

### MEDIUMDRUCK

Siehe Tabelle

### DURCHFLUSSMEDIUM

Neutrale Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C ... +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

-20°C ... +50°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule über 80°C möglich.

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt vertical einzubauen

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

- 2/2-ways, Servo-assisted.
- Normally closed "NC"
  - Normally opened "NO"

### Operation description for "NC":

When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The input pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (0,5 bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

- Body:
- Brass
  - Stainless steel 1.4408
- Internal parts:
- Brass and Stainless steel
  - Stainless steel
- Sealing:
- NBR (FKM, EPDM)

### CONNECTION

- Female thread G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> - G2 (DIN ISO 228 T1)
- Welded connection acc. to DIN 3239, ISO 4200 or DIN 11850-2
- Flangeconnection DN15 - DN25  
DIN EN1092-1 Typ 11-B

### VOLTAGES

- 12, 24 V (DC)  
24, 110, 230 V / 50-60Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

see table

### DUTY CYCLE

100% continuous rating

### PROTECTION

EEx m II T4, IP65

### PRESSURE RANGE

See table overleaf

### MEDIA

Neutral gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C ... +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

-20°C ... +50°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up above 80°C depending on the operating conditions.

### INSTALLATION

As desired, vertical preferred

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

### Artikel:

**MGAG2S.../AX..**

**MEMG2S.../AX..**

**MEMx2S.../AX..**

2/2-Wege-Magnetventil  
servogesteuert  
membrandichtend



Messing  
Edelstahl



### Type:

**MGAG2S.../AX..**

**MEMG2S.../AX..**

**MEMx2S.../AX..**

2/2-way-solenoid valve  
servo-assisted  
diaphragm sealing



Brass  
Stainless Steel



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MEMG2S25682025/AX**

= Magnetventil, 2/2-Wege, servogesteuert, Messing / NBR, 230V AC, G 1/2"

1. - 2. Stelle Produkt	3. Stelle Ausführung	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>ME =</b> <b>MG =</b> Magnetventil mit Membrandichtung	<b>M</b>	<b>G</b> = Whitworth Rohr- gewinde nach DIN ISO 228 T1 Anschweißenden nach <b>A</b> = DIN 3239 <b>L</b> = ISO 4200 <b>M</b> = DIN 11850-2 <b>F</b> = Flanschanschluss	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>S</b> = servogesteuert	<b>1</b> = Messing <b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße	
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>5</b> = AC <b>6</b> = DC	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>4</b> = 110 V <b>6</b> = 230 V	<b>82</b> = 10 Watt	Gewinde <b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2	Anschweißenden <b>010</b> = DN 10 <b>015</b> = DN 15 <b>020</b> = DN 20 <b>025</b> = DN 25 <b>032</b> = DN 32 <b>040</b> = DN 40 <b>050</b> = DN 50
16. - 20. Stelle Zusatzausstattung					
<b>AX</b> = Ausführung nach ATEX (obligatorisch)		<b>CN</b> = Gehäuse chemisch vernickelt			
<b>NO</b> = Stromlos geöffnet		<b>EH</b> = Elektrischer Hilfskontakt			
<b>RS</b> = Regulierbare Schließdämpfung (ab G 1 1/4 Serie)		-		abgedichteter Ankerraum	
<b>HN</b> = Handbetätigung		-		Gewinde NPT	
<b>OF</b> = Öl- und fettfrei					

**Ordering example: e.G. MEMG2S25682025/AX**

= Solenoid valve, 2/2-way, servo-assisted, brass / NBR, 230V AC, G 1/2"

1. - 2. Digit Product	3. Digit Type	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>ME =</b> <b>MG =</b> Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>M</b>	<b>G</b> = Whitworth threaded connection acc. to DIN ISO 228 T1 welded connect. acc. to <b>A</b> = DIN 3239 <b>L</b> = ISO 4200 <b>M</b> = DIN 11850-2 <b>F</b> = flangeconnection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo-assisted	<b>1</b> = Brass <b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size	
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>5</b> = AC <b>6</b> = DC	<b>1</b> = 12 V <b>2</b> = 24 V <b>4</b> = 110 V <b>6</b> = 230 V	<b>82</b> = 10 watts	Threaded conect. <b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2	Welded connect. <b>010</b> = DN 10 <b>015</b> = DN 15 <b>020</b> = DN 20 <b>025</b> = DN 25 <b>032</b> = DN 32 <b>040</b> = DN 40 <b>050</b> = DN 50
16. - 20. Digit Options					
<b>AX</b> = Version acc. to ATEX (obligatory)		<b>CN</b> = body chemical nickel-plated			
<b>NO</b> = Normally open		<b>EH</b> = electric switch			
<b>RS</b> = adjustable closing attenuation (Standard from G 1 1/4 Serie)		-		sealed armature casing	
<b>HN</b> = Manual override		-		NPT thread	
<b>OF</b> = free of oil and grease					



## Drucktabelle / Pressure diagramm

Gewinde / threaded connection	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Anschweißenden / welded connection	-	10	15	20	25	32	40	50
Sitz Ø / seat Ø [mm]	13	13	13	27,5	27,5	40	40	50
<b>Version NC "stromlos geschlossen" / version "normally closed"</b>								
max. Druck, Messing / max. pressure, brass [bar]	0,3 - 16					0,5 - 16		
max. Druck, Edelstahl / max. pressure, stainless steel [bar]	0,5 - 16							
<b>Version NO "stromlos offen" / version "normally open"</b>								
max. Druck, Messing / max. pressure, brass [bar]	0,3 - 16					0,5 - 16		
max. Druck, Edelstahl / max. pressure, stainless steel [bar]	0,5 - 12							
Kv-Wert / Flow rate [m³/h]	1,6	3,3	3,8	11	13	25	29	36

## Technische Daten Ventilmagnete / Technical data valve solenoids

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Daten der Ventilmagnete für explosionsgeschützte Magnetventile, alle mit der **Explosionsschutzkennzeichnung**: / Technical data of the solenoid for explosion proof solenoid valves with **explosion proof indication**:



Nennspannung / rated voltage [V]	24 V / 50-60Hz	110 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60Hz	24 V / DC
Nennstrom / rated current [mA] ①	315	83	37	421
Nennleistung / rated power [W]	7,2	9,1	8,5	10,1
Grenzleistung / performance power limit [W] ②	6,3	7,5	6,9	8,2
Sicherung / fuse [mA] ③	800	200	100	800
Umgebungstemperatur / ambiente temperature range	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C
Mediumtemperatur / media temperature range	max. 50°C	max. 50°C	max. 50°C	max. 50°C

① = Bemessungsstrom

② = Maximale Leistung bei Erwärmung bis an die thermische Belastbarkeitsgrenze

③ = Jedem Ventilmagneten muss als Kurzschlussicherung eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3-facher Bemessungsstrom nach DIN 41571 oder IEC 127) bzw. eine Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungssatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort sein.

① = (dimensioning current)

② = Maximum Power at the thermal load limit

③ = Each solenoid operator has to be protected by a fuse according to the rated current (max. 3 x rated current according to DIN 41571 or IEC 127) resp. Motor protection switch with short-circuit and fast thermal tripping protection. The fuse can be accommodated in the associated device or must be added separately.

The fuse voltage has to be equal or higher than the rated solenoid voltage. The shutdown capability has to be equal or higher than the max. assumed short-circuit current at the installation point.

## Bestimmungsgemäße Verwendung / Corresponding use

Die Magneten sind nur in Verbindung mit den mitgelieferten Ventilen zugelassen. Der Ventil passende Magnettyp muß vom Hersteller oder seinem Repräsentanten ausgewählt werden.

Der Ventilmagnet ist ein vergussgekapseltes elektrisches Betriebsmittel der Gruppe II, das für die Verwendung in Atmosphären der Kategorie 2G (Zone 1 u. Zone 2) / 2D (Zone 21 u. Zone22) ausgelegt ist.

**Beim Einsatz der beschriebenen Magnetventile, ist darauf zu achten, dass folgende Strömungsgeschwindigkeiten im Ventil nicht überschritten werden:**

- v ≤ 2 m/s für flüssige Medien und
- v ≤ 20 m/s für gasförmige Medien.

The solenoids are only licensed in connection with the supplied valves. The combination of valve and solenoid must be selected by the manufacturer or his representative.

The solenoid operator is an encapsulated safe electrical work equipment group II, designed for application in atmospheres according to category 2G (zone 1 + zone 2) / 2D (zone 21 + zone22).

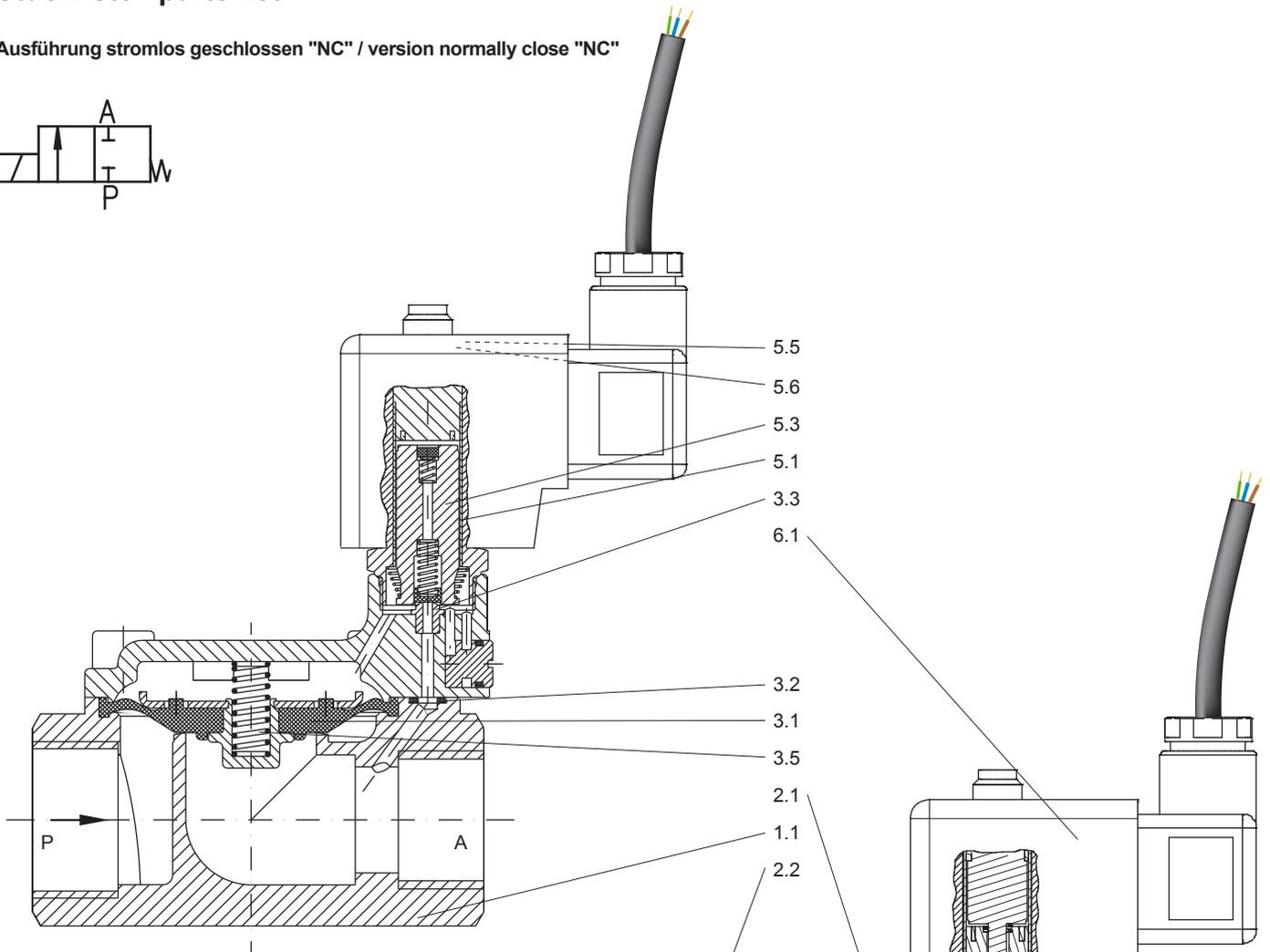
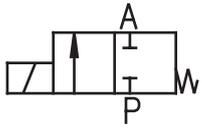
**By using the described solenoid valve, observe, that the flow rate of the media inside the valve will be less than:**

- v ≤ 2 m/s for liquids and
- v ≤ 20 m/s for gases.

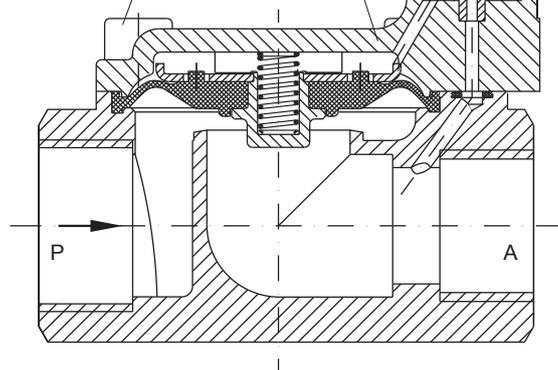
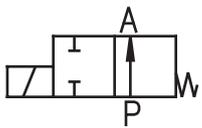


# Stückliste / parts list

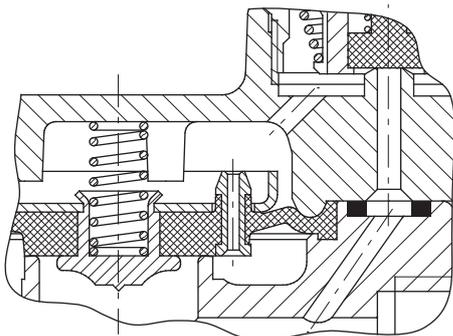
Ausführung stromlos geschlossen "NC" / version normally close "NC"



Ausführung stromlos auf "NO" / version normally open "NO"



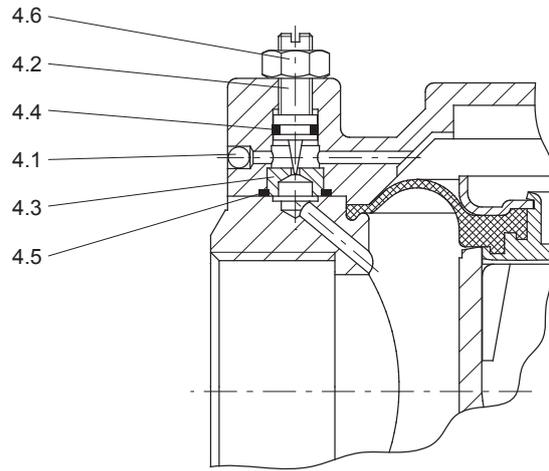
Detail Membrane mit Servobohrungen / detail diaphragm with pilot drillings



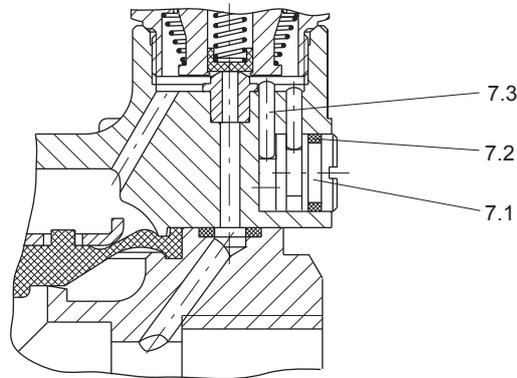
nur bei Gehäuse Messing bzw. Edelstahl ab G 1¼ /  
only by brass body or stainless steel from G 1¼



**Detail Schließregulierung "SR" / detail speed control "SR"**



**Detail Handnotbetätigung "HN" / detail manual override "HN"**



Pos.	Bezeichnung / Description		Material / Material	
1.1	Gehäuse	Body	• Messing • Edelstahl 1.4408	• Brass • Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
2.1	Deckel	Cap	• Messing • Edelstahl 1.4408	• Brass • Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
2.2	Innensechskantschraube	Allen screw	Edelstahl	Stainless steel
3.1	Membrane	Diaphragm	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
3.2	O-Ring	O-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
3.3	Sitzdüse	Seat nozzle	Edelstahl 1.4571	Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)
3.5	Druckfeder	Compression spring	Edelstahl	Stainless steel
5.1	Tubus	Solenoid tube		
5.3	Anker	Anchor		
5.5	Sechskantmutter	Hexagon nut	Edelstahl	Stainless steel
5.6	Scheibe	Disc	Edelstahl	Stainless steel
6.1	Spule	Solenoid		
<i>nur bei Handnotbetätigung "HN" (Option) / only by manual override "HN" (option)</i>				
7.1	Exenterschraube	Eccentric screw	Edelstahl	Stainless steel
7.2	O-Ring	O-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
7.3	Stift	Pin	Edelstahl	Stainless steel
<i>nur bei Schließregulierung "SR" (Option) / only by speed control "SR" (option)</i>				
4.1	Verschuß	closing	Edelstahl	Stainless steel
4.2	Dämpfungsschraube	damping screw	Edelstahl	Stainless steel
4.3	Filteraufnahme	filter taking-up	Edelstahl	Stainless steel
4.4	O-Ring	o-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
4.5	O-Ring	o-ring	NBR (EPDM, FKM)	NBR (EPDM, FKM)
4.6	6kt Mutter	hexagon nut	Edelstahl	Stainless steel



# Typenschild / Name plate

<b>EA</b>	END-Armaturen GmbH & Co. KG
	D-32547 Bad Oeynhausen +49 (0)5731 - 7900-0*
Art.Nr.:	MEMG2S326282015/AX
Serie:	220885
Betriebsdruck (PS):	0-16 bar
Steuerdruck:	-
Temperatur (TS):	-20°C ... +50°C
Größe (DN):	G½"
Prüfdruck (PT):	16 bar
Fluidgruppe:	.
Herstellung:	14.02.2002
<b>CE</b> 0062	

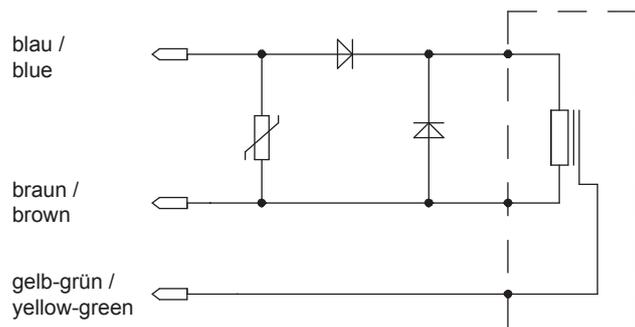
<b>Art.Nr.</b>	Artikelnummer des Ventils	Article number of the valve
<b>Serie</b>	Auftrags- oder Produktionsnummer	Serial or Production number
<b>Betriebsdruck (PS)</b>	maximal zulässiger Betriebsdruck des Ventils in [bar]	Max. pressure range of the valve [bar]
<b>Temperatur (TS)</b>	maximaler Temperaturbereich des Ventils	Max. temperature range of the valve [°C]
<b>Größe (DN)</b>	Anschlussgröße des Ventils	Connection size
<b>Prüfdruck (PT)</b>	Prüfdruck des Gehäuses und des Ankersystems	Testing pressure of the valve and the solenoid system
<b>Fluidgruppe</b>	zugelassene Fluidgruppe für das Ventil	Allowed fluid group of the valve
<b>Herstellung</b>	Herstelldatum des Ventils	Manufacturing date of the valve

<b>CE</b>	
0102	
1218 00. 1-00/6973	
PTB-no. 03 EX IEC 2087 X	
Ex m II T4	
PTB-NR. 03 ATEX 2086 X	
	II2G Ex mb IIC T4
	II2D Ex mb tb IIIC T130°C
24V DC	0,218A
100% ED	
Achtung: Betriebsanleitung beachten!	

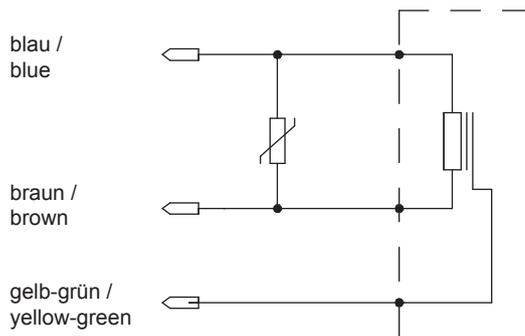
<b>1218 00.1-00/6973</b>	Typenbezeichnung der Magnetspule	Description of the solenoid
<b>24V</b>	Nennspannung in [V]	Voltage [V]
<b>DC</b>	Gleichstrom	Direct current
<b>0,218A</b>	Nennstrom in [A]	Current [A]
<b>PTB 03 ATEX 2086 X</b>	Nummer der Baumusterprüfbescheinigung	Number of the certificate issued by a registration entity
<b>II2G EEx m II T4</b> <b>II2D IP65 T130°C</b>	Explosionsschutzkennzeichnung für gasförmige Medien für staubförmige Medien	Explosion proof identification for gases for dusty media
<b>100%ED</b>	Einschaltdauer	Duty cycle

## Anschlußplan / Connection diagram

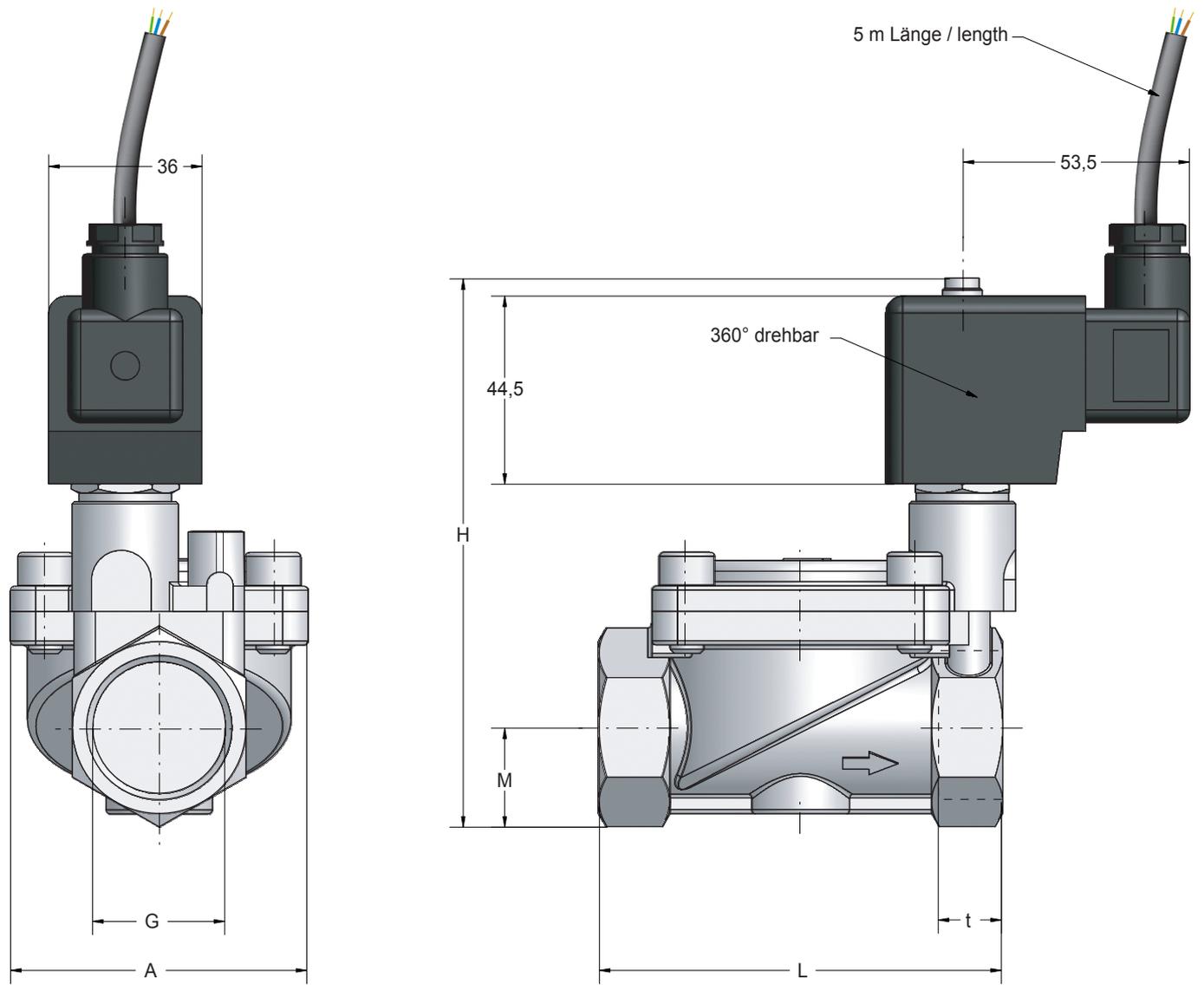
Spulenschaltung - Wechselstrom /  
wiring diagram - AC



Spulenschaltung - Gleichstrom  
wiring diagram - DC



# Abmessungen Gewindeanschluss / Dimensions threaded end

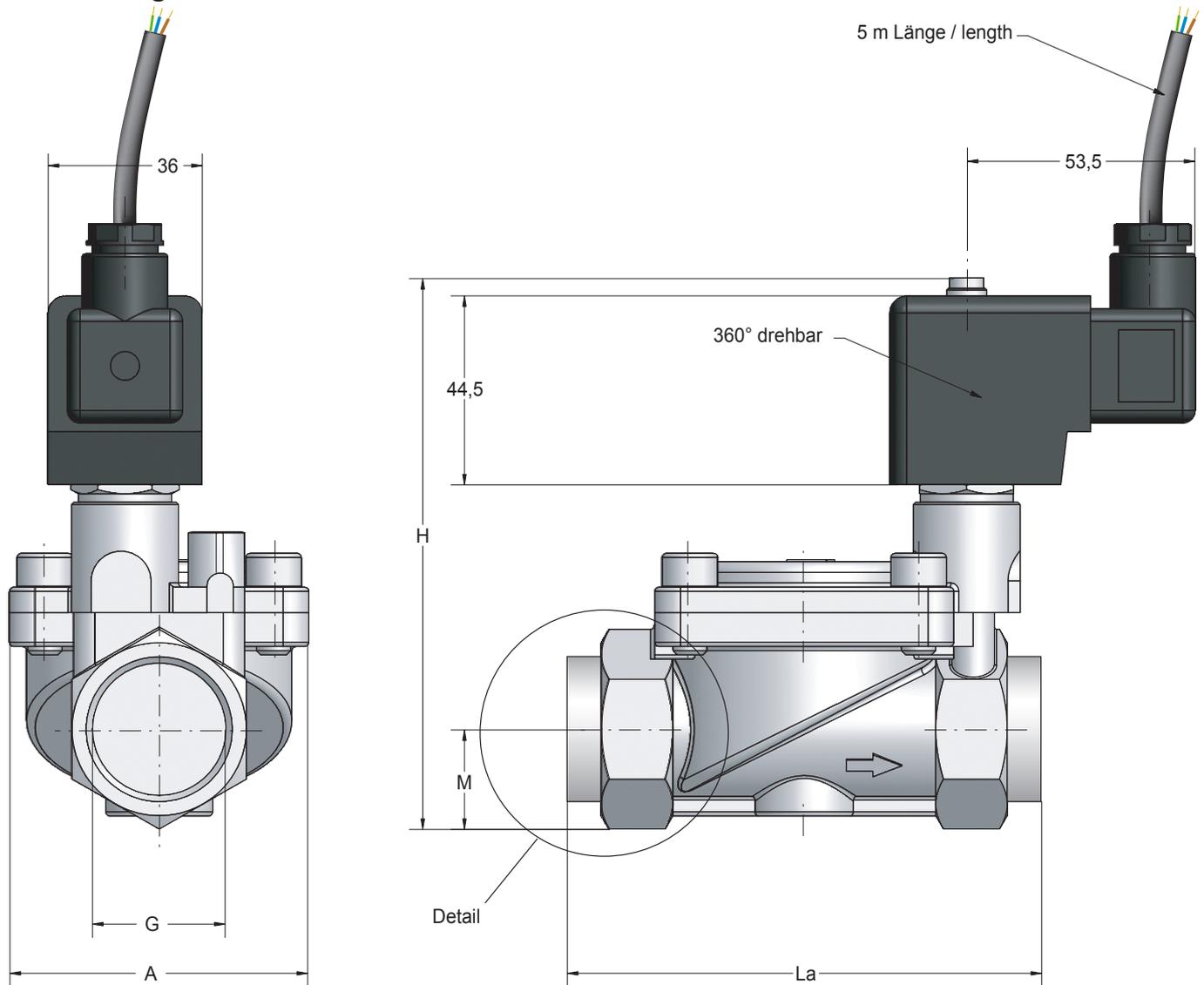


G	H	M	L	A	SW	t	Kv <sup>1)</sup>	kg
1/4	118	15	67	44	27	12	1,6	0,8
3/8	118	15	67	44	27	12	3,3	0,8
1/2	118	15	67	44	27	12	3,8	0,8
3/4	132	23	95	70	40	16	11	1,2
1	132	23	95	70	40	16	13	1,2
1 1/4	143	33	140	96	58	22	25	2,7
1 1/2	143	33	140	96	58	22	29	2,7
2	161	40	168	112	70	25	36	3,9

<sup>1)</sup> Kv = m<sup>3</sup>/h

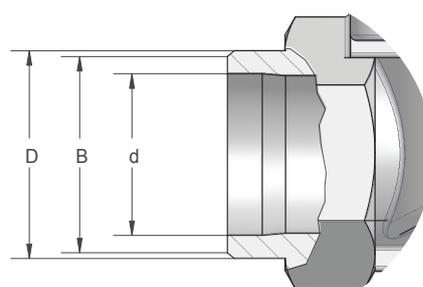
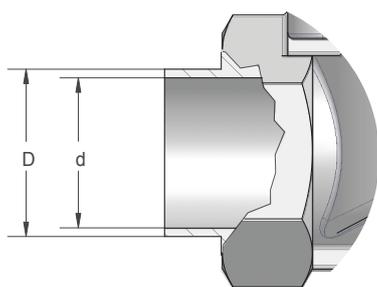


# Abmessungen Anschweißenden / Dimensions welded end



ISO 4200 /  
DIN 11850 Reihe 2

DIN 3239

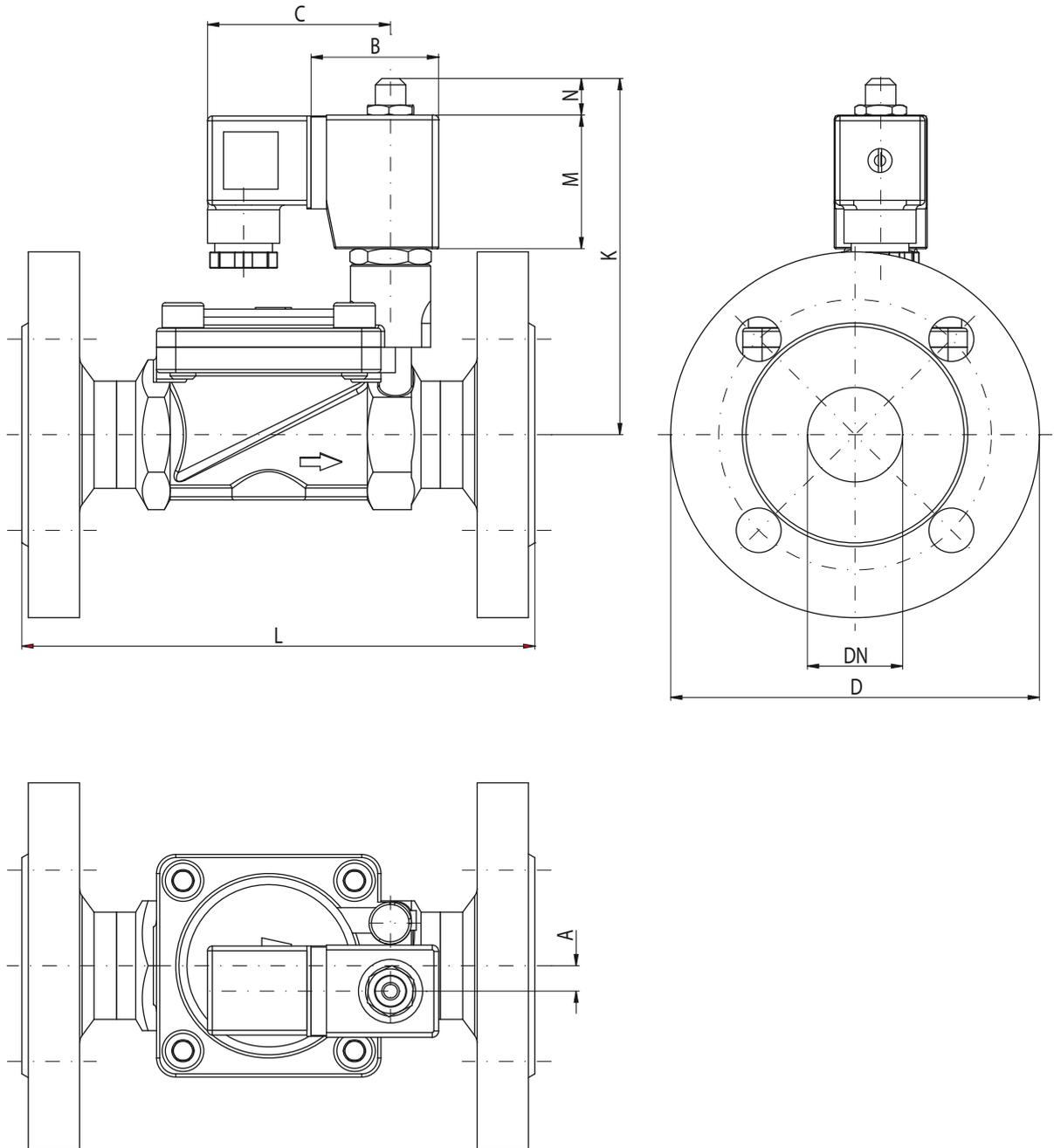


DN	H	M	La	A	SW	DIN 3239			ISO 4200		DIN 11850 R2		Kv <sup>1</sup>	kg
						ØD	Ød	ØB	ØD	Ød	ØD	Ød		
10	118	15	80	44	27	26	13	18			13	10	3,3	0,8
15	118	15	80	44	27	24	17	22	21,3	18,1	19	16	3,8	0,8
20	132	23	112	70	40	30	22	28	26,9	23,7	23	20	11	1,2
25	132	23	112	70	40	36	28	34	33,7	29,7	29	26	13	1,2
32	auf Anfrage / on request													
40														
50														

<sup>1</sup>) Kv = m<sup>3</sup>/h



# Abmessungen Flanschanschluss / Dimensions flanged connection



DN	D	L	K	Kv <sup>1)</sup>	N	M	B	C	A	PG	kg
15	95	130	103	1,6	7	42,2	38,5	70	0	11	3,0
20	105	150	109	3,3	7	42,2	38,5	70	8	11	4,0
25	115	160	109	3,8	7	42,	38,5	70	8	11	4,5

<sup>1)</sup> Kv = m<sup>3</sup>/h





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Zwangsgesteuert. In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen. Bei erregtem Magnet öffnet der Anker zuerst eine Vorsteuerbohrung (in der Mitte der Membrane) und hebt dann die Membrane direkt, bzw. mit Unterstützung der evtl. anstehenden Druckdifferenz an. Nach Abschalten des Magneten schließt die Rückstellfeder zunächst die Vorsteuerbohrung und drückt dann die Membrane auf den Hauptventilsitz.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Edelstahl  
Innenteile: Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (Standard)  
FKM, EPDM

### ANSCHLUSS

Gewinde: 1/4" bis 1" (DIN ISO 228 T1)  
Flansch: DN15 - DN25  
Anschweißenden DIN 3239  
Anschweißenden DIN 11850-2  
Anschweißenden ISO 4200

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten.

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 110, 205 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

Magnet:  
45 DC = 18 Watt, AC = 32 / 26 VA  
48 DC = 26 Watt, AC = mit Gleichrichter

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten

### MEDIUMDRUCK

0 ... 10 bar, Spule 45  
0 ... 16 bar, Spule 48

### DURCHFLUßMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

NBR: -10°C ... +80°C  
FKM: -10°C ... +80°C  
EPDM: -10°C ... +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +35°C

-Änderung: Achtung: Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich

### EINBAULAGE

Nur mit senkrecht nach oben stehendem Magneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Combined operation. Normally closed.  
When the coil is energized the plunger opens the pilot seat (in the middle of the diaphragm) first and then the diaphragm directly (if existing, with help of the pressure difference).  
When the coil is de-energized the spring closes the pilot seat first and then presses the diaphragm back on top of the main valve seat.

### MATERIAL

Body: Stainless steel  
Internal parts: Stainless steel  
Sealing: NBR (Standard version)  
FKM, EPDM

### CONNECTION

thread: 1/4" - 1" (DIN ISO 228 T1)  
flanges: DN15 - DN25  
welded connection acc. to DIN 3239  
welded connection acc. to DIN 11850-2  
welded connection acc. to ISO 4200

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650, or with connection box.

### VOLTAGES

12, 24, 110, 205 V (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

Solenoid:  
45 DC = 18 watts, AC = 32 / 26 VA  
48 DC = 26 watts, AC = with rectifier

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 4365, or connection box

### PRESSURE RANGE

0 ... 10 bar, solenoid 45  
0 ... 16 bar, solenoid 48

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

NBR: -10°C ... +80°C  
FKM: -10°C ... +80°C  
EPDM: -10°C ... +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +35°C

Attention: At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

Installation only with vertical above solenoid

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MEMG2Zxx/C**  
**MEMF2Zxx/C**

2/2-Wege-Magnetventil  
zwangsgesteuert  
Membrandichtend

Edelstahl



Type:

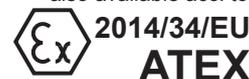
**MEMG2Zxx/C**  
**MEMF2Zxx/C**

2/2-way-solenoid valve  
combined operation  
diaphragm-sealed

Stainless Steel



auch lieferbar nach /  
also available acc. to



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MEMG2Z332248020**

= Magnetventil, 2/2-Wege, zwangsgesteuert, Edelstahl / FKM, 24V DC, Druckstufe 2, G 3/4"

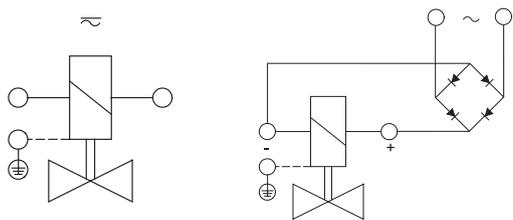
1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MEM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewindeanschluß <b>A</b> = Anschweißenden nach DIN 3239 <b>L</b> = Anschweißenden nach ISO 4200 <b>M</b> = Anschweißenden nach DIN 11850-2 <b>F</b> = Flanschanschluß	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>Z</b> = zwangsgesteuert	<b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>andere auf Anfrage</b>	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>45</b> = 18 Watt <b>48</b> = 26 Watt	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 DN10 <b>015</b> = G 1/2 DN15 <b>020</b> = G 3/4 DN20 <b>025</b> = G 1 DN25
16. - 17. Stelle Ausführung		18. - 20. Stelle Zusatzausstattung		
<b>/C</b> = Ausführung C		<b>VD</b> = Für Vakuum und Druck ab 0,5 bar <b>OF</b> = Öl- und fettfrei <b>HN</b> = Handnotbetätigung (nicht bei Ex) <b>NO</b> = Stromlos auf (nicht bei Ex) - Elektrischer Hilfskontakt		

**Ordering example: e.G. MEMG2Z332248020**

= Solenoid valve, 2/2-way, combined operation, Stainless steel / FKM, 24V DC, pressure range 2, G 3/4"

1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MEM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Threaded connection <b>A</b> = welded connection acc. to DIN 3239 <b>L</b> = welded connection acc. to ISO 4200 <b>M</b> = welded connection acc. to DIN 11850-2 <b>F</b> = Flanged connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>Z</b> = combined operated	<b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>others on request</b>	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>45</b> = 18 watts <b>48</b> = 26 watts	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 DN10 <b>015</b> = G 1/2 DN15 <b>020</b> = G 3/4 DN20 <b>025</b> = G 1 DN25
16. - 17. Digit Version		18. - 20. Digit Options		
<b>/C</b> = Version C		<b>VD</b> = for vacuum applications from 0,5 bar <b>HN</b> = Manual override (not for Ex type) <b>OF</b> = free of oil and grease <b>NO</b> = Normal open (not for Ex type) - electric switch		

**Anschlußplan / Connection diagram**

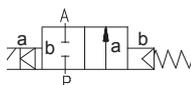


Für Wechsel- und Gleichstrom / For AC and DC.

AC  
Mit vorgebautem Gleichrichter für Wechselstrom/ With rectifier for AC.

**Schaltfunktion / Operation**

In Ruhestellung geschlossen / Normally closed



Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU. Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. / For grounding refer to the regulations of your electric power supplier. Protection according to the power consumption.



## Drucktabelle / Pressure table

Anschlußgröße G Connection size G	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Kv-Wert [m3/h]	1,8	3,6	3,9	10,8	13

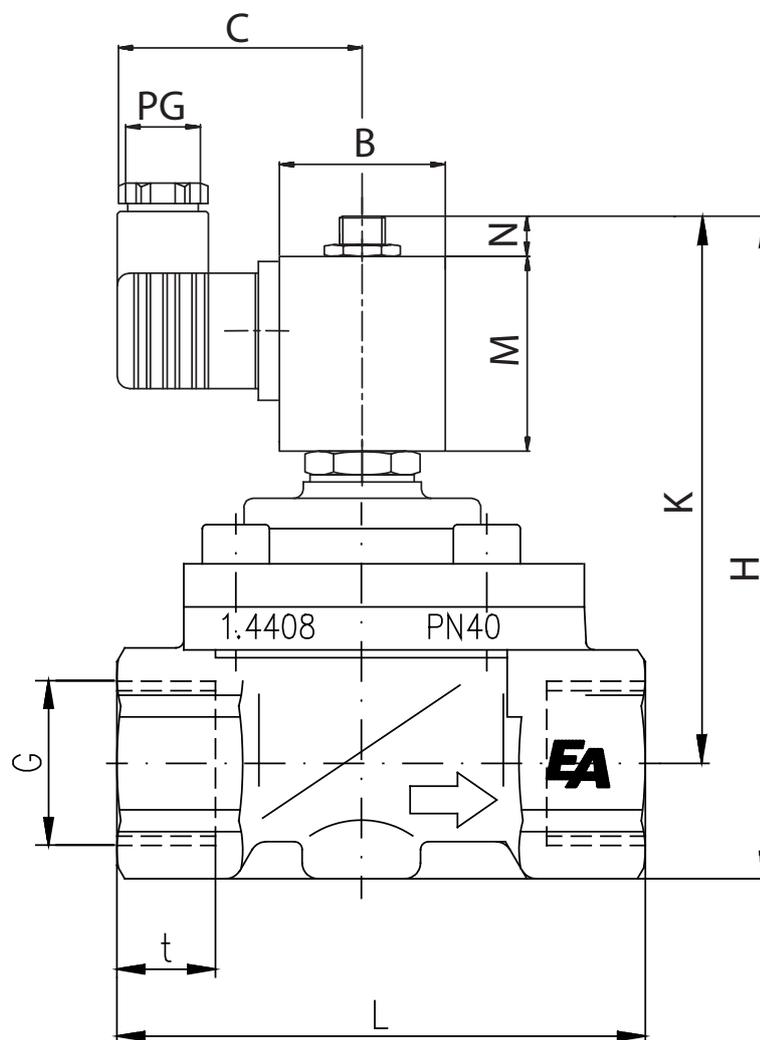
Gehäuse: Edelstahl - Druckstufe 1 / Body: Stainless steel - Pressure range 1

Magnetgröße Solenoid size	45	45	45	-	-
max. Druck [bar]	0-10	0-10	0-10	-	-
max. pressure ([psi])	(0-145)	(0-145)	(0-145)	-	e

Gehäuse: Edelstahl - Druckstufe 2 / Body: Stainless steel - Pressure range 2

Magnetgröße Solenoid size	-	-	-	48	48
max. Druck [bar]	-	-	-	0-16	0-16
max. pressure ([psi])	-	-	-	(0-232)	(0-232)

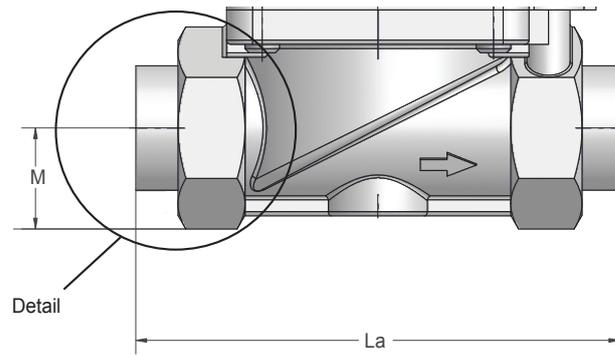
## Abmessungen / Dimension



Magnet / Solenoid	G	B	C	H	K	L	M	N	SW	t	kg
45	1/4	35x40	58	113	98	67	42	7	27	13,5	1,0
	3/8	35x40	58	113	98	67	42	7	27	13,5	1,0
	1/2	35x40	58	113	98	67	42	7	27	13,5	1,0
48	3/4	36x44	65	151	128,5	95	54	10	41	16	1,8
	1	36x44	65	151	128,5	95	54	10	41	16	1,8



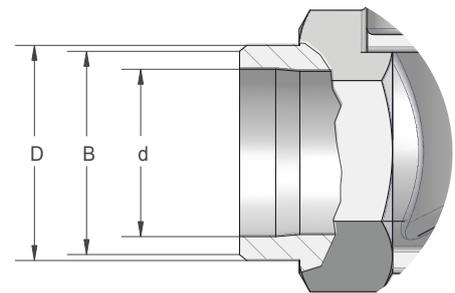
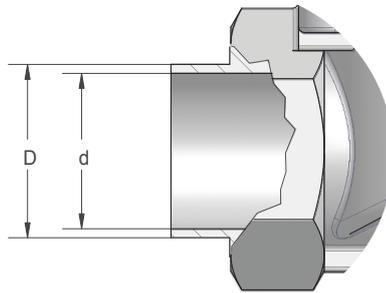
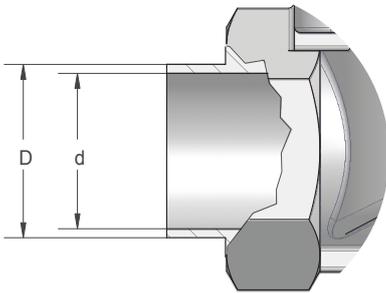
# Abmessungen / Dimension: MEM(A)(L)(M)2Z



ISO 4200

DIN 11850 Reihe 2

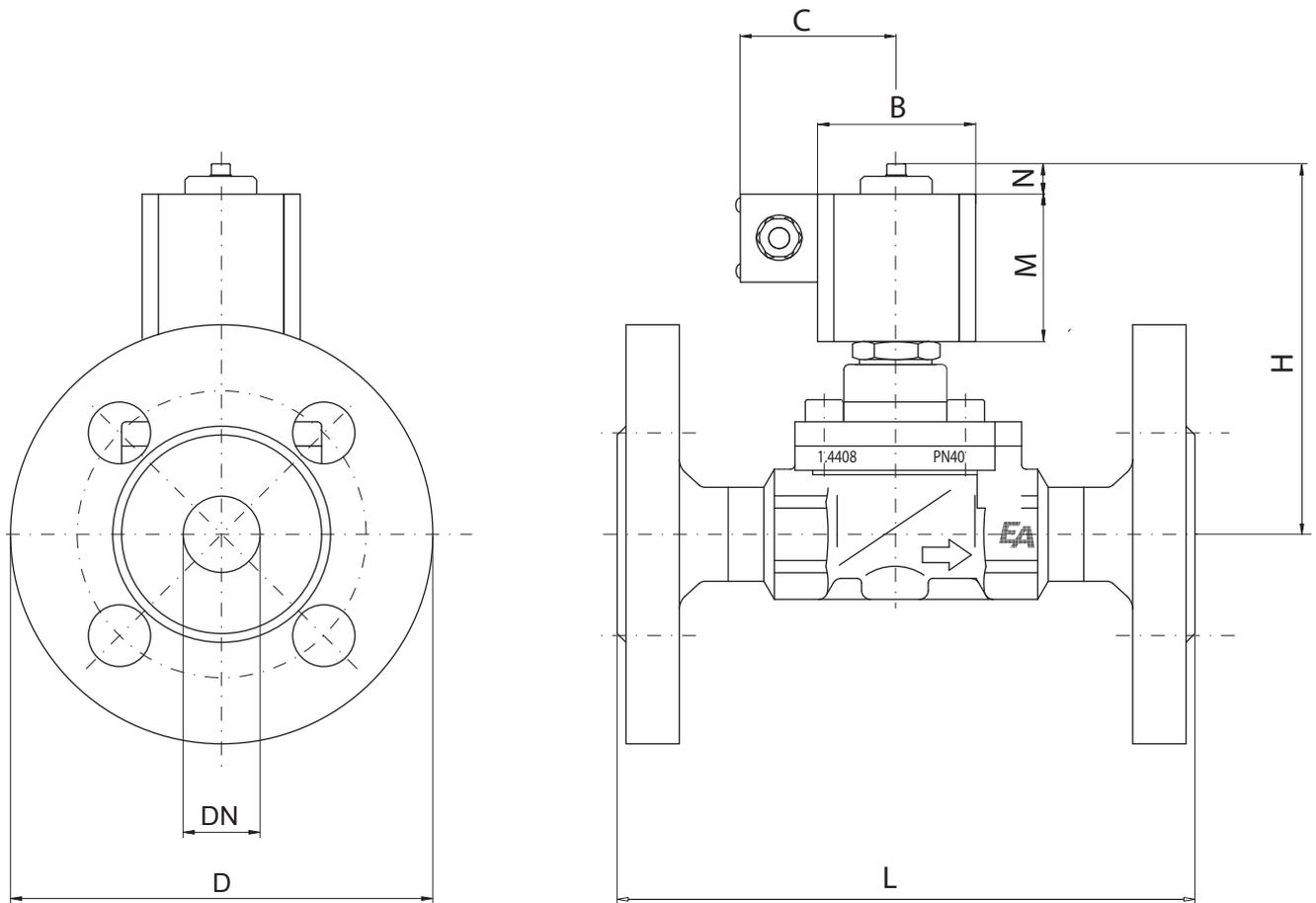
DIN 3239



DN	M	La	ISO 4200		DIN 3239			DIN 11850 R2	
			ØD	Ød	ØD	Ød	ØB	ØD	Ød
10	15	80	17,2	14	26	13	18	13	10
15	15	80	21,3	18,1	24	17	22	19	16
20	23	112	26,9	23,7	30	22	28	23	20
25	23	112	33,7	29,7	36	28	34	29	26



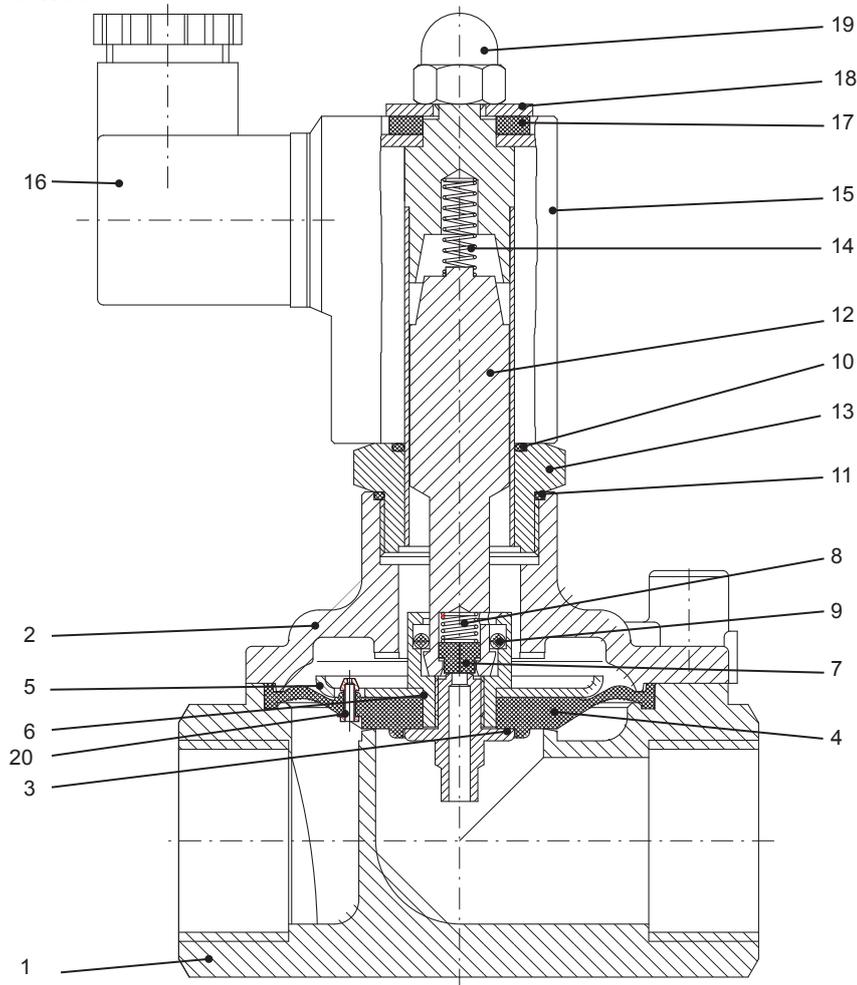
# Abmessungen / Dimension: MEMF2Z



Magnet / Solenoid	DN	D	B	C	H	L	M	N	kg
48	15	95	36x44	65	151	130	54	10	3,0
	20	105	36x44	65	151	150	54	10	4,0
	25	115	36x44	65	151	160	54	10	4,5



## Stückliste / Parts list



Pos.	Bezeichnung	Material	Description	Material
1	Gehäuse	Edelstahl 1.4408	body	Stainless steel 1.4408
2	Deckel	Edelstahl 1.4408	cap	Stainless steel 1.4408
3*	Vorsteuersitz	Edelstahl 1.4404	pilot nozzle	Stainless steel 1.4404
4*	Membrane	NBR (Option: FKM, EPDM)	diaphragm	NBR (Option: FKM, EPDM)
5*	Scheibe	Edelstahl 1.4301	washer	Stainless steel 1.4301
6*	Sondermutter	Edelstahl 1.4401	special nut	Stainless steel 1.4401
7*	Sitzdichtung	NBR (Option: FKM, EPDM)	sealing	NBR (Option: FKM, EPDM)
8*	Druckfeder	Edelstahl 1.4310	spring	Stainless steel 1.4310
9*	O-Ring	NBR (Option: FKM, EPDM)	o-ring	NBR (Option: FKM, EPDM)
10*	O-Ring	NBR (Option: FKM, EPDM)	o-ring	NBR (Option: FKM, EPDM)
11*	O-Ring	NBR (Option: FKM, EPDM)	o-ring	NBR (Option: FKM, EPDM)
12*	Anker	Edelstahl 1.4105 IL	core	Stainless steel 1.4105 IL
13*	Tubus	NC: Edelstahl 1.4105 IL, 1.4301 NO: Edelstahl 1.4404, 1.4301	tube	NC: stainless steel 1.4105 IL, 1.4301 NO: stainless steel 1.4404, 1.4301
14*	Feder	Edelstahl 1.4310	spring	Stainless steel 1.4310
15*	Spule		solenoid	
16*	Gerätestecker	Kunststoff	connector	Plastic
17	Dichtring	NBR (Option: FKM, EPDM)	sealing	NBR (Option: FKM, EPDM)
18	Scheibe	Edelstahl	washer	Stainless steel
19	Hutmutter	Edelstahl	nut	Stainless steel
20	Sonderteil Nippel	Edelstahl	Special part nipple	Stainless steel

\*: Diese Teile sind als Ersatzteile auf Anfrage erhältlich.

**Bitte beachten:** Die Teile der Positionen 3 - 14 sind nur vormontiert als eine Einheit erhältlich!

\*: These parts are available as spare parts.

**Please observe:** The parts No. 3 - 14 are only available completely mounted as one component!





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung.

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert. In Ruhestellung geschlossen.

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker eine Servobohrung über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil.

Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servobohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (0,3 bar) muß als Differenzdruck zwischen Ventilein- und Ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: GG-25,  
Edelstahl 1.4408  
(DN15 - DN25)

Edelstahl 1.4581  
(DN32 - DN50)

Innenteile: Messing und Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (FKM, EPDM)

### ANSCHLUSS

Flansch DN15 bis DN50, PN 16 gebohrt

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose (DIN 43650)

### ANSCHLUßSPANNUNG

24, 110, 205 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50/60Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

43 = 11 Watt, 24/15 VA

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650

### MEDIUMDRUCK

0,3 - 16 bar

### DURCHFLUßMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup> /s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C bis +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +35°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt vertical einzubauen

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing.

### OPERATION

2/2-ways. Servo-assisted. Normally closed.

When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The input pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (0,3 bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

Body: GG-25,  
Stainless Steel 1.4408  
(DN15 - DN25)

Stainless Steel 1.4581  
(DN32 - DN50)

Internal parts: Brass and Stainless steel  
Sealing: NBR (FKM, EPDM)

### CONNECTION

Flange DN15 up to DN50, PN 16 drilled

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650

### VOLTAGES

24, 110, 205 V (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50/60Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

43 = 11 watts, 24/15 VA

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 43650

### PRESSURE RANGE

0,3 - 16 bar

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C up to +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +35°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

As desired, preferable upright solenoid

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MGMF2S**

**MEMF2S**

2/2-Wege-Magnetventil  
servogesteuert  
Membrandichtend

GG-25

Edelstahl



Type:

**MGMF2S**

**MEMF2S**

2/2-way-solenoid valve  
servo-assisted  
diaphragm sealing

GG-25

Stainless Steel

**Artikel- u. Bestellangaben:** z.B. **MGMF2S521643025**

= Magnetventil, 2/2-Wege, servogesteuert, GG-25 / NBR, 230V AC, DN 25

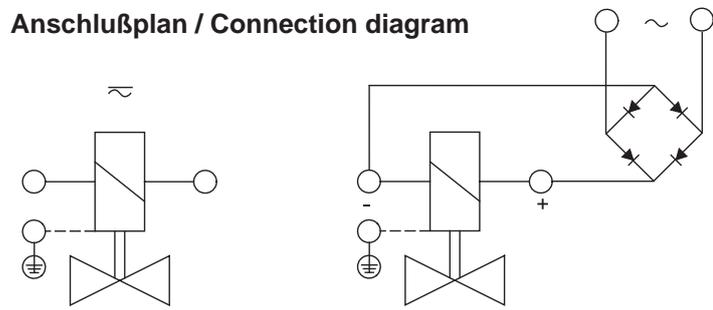
1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MGM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>F</b> = Flanschanschluß	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>s</b> = servogesteuert	<b>3</b> = Edelstahl <b>5</b> = GG-25
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>43</b> = 11 Watt DC	<b>015</b> = DN 15 <b>020</b> = DN 20 <b>025</b> = DN 25 <b>032</b> = DN 32 <b>040</b> = DN 40 <b>050</b> = DN 50
16. - 20. Stelle Zusatzausstattung				
<b>RS</b> = Regulierbare Schließdämpfung <b>OF</b> = Öl- und fettfrei <b>HN</b> = Handnotbetätigung (nicht bei Ex) <b>NO</b> = Stromlos auf (nicht bei Ex)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehäuse chemisch vernickelt</li> <li>- Elektrischer Hilfskontakt</li> <li>- abgedichteter Ankerraum</li> <li>- Gewinde NPT</li> </ul>		

**Ordering example:** e.G. **MGMF2S521643025**

= Solenoid valve, 2/2-way, servo-assisted, GG-25 / NBR, 230V AC, DN 25

1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MGM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>F</b> = Flanged connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo-assisted	<b>3</b> = Stainless steel <b>5</b> = GG-25
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separate	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>43</b> = 11 watts DC	<b>015</b> = DN 15 <b>020</b> = DN 20 <b>025</b> = DN 25 <b>032</b> = DN 32 <b>040</b> = DN 40 <b>050</b> = DN 50
16. - 20. Digit Options				
<b>RS</b> = adjustable closing attenuation (Standard from DN 32 Serie) <b>HN</b> = Manual override (not for Ex type) <b>OF</b> = free of oil and grease <b>NO</b> = Normal open (not for Ex type)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- body chemical nickel-plated</li> <li>- electric switch</li> <li>- sealed plunger space</li> <li>- NPT thread</li> </ul>		

**Anschlußplan / Connection diagram**



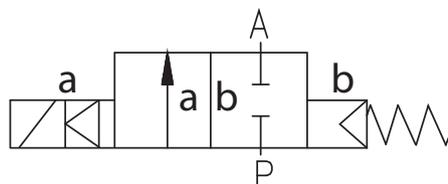
Für Wechsel- und Gleichstrom / For AC and DC.

Mit vorgebautem Gleichrichter für Wechselstrom / With rectifier for AC.

Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU.  
 Absicherung entsprechend der Stromaufnahme vorsehen. /  
 Grounding or earthing of the protective circuit in accordance with regulations of the responsible electric supply company.  
 Appropriate protection according to the power consumption.

**Schaltfunktion / Operation**

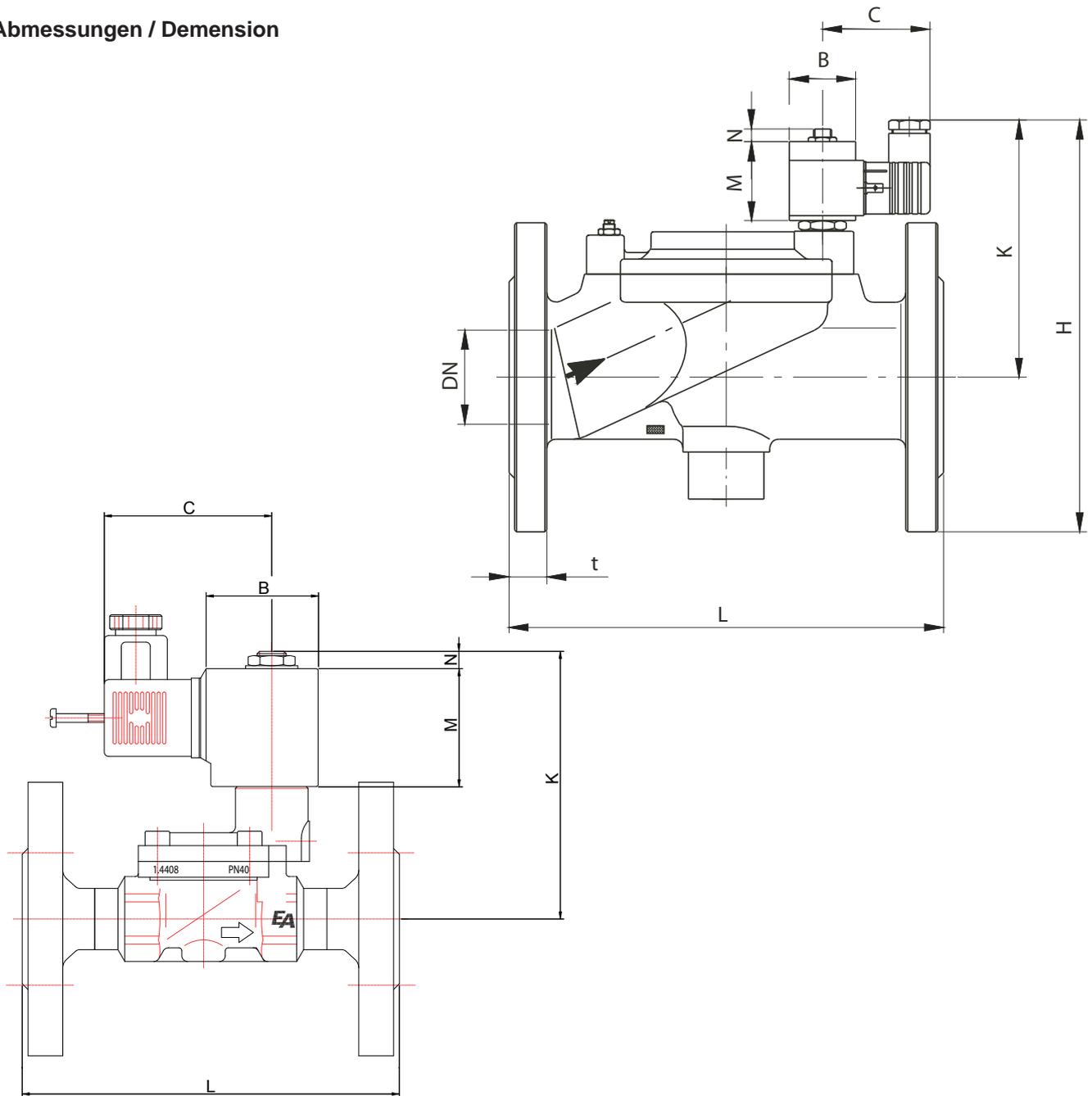
In Ruhestellung geschlossen / Normally closed



## Drucktabelle / Pressure diagramm

Flansch DN / Flange DN	15	20	25	32	40	50
Magnetgröße / Solenoid size	43	43	43	43	43	43
max. Druck / max. pressure [bar]	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16
Kv-Wert / Flow rate [m <sup>3</sup> /h]	3,9	10,8	13,0	30,0	32,0	45,0

## Abmessungen / Demension



DN	L	B	C	K	M	N	Pg	kg
15	130	35x32	58	97	40	10	11	3,0
20	150	35x32	58	105	40	10	11	4,0
25	160	35x32	58	105	40	10	11	4,5
32	180	35x32	58	120	40	10	11	6,0
40	200	35x32	58	120	40	10	11	7,5
50	230	35x32	58	135	40	10	11	10,0

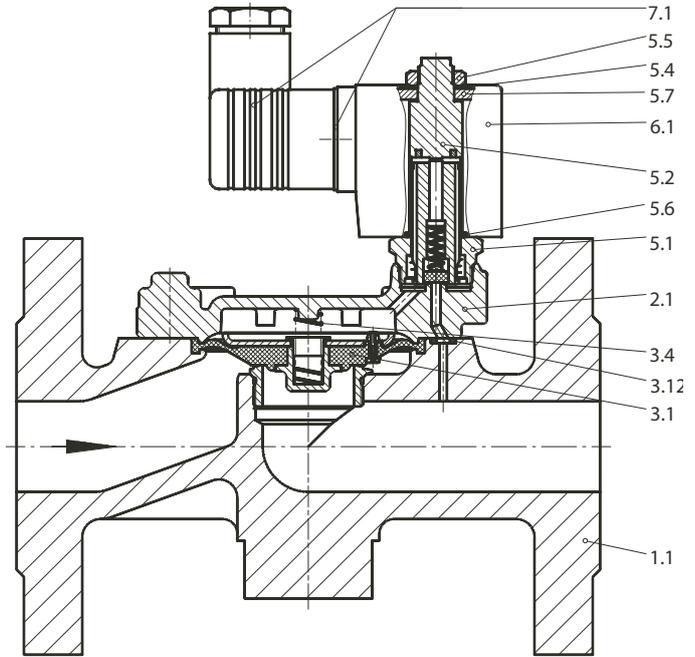
**Beachten !** Baumaße nur für Standardausführung NC  
**Attention !** Dimensions only for standard version NC



## Stückliste / parts list

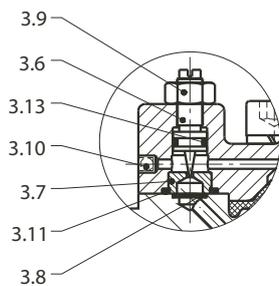
1.1	Armatür	/	valve body
2.1	Deckel	/	bonnet
3.1	Membrane	/	disc
3.2	Scheibe	/	disc
3.6	Dämpfungsschraube	/	muting screw
3.7	Filteraufnahme	/	filter hold
3.8	Filtersieb	/	filtersieve
3.9	Befestigungsmutter	/	locking nut
3.10	Verschlussstopfen	/	closing stopper
3.11	O-Ring	/	o-ring
3.12	O-Ring	/	o-ring
3.13	O-Ring	/	o-ring
3.21	Zylinderschraube	/	cylinder screw
3.22	Federring	/	spring washer
5.1	Magnethülse	/	solenoid tube
5.2	Magnetanker	/	solenoid anchor
5.3	Ankerfeder	/	taper spring
5.4	6-kt. Mutter	/	hexagon nut
5.5	Federscheibe	/	disc
5.6	O-Ring	/	o-ring
6.1	Magnetspule	/	solenoid
7.1	Stecker	/	plug

## DN 15 - DN 25



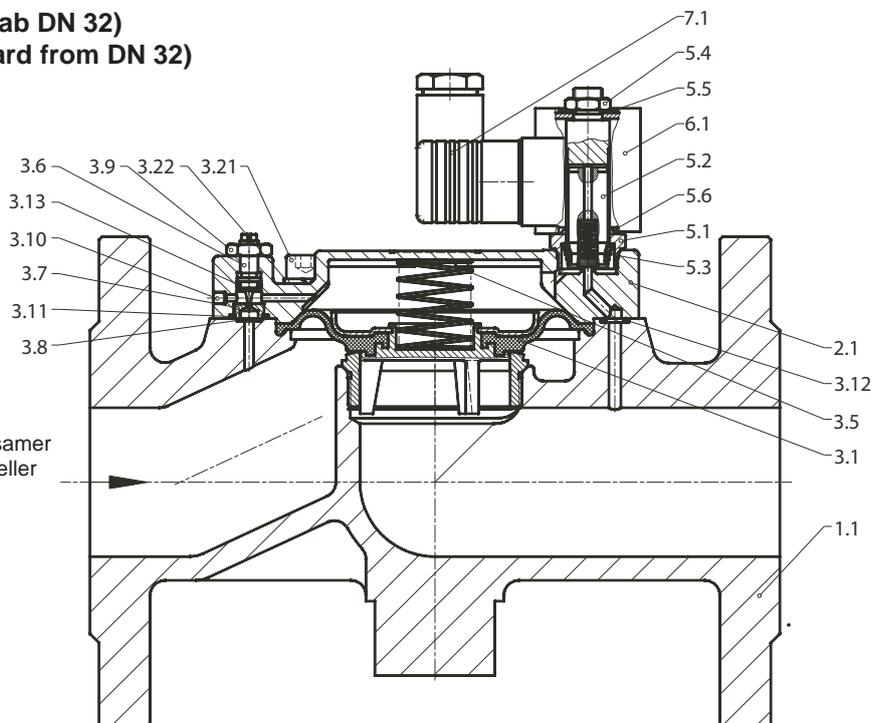
## DN 32 - DN 50

### Regulierbare Schließdämpfung (Serie ab DN 32) Adjustable closing attenuation (standard from DN 32)



Schraube nach rechts drehen : Ventil schließt langsamer  
Schraube nach links drehen : Ventil schließt schneller

screw to the right site : valve closes faster  
screw to the left site : valve closes slower





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert. In Ruhestellung geschlossen.

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker eine Servobohrung, über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil.

Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servobohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (0,3bar) muss als Differenzdruck zwischen Ventilein- und Ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing, Edelstahl  
Innenteile: Messing und Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (FKM, EPDM)

### ANSCHLUSS

Innengewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> ... G2, ISO 228

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose (DIN 43650)

### ANSCHLUßSPANNUNG

12, 24, 110, 207V DC  
24, 42, 110, 230V AC, 50Hz

### LEISTUNGS-AUFNAHME

41 = 7W, 16/10VA  
43 = 11W, 24/15VA

### EINSCHALTDAUER

100% ED

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### MEDIUMDRUCK

Siehe Tabelle

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C ... +90°C (andere auf Anfrage)

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +50°C

**Achtung: Bei Standardspulen ist abhängig von den Betriebsbedingungen eine Erwärmung der Spule bis zu 155°C möglich.**

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt mit stehendem Magneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Servo-assisted. Normally closed. When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The input pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (0,3bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

Body: Brass, Stainless Steel  
Internal parts: Brass and Stainless steel  
Sealing: NBR (FKM, EPDM)

### CONNECTION

Female thread G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> ... G2, ISO 228

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650

### VOLTAGES

12, 24, 110, 207V DC  
24, 42, 110, 230V AC, 50Hz

### POWER CONSUMPTION

41 = 7W, 16/10VA  
43 = 11W, 24/15VA

### DUTY CYCLE

100% continuous rating

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 43650.

### PRESSURE RANGE

See table overleaf

### MEDIA

Gases and liquids up to 22mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C ... +90°C (other on request)

### AMBIENTTEMPERATURE

max. +50°C

**Attention: At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155°C dependent on the operating conditions.**

### INSTALLATION

As desired, with vertical solenoid preferred.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MGMG2S**

2/2-Wege-Magnetventil  
servogesteuert  
Membrandichtend

Messing  
Edelstahl



Type:

**MGMG2S**

2/2-way-solenoid valve  
servo-assisted  
diaphragm sealing

Brass  
Stainless Steel



Art. MGMG2S - Seite 1/5

## Artikel- u. Bestellungenaben: z.B. **MGMG2S12xx43025**

= Magnetventil, 2/2-Wege, servogesteuert, Messing / NBR, 230V AC, G 1/2"

1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MGM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewinde ISO 228	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>S</b> = servogesteuert	<b>1</b> = Messing <b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12V <b>2</b> = 24V <b>3</b> = 42V* <b>4</b> = 110V <b>5</b> = 207V* <b>6</b> = 230V <b>7</b> = 380V *) = nicht für Magnet 41	<b>41</b> = 7W DC 16/10VA AC <i>(für Ventile aus Messing 1/4" - 1")</i> <b>43</b> = 11W DC 24/15VA AC	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2
16. - 20. Stelle Zusatzausstattung				
<b>AA</b> = Abgedichteter Ankerraum <b>RS</b> = Regulierbare Schließdämpfung (ab G 1 1/4 Serie) <b>OF</b> = Öl- und fettfrei <b>HN</b> = Handnotbetätigung <b>NO</b> = Stromlos auf <b>-B</b> = neue Ausführung (nur für Ausführung G= 3/4 und Magnetgröße 7W DC z.B. MGMG2Sxxx41020-B)			- Gehäuse chemisch vernickelt - Elektrischer Hilfskontakt - Gewinde NPT	

## Ordering example: e.G. **MGMG2S12xx43025**

= Solenoid valve, 2/2-way, servo-assisted, brass / NBR, 230V AC, G 1/2"

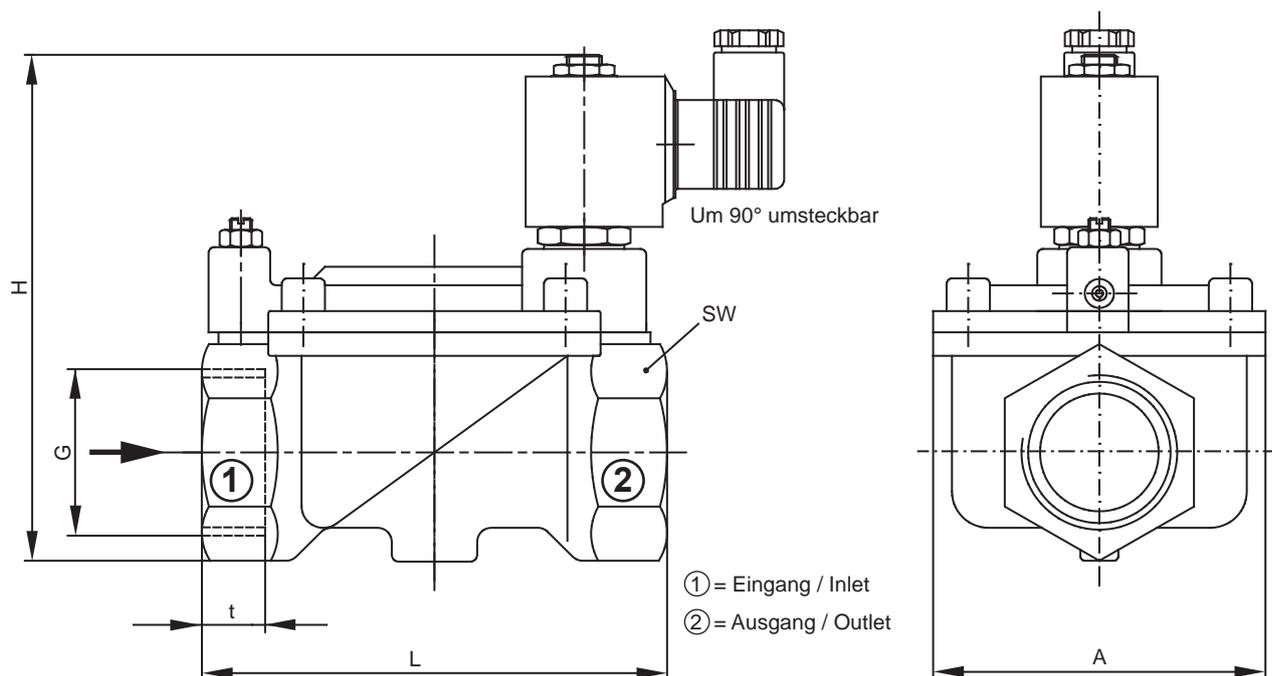
1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MGM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = threaded ISO 228	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo-assisted	<b>1</b> = Brass <b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separat	<b>1</b> = 12V <b>2</b> = 24V <b>3</b> = 42V* <b>4</b> = 110V <b>5</b> = 207V* <b>6</b> = 230V <b>7</b> = 380V *) = not for solenoid 41	<b>41</b> = 7W DC 16/10VA AC <i>(valve made of brass 1/4" - 1")</i> <b>43</b> = 11W DC 24/15VA AC	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2
16. - 20. Digit Options				
<b>AA</b> = sealed plunger chamber <b>RS</b> = adjustable closing attenuation (Standard from G 1 1/4 Serie) <b>HN</b> = Manual override <b>OF</b> = free of oil and grease <b>NO</b> = Normal open <b>-B</b> = new version (only for G = 3/4 and solenoid size 7 watts DC e.G. MGMG2Sxxx41020-B)			- body chemical nickel-plated - electric switch - NPT thread	



## Drucktabelle / Pressure diagramm

Größe / size		1/4	3/8	1/2	3/4 <sup>1</sup>	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Sitz Ø / Seat Ø	[mm]	13	13	13	21	25	25	40	40	50
Druckbereich, Messing, Spule 41 / max. pressure, brass, solenoid 41	[bar]	0,3...16	0,3...16	0,3...16	0,3...16	0,3...16	0,3...16	-	-	-
Druckbereich, Messing, Spule 43 / pressure range, brass, solenoid 43	[bar]	0,3...16	0,3...16	0,3...16	-	0,3...16	0,3...16	0,5...16	0,5...16	0,5...16
Druckbereich,Edelstahl / pressure range, stainless steel	[bar]	0,5...16	0,5...16	0,5...16	-	0,5...16	0,5...16	0,5...16	0,5...16	0,5...16
Kv-Wert, Messing / Flow rate, brass	[m³/h]	1,5	3,3	3,7	5,4	8,0	12,5	22,2	24,0	32,4
Kv-Wert, Edelstahl / Flow rate, brass	[m³/h]	1,6	3,3	3,8	-	11,0	13,0	30,0	32,0	45,0

## Abmessungen für Standardausführung NC / Dimensions for standard version NC



G	H <sup>2</sup> [mm]	H <sup>3</sup> [mm]	H <sup>4</sup> [mm]	L [mm]	A [mm]	SW [mm]	t [mm]	Pg	m <sup>5</sup> [kg]	m <sup>6</sup> [kg]
1/4	105	102	92	67	46	27	12	11	0,4	0,8
3/8	105	102	92	67	46	27	12	11	0,4	0,8
1/2	105	102	92	67	46	27	12	11	0,4	0,8
3/4 <sup>1</sup>	-	-	105	82	52	41	16	11	0,6	-
3/4	121	124	115	96	72	41	16	11	1,2	1,2
1	121	124	115	96	72	41	16	11	1,2	1,2
1 1/4	143	144	-	140	96	58	22	11	2,8	2,8
1 1/2	143	144	-	140	96	58	22	11	2,8	2,8
2	161	160	-	168	112	70	25	11	3,9	3,9

1) = neue Ausführung, Magnetgröße: 7W / new version, solenoid size 7W

2) = Gehäusewerkstoff: Edelstahl, Spulengröße: 43 / body material: stainless steel, solenoid size: 43

3) = Gehäusewerkstoff: Messing, Spulengröße: 43 / body material: brass, solenoid size: 43

4) = Gehäusewerkstoff: Messing, Spulengröße: 41 / body material: brass, solenoid size: 41

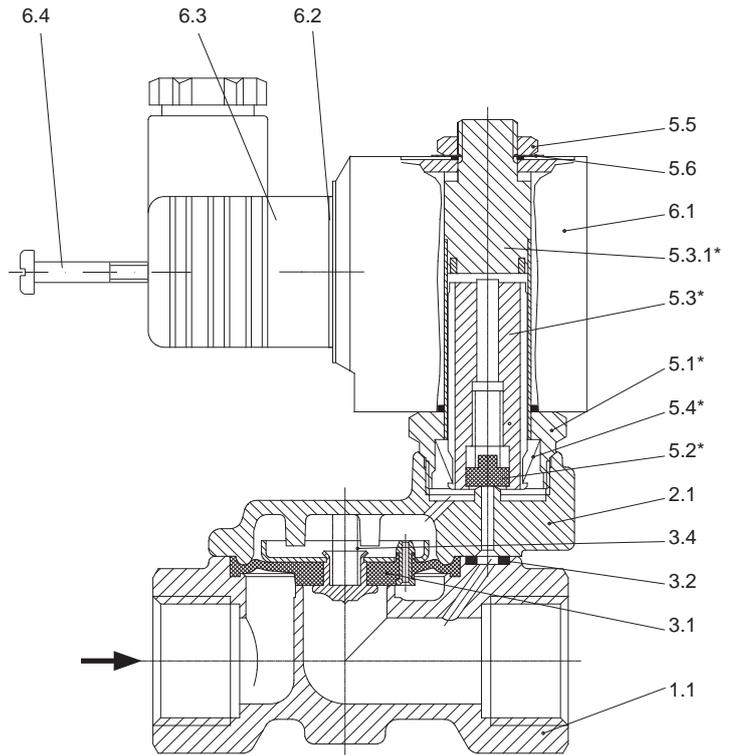
5) = Gehäusewerkstoff: Messing, Gewicht ohne Spule / body material: brass, weight without solenoid

6) = Gehäusewerkstoff: Edelstahl, Gewicht ohne Spule / body material: stainless steel, weight without solenoid

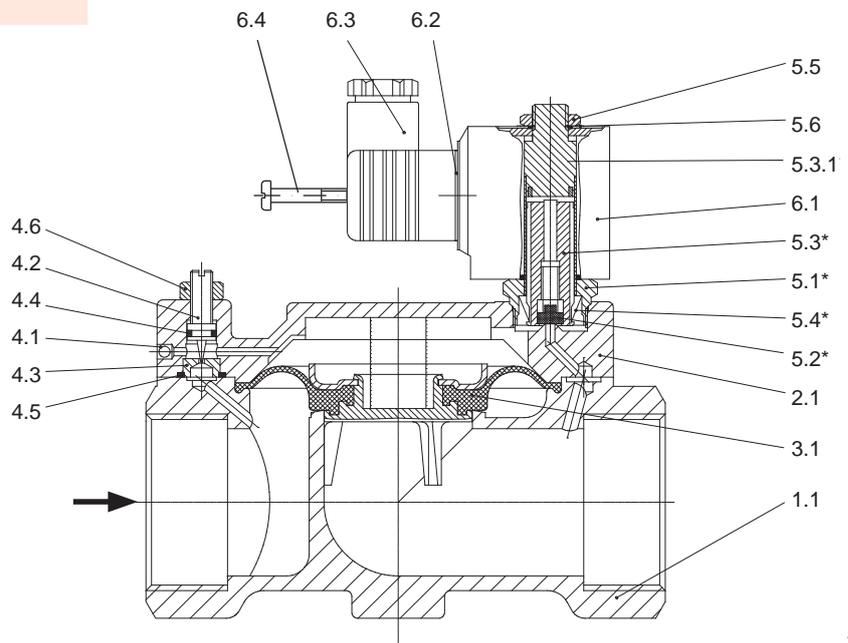
# Stückliste / parts list

Pos.	Bezeichnung	Description
1.1	Gehäuse	body
2.1	Deckel	bonnet
3.1	Membrane	diaphragm
3.2	O-Ring	o-ring
3.3	Führungsstern	guide star
3.4	Druckfeder	pressure spring
4.1	Verschlussstopfen	closing stopper
4.2	Dämpfungsschraube	damping screw
4.3	Filteraufnahme	filter taking-up
4.4	O-Ring	o-ring
4.5	O-Ring	o-ring
4.6	Sechskantmutter	hexagon nut
5.1*	Tubus	solenoid tube
5.2*	Dichtung	sealing
5.3*	Anker	rotor
5.3.1*	Anker (Oberteil)	rotor (upper part)
5.4*	Feder	spring
5.5	Sechskantmutter	hexagon nut
5.6	Federscheibe	spring washer
6.1	Magnet	solenoid
6.2	Gerätestecker	plug
6.3	Dichtung	sealing
6.4	Schraube	screw
Hantolbetriebung (Option) / manual override (option)		
7.1	Spindel	spindle
7.2	O-Ring	o-ring

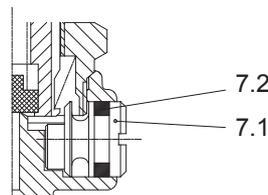
Größe / size: G ¼ ... G 1



Größe / size: G 1¼ ... G 2



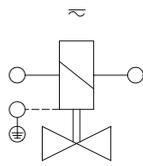
Hantolbetriebung (Option) / manual override (option)



\*) : Diese Teile sind als komplettes Ersatzteil erhältlich. / These parts are available as a complete spare part.



## Anschlussplan / Connection diagram

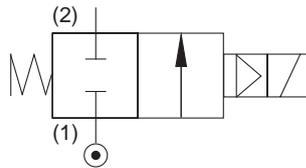


Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU. Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. /  
For grounding refer to the regulations of your electric power supplier. Protection according to the power consumption.

Für Wechsel- und Gleichstrom /  
For AC and DC.

## Schaltfunktion / Operation

In Ruhestellung geschlossen/  
Normally closed



### Hinweis

Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten, in der von uns gelieferten Form, handelt es sich weder um Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz a noch um unvollständige Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz g im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.

### Advice

The products described in this documentation in the conditions of our delivery are no machinery according to annex 2 paragraph a respectively no partly completed machinery according to annex 2 paragraph g of the directive 2006/42/EC on machinery.





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Zwangsgesteuert. In Ruhestellung durch Federkraft geschlossen. Bei erregtem Magnet öffnet der Anker zuerst eine Vorsteuerbohrung (in der Mitte der Membrane) und hebt dann die Membrane direkt, bzw. mit Unterstützung der evtl. anstehenden Druckdifferenz an. Nach Abschalten des Magneten schließt die Rückstellfeder zunächst die Vorsteuerbohrung und drückt dann die Membrane auf den Hauptventilsitz.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing, Edelstahl  
Innenteile: Messing und Edelstahl  
Sitzabdichtung: NBR (Standard)  
FKM, EPDM

### ANSCHLUSS

Whitworth Rohrgewinde G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis G2  
(DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten.

### ANSCHLUßSPANNUNG

24, 110, 205 V Gleichstrom (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50/60Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

Magnet:  
45 DC = 18 Watt, AC = 43 / 24 VA  
48 DC = 25 Watt, AC = mit Gleichrichter  
51 DC = 30 Watt, AC = mit Gleichrichter  
54 DC = 46 Watt, AC = mit Gleichrichter

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650, oder Klemmkasten

### MEDIUMDRUCK

0 - 16 bar, siehe Tabelle

### DURCHFLUßMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien bis 22 mm<sup>2</sup>/s

### MEDIUMTEMPERATUR

-10°C bis +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

max. +35°C

**Achtung: Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich**

### EINBAULAGE

Nur mit senkrecht nach oben stehendem Magneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Combined operation. Normally closed.  
When the coil is energized the plunger opens the pilot seat (in the middle of the diaphragm) first and then the diaphragm directly (if existing, with help of the pressure difference).  
When the coil is de-energized the spring closes the pilot seat first and then presses the diaphragm back on top of the main valve seat.

### MATERIAL

Body: Brass, Stainless steel  
Internal parts: Brass and Stainless steel  
Sealing: NBR (Standard version)  
FKM, EPDM

### CONNECTION

B.S.P. thread G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> - G2 (DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650, or with connection box.

### VOLTAGES

24, 110, 205 V (DC)  
24, 42, 110, 230 V 50/60Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

Solenoid:  
45 DC = 18 watts, AC = 43 / 24 VA  
48 DC = 25 watts, AC = with rectifier  
51 DC = 30 watts, AC = with rectifier  
54 DC = 46 watts, AC = with rectifier

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 4365, or connection box

### PRESSURE RANGE

0 up to max. 16 bar, see table overleaf

### MEDIA

Gases and liquids up to 22 mm<sup>2</sup>/s

### TEMPERATURE RANGE

-10°C up to +80°C (+14°F up to +176°F)

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

max. +35°C (+95°F)

**Attention: At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.**

### INSTALLATION

Installation with solenoid only in upright position.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:  
**MGMG2Z**

**2/2-Wege-Magnetventil  
zwangsgesteuert  
Membrandichtend**

Messing  
Edelstahl



Type:  
**MGMG2Z**

**2/2-way-solenoid valve  
combined operation  
diaphragm-sealed**

Brass  
Stainless Steel



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MGMG2Z121645025**

= Magnetventil, 2/2-Wege, zwangsgesteuert, Messing / NBR, 230V AC, Druckstufe 1, G 1"

1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MGM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewindeanschluß	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>Z</b> = zwangsgesteuert	<b>1</b> = Messing <b>3</b> = Edelstahl
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC) <b>3</b> = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter <b>4</b> = dto. separat	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>45</b> = 18 Watt <b>48</b> = 25 Watt <b>51</b> = 30 Watt <b>54</b> = 47 Watt	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2

16. - 20. Stelle Zusatzausstattung	
<b>RS</b> = Regulierbare Schließdämpfung (ab DN 32 Serie) <b>VD</b> = Für Vakuum und Druck ab 0,5 bar <b>OF</b> = Öl- und fettfrei <b>HN</b> = Handnotbetätigung (nicht bei Ex)	<b>NO</b> = Stromlos auf (nicht bei Ex) - Gehäuse chemisch vernickelt - Elektrischer Hilfskontakt

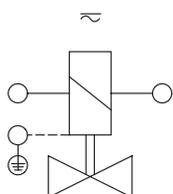
**Ordering example: e.G. MGMG2Z121645025**

= Solenoid valve, 2/2-way, combined operation, Brass / NBR, 230V AC, pressure range 1, G 1"

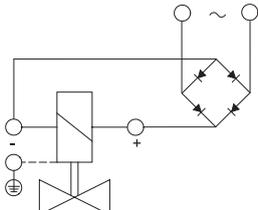
1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MGM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Threaded connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>Z</b> = combined operated	<b>1</b> = Brass <b>3</b> = Stainless steel
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR <b>3</b> = FKM <b>4</b> = EPDM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC <b>3</b> = DC with mounted rectifier <b>4</b> = dto. separate	<b>2</b> = 24 V <b>3</b> = 42 V <b>4</b> = 110 V <b>5</b> = 205 V <b>6</b> = 230 V	<b>45</b> = 18 watts <b>48</b> = 25 watts <b>51</b> = 30 watts <b>54</b> = 47 watts	<b>008</b> = G 1/4 <b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1 1/4 <b>040</b> = G 1 1/2 <b>050</b> = G 2

16. - 20. Digit Options	
<b>RS</b> = adjustable closing attenuation (Standard from DN 32 Serie) <b>VD</b> = for vacuum applications from 0,5 bar <b>HN</b> = Manual override (not for Ex type) <b>OF</b> = free of oil and grease	<b>NO</b> = Normal open (not for Ex type) - body chemical nickel-plated - electric switch

**Anschlußplan / Connection diagram**



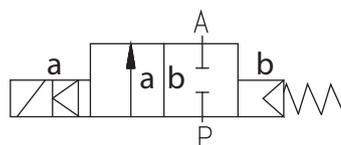
Für Wechsel- und Gleichstrom / For AC and DC.



Mit vorgebautem Gleichrichter für Wechselstrom / With rectifier for AC.

**Schaltfunktion / Operation**

In Ruhestellung geschlossen / Normally closed



Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU.

Absicherung entsprechend der Stromaufnahme vorsehen. /

Grounding or earthing or the protective circuit in accordance with regulations pt the responsible electric supply company.

Protection according to the power consumption.



## Drucktabelle / Pressure table

Anschlußgröße G Connection size G	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Kv-Wert [m3/h]	1,8	3,6	3,9	10,8	13	18 <sup>1</sup> / 26 <sup>2</sup>	22 <sup>1</sup> / 32 <sup>2</sup>	45

### Gehäuse: Messing - Druckstufe 1 / Body: Brass - Pressure range 1

<sup>1</sup>: Druckstufe 1 / pressure range 1  
<sup>2</sup>: Druckstufe 2 / pressure range 2

Magnetgröße Solenoid size	45	45	45	45	45	51	51	51
max. Druck [bar]	0-12	0-12	0-12	0-10	0-10	0-10	0-10	0-6
max. pressure ([psi])	(0-174)	(0-174)	(0-174)	(0-145)	(0-145)	(0-145)	(0-145)	(0-87)

### Gehäuse: Messing - Druckstufe 2 / Body: Brass - Pressure range 2

Magnetgröße Solenoid size	48	48	48	48	48	54	54	54
max. Druck [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
max. pressure ([psi])	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)

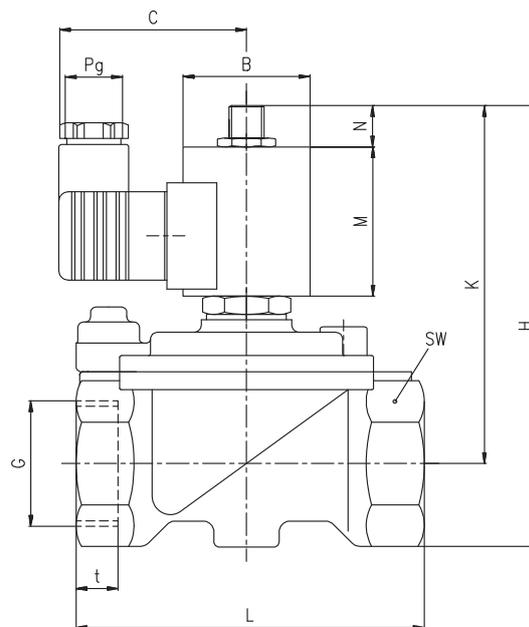
### Gehäuse: Edelstahl - Druckstufe 1 / Body: Stainless steel - Pressure range 1

Magnetgröße Solenoid size	45	45	45	-	-	51	51	-
max. Druck [bar]	0-10	0-10	0-10	-	-	0-10	0-10	-
max. pressure ([psi])	(0-145)	(0-145)	(0-145)	-	-	(0-145)	(0-145)	-

### Gehäuse: Edelstahl - Druckstufe 2 / Body: Stainless steel - Pressure range 2

Magnetgröße Solenoid size	48	48	48	48	48	54	54	54
max. Druck [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
max. pressure ([psi])	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)	(0-232)

## Abmessungen / Dimension



Magnet / Solenoid	G	B	C	H	K	L	M	N	SW	t	kg
45	1/4	35x32	58	122	107	67	40	10	27	12	1,0
	3/8	35x32	58	122	107	67	40	10	27	12	1,0
	1/2	35x32	58	122	107	67	40	10	27	12	1,0
	3/4	35x32	58	130	117	95	40	10	41	16	1,6
	1	35x32	58	130	117	95	40	10	41	16	1,6
48	1/4	35x35	66	127	114	67	50	10	27	12	1,0
	3/8	35x35	66	127	114	67	50	10	27	12	1,0
	1/2	35x35	66	127	114	67	50	10	27	12	1,0
	3/4	35x35	66	145	122	95	50	10	41	16	1,8
	1	35x35	66	145	122	95	50	10	41	16	1,8
51	1 1/4	Ø63	76	208	175	140	59	16	58	22	4,5
	1 1/2	Ø63	76	208	175	140	59	16	58	22	4,5
54	1 1/4	Ø77	82	233	200	140	70	19	58	22	5,7
	1 1/2	Ø77	82	233	200	140	70	19	58	22	5,7
	2	Ø77	82	242	207	168	70	19	70	25	6,5



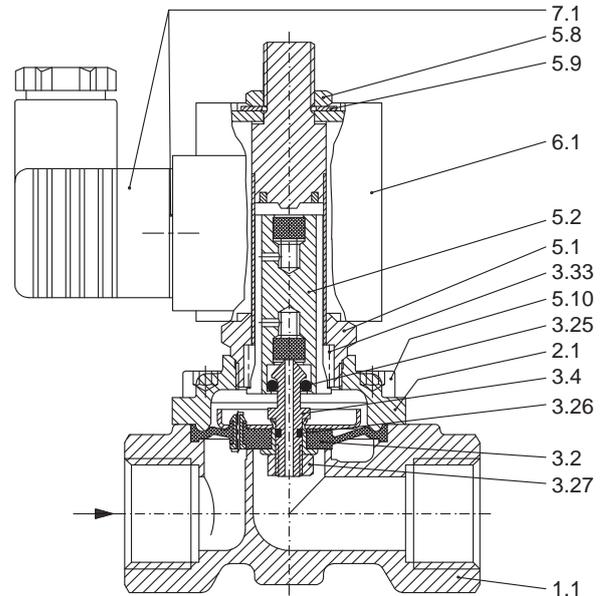
# Stückliste / Parts list

## G 1/4" - G 1/2"

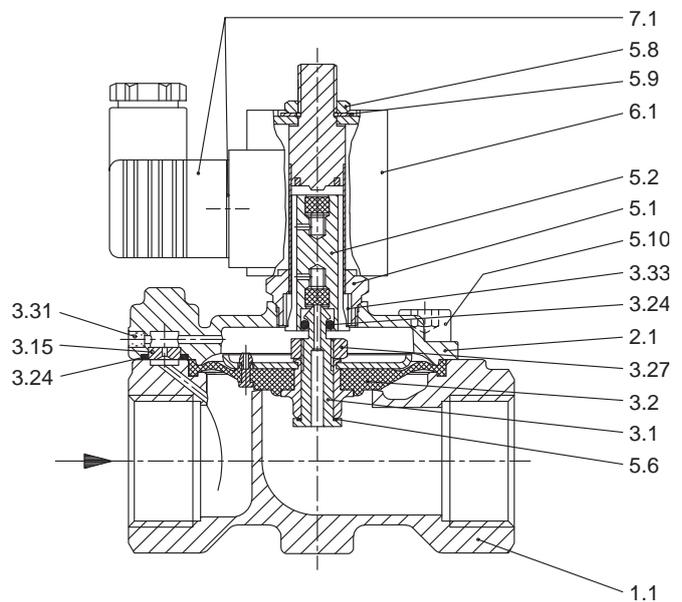
1.1	Armatür	/	Valve body
2.1	Deckel	/	Cover
3.1*	Vorsteuersitz	/	Rough-controlseat
3.2*	Membrane	/	Diaphragm
3.3*	Führungstern	/	Guide star
3.4*	Vorsteuerspindel	/	Rough-controlspindel
3.7*	Überwurfmutter	/	Cap nut
3.9	Scheibe	/	Disk
3.12	Scheibe	/	Disk
3.13	Dämpfungsschraube	/	Muting screw
3.15	Filteraufnahme	/	Filter holder
3.19*	O-Ring	/	O-ring
3.23*	O-Ring	/	O-ring
3.24*	O-Ring	/	O-ring
3.25*	O-Ring	/	O-ring
3.26*	O-Ring	/	O-ring
3.27*	6-kt. Mutter	/	Hexagon nut
3.28*	6-kt. Mutter	/	Hexagon nut
3.31*	Verschlußstück	/	Sealing part
3.33*	Feder	/	Spring
3.35	Filtersieb	/	Filter sieve
5.1*	Magnethülse	/	Solenoid tube
5.2*	Magnetanker	/	Solenoid anchor
5.4	Druckstück	/	Pressure part
5.5	O-Ring	/	O-ring
5.6	Scheibe	/	Disk
5.8	Schraube oder Mutter	/	Screw or nut
5.9	Scheibe	/	Disk
5.10	Schraube	/	Screw
6.1*	Magnetspule	/	Solenoid
7.1*	Stecker	/	Plug

\*: Diese Teile sind als Ersatzteile auf Anfrage erhältlich.  
**Bitte beachten:** Die Teile der Positionen 3.1 - 5.2 sind nur vormontiert als eine Einheit erhältlich!

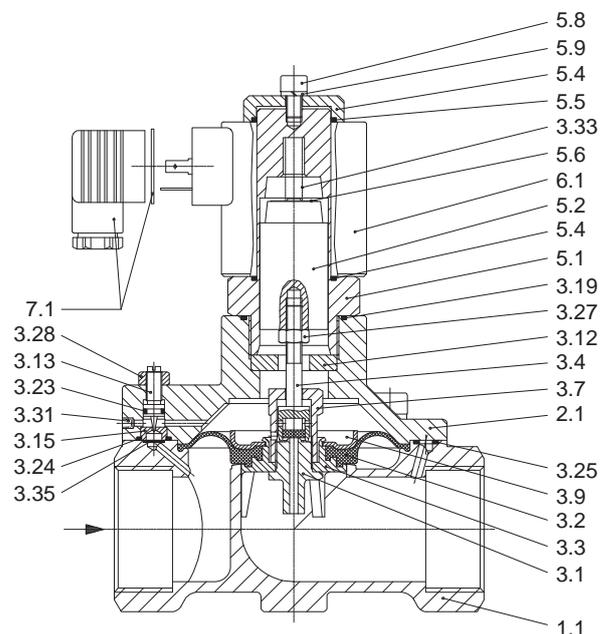
\*: These parts are available as spare parts.  
**Please observe:** The parts No. 3.1 - 5.2 are only available completely mounted as one component!



## G 3/4" - G 1"



## G 1 1/4" - G 2"



### Regulierbare Schließdämpfung von G1 1/4" - G2 serienmäßig / Variable close muting from G1 1/2" - G 2 standard

Schraube nach rechts drehen : Ventil schließt langsamer  
 Schraube nach links drehen : Ventil schließt schneller

screw to the right site : valve closes slower  
 screw to the left site : valve closes faster

**Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich! / The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!**





STAINLESS STEEL



2/2-Wege • Messing + Edelstahl • servogest. / 2/2-way • brass + stainless steel • servo-assisted		Art. MGTG2S								
Ausführung	: Sitzventil mit Tellerdichtung, Temperaturausführung bis +180°C auf Anfrage.	Design	: Seat valve with disc sealing, temperature version up to +180°C on request.							
Steuerungsart	: Servogesteuert, der Mindestdruck muss als Differenzdruck immer vorhanden sein.	Operation	: The minimum pressure is absolutely necessary as pressure difference between inlet and outlet of the valve.							
Nenndruck	: 1 - 40 bar	Pressure range	: 1 - 40 bar (14,5 up to 580 psi)							
Dichtung	: NBR, PTFE siehe Zusatzausstattung (EPDM oder FKM auf Anfrage)	Seals	: NBR, PTFE see accessories (EPDM or FKM on request)							
<b>Standardspannungen / standard voltage</b>										
Größe / size	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2		
Baulänge / face ot face [mm]	67	67	67	95	95	140	140	168		
Gehäuse: Messing / body: brass										
Art. MGTG2S12xx	45008	45010	45015	45020	45025	45032	45040	45050		
Gehäuse: Edelstahl / body: stainless steel										
Art. MGTG2S32xx	45008	45010	45015	45020	45025	45032	45040	45050		

Zusatzausstattung für 2/2-Wege Magnetventile / accessories for 2/2-way solenoid valves		Art. MGTG2S							
<b>Mehrpreise / extracharge</b>									
Größe / size	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
Dichtung PTFE / seals PTFE									
<b>Stromlos auf (NO), Art.-Zusatz: /NO, Druckbereich 1-40 bar, nicht bei "Ex" / normally open (NO), Art.-suffix: /NO, pressure range 1 - 40 bar (14,5 - 580 psi), not for "Ex"</b>									
Sonderspannungen / special voltage									
Magnetgröße 43 / solenoid size 43									
Magnetgröße 45 / solenoid size 45									
Magnetgröße 48 / solenoid size 48									
Magnetgröße 51 / solenoid size 51									
Magnetgröße 54 / solenoid size 54									
EEx m II T4 / EEx m II T4									



Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Ankernippeldichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Direktgesteuert.  
In Ruhestellung geschlossen, bei Bestromung geöffnet.  
Ventil schließt durch Federkraft.  
(Wird der maximale Druck überschritten, öffnet das Ventil gegen die Federkraft.)

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing  
Innentteile: Edelstahl  
Sitzabdichtung: FKM

### ANSCHLUSS

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (DIN ISO 228 T1).

### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### ANSCHLUßSPANNUNG

24 V Gleichstrom (DC)  
24, 230 V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

Standardmagnet  
Gleichstrom DC: 13 Watt  
Wechselstrom AC: 22 VA

### EINSCHALTDAUER

100% ED

### SCHUTZART

IP 65 nach DIN 40050 in Verbindung mit Gerätesteckdose nach DIN 43650.

### MEDIUMDRUCK

0 bis max. 16 bar

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige Medien

### MEDIUMTEMPERATUR

0°C ... +80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

0°C ... +35°C

### EINBAULAGE

beliebig, bevorzugt einzubauen mit stehendem Elektromagneten

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

## Specification

### DESIGN

Seat valve with nipple sealing

### OPERATION

2/2-ways. Direct acting.  
When the coil is not energized is close and energized is open. Valve closes by spring return.  
(If the pressure exceeds, valve opens against spring return.)

### MATERIAL

Body: Brass  
Internal parts: Stainless steel  
Sealing: FKM

### CONNECTION

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (DIN ISO 228 T1)

### ABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650.

### VOLTAGES

24 V (DC)  
24, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

Standard solenoid  
DC: 13 Watt  
AC: 22 VA

### DUTY CYCLE

100% continuous rating

### PROTECTION

IP 65 acc. to DIN 40050 with connection socket according to DIN 43650.

### PRESSURE RANGE

0 up to max. 16 bar

### MEDIA

Gases

### TEMPERATURE RANGE

0°C ... +80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

0°C ... +35°C

### INSTALLATION

As desired, vertical preferred

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

Artikel:

**MPAG2D**

2/2-Wege-Magnetventil  
direktgesteuert  
Nippeldichtend

Messing



Type:

**MPAG2D**

2/2-way-solenoid valve  
direct acting  
nipple-sealed

Brass



**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MPAG2D131635420**

= Magnetventil, 2/2-Wege, direktgesteuert, Messing / FKM, 230V AC, G 1/4", DN 2

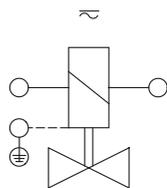
1. - 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlußart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MPA</b> = Magnetventil mit Nippeldichtung	<b>G</b> = Whitworth Rohrgewinde nach DIN ISO 228 T1	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>D</b> = direktgesteuert	<b>1</b> = Messing
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgröße	13. - 15. Stelle Anschlußgröße
<b>3</b> = FKM	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC)	<b>2</b> = 24 V <b>6</b> = 230 V	<b>35</b> = 24V: 13W 230V: 22VA	G 1/4" Sitz Ø <b>230V</b> <b>24V</b> <b>420</b> DN 2 16bar 16bar <b>430</b> DN 3 13bar 9bar <b>440</b> DN 4 8bar 5bar <b>450</b> DN 5 5bar 3bar

**Ordering example: e.G. MPAG2D131635420**

= Solenoid valve, 2/2-way, direct acting, Brass / FKM, 230V AC, G 1/4", DN 2

1. - 3. Digit Product	4. Digit Connection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MPA</b> = Solenoid valve with flat sealing	<b>G</b> = Whitworth threaded connection acc. to DIN ISO 228 T1	<b>2</b> = 2/2-way	<b>D</b> = direct acting	<b>1</b> = Brass
8. Digit Seal material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>3</b> = FKM	<b>1</b> = AC <b>2</b> = DC	<b>2</b> = 24 V <b>6</b> = 230 V	<b>35</b> = 24V: 13W 230V: 22VA	G 1/4" Seat Ø <b>230V</b> <b>24V</b> <b>420</b> DN 2 16bar 16bar <b>430</b> DN 3 13bar 9bar <b>440</b> DN 4 8bar 5bar <b>450</b> DN 5 5bar 3bar

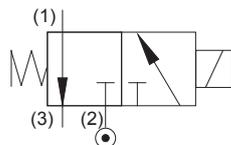
**Anschlußplan / Connection diagram**



Für Wechsel- und Gleichstrom / For AC and DC.

**Schaltfunktion / Operation**

In Ruhestellung geschlossen / Normally closed

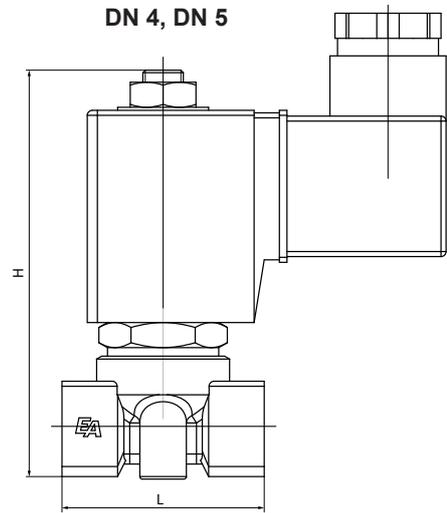
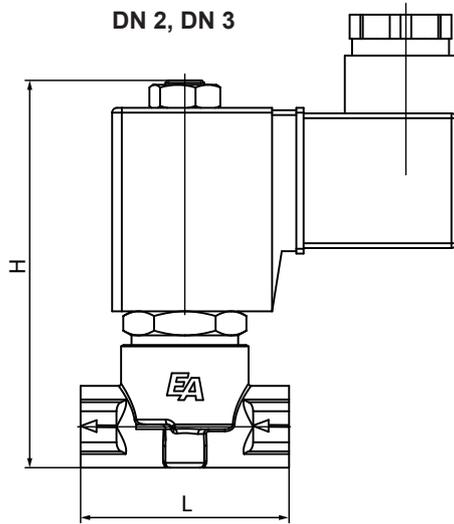


Erdung oder Schutzschaltung nach Vorschrift des zuständigen EVU. Absicherung entsprechend der Stromaufnahme. / For grounding refer to the regulations of your electric power supplier. Protection according to the power consumption.



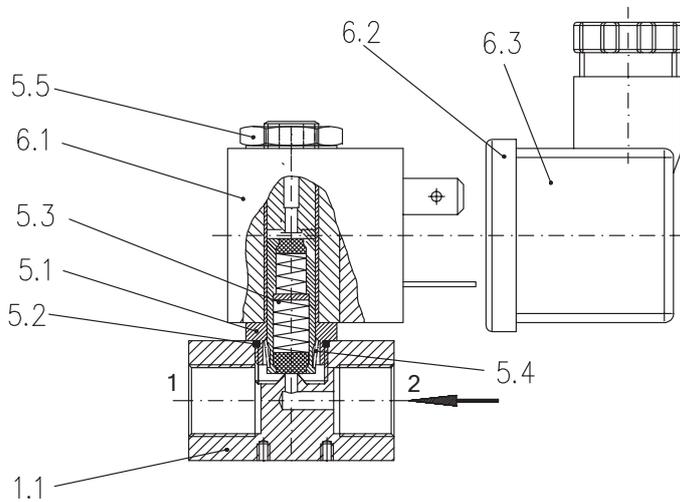
# Abmessungen / Measures

MPAG2D



D	G	L	H	p <sub>min</sub>	p <sub>max</sub>	cv/kv
[mm]		[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[l/min]
2	¼	43,4	81,5	0	16	0,14 / 0,12
3	¼	43,4	81,5	0	9	0,23 / 0,19

D	G	L	H	p <sub>min</sub>	p <sub>max</sub>	cv/kv
[mm]		[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[l/min]
4	¼	40	83	0	8	0,45 / 0,36
5	¼	40	83	0	5	0,65 / 0,45



Pos. / Pos.	Menge / piece	Bezeichnung / Indikation	
1.1	1	Armatur	/ valve body
5.1	1	Tubus	/ solenoid tube
5.2	1	Dichtung	/ sealing
5.3	1	Anker	/ Rotor
5.4	1	Feder	/ spring
5.5	1	6kt.- Mutter	/ hexagon nut
6.1	1	Magnet	/ solenoid
6.2	1	Dichtung	/ sealing
6.3	1	Stecker	/ plug





Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

Sitzventil mit Membrandichtung

### STEUERFUNKTIONEN

2/2-Wege. Servogesteuert. In Ruhestellung geschlossen.

Bei erregtem Magnet öffnet der Anker eine Servobohrung über die das Medium, das oben auf der Membrane aufliegt und diese geschlossen hält, entweicht. Der am Eingang anstehende Druck hebt die Membrane vom Sitz und öffnet damit das Ventil.

Nach Abschalten des Magneten schließt der Anker die Servobohrung, wodurch sich oberhalb der Membrane wieder ein Druck aufbaut, der das Ventil schließt.

Der Mindestdruck (1 bar) muß als Differenzdruck zwischen Ventilein- und Ausgang immer vorhanden sein.

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Messing  
Innenteile: Messing  
Sitzabdichtung: NBR

### ANSCHLUSS

Innengewinde G $\frac{3}{8}$  bis G2  
(DIN ISO 228 T1)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Gleich-, bzw. Wechselstrom mittels Gerätesteckdose (DIN 43650)

### ANSCHLUSSSPANNUNG

12V, 24V Gleichstrom (DC)  
24V, 230V 50Hz (AC)

### LEISTUNGS-AUFNAHME

DC = 13 W  
AC = 22 VA

### EINSCHALTDAUER

100%

### SCHUTZART

IP 65 nach EN 60529

### MEDIUMDRUCK

1 - 10 bar,

### DURCHFLUSSMEDIUM

Gasförmige und flüssige Medien

### MEDIUMTEMPERATUR

0°C bis + 80°C

### UMGEBUNGSTEMPERATUR

0°C bis + 35°C

**Achtung:** Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.

### EINBAULAGE

Beliebig; vorzugsweise Magnet senkrecht nach oben.

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Seat valve with diaphragm sealing

### OPERATION

2/2-ways. Servo-assisted. Normally closed.

When the coil is energized the plunger opens a pilot drilling where the media, which is on top of the diaphragm and keeps it closed, is released. The input pressure lift the diaphragm and opens the valve.

When the coil is de-energized the plunger closes the pilot drilling, that pressure is restored on top of the diaphragm, causing the valve to shut.

The minimum pressure (1 bar) is absolutely necessary as pressure difference between input and output of the valve.

### MATERIAL

Body: Brass  
Internal parts: Brass  
Sealing: NBR

### CONNECTION

Female thread 1G $\frac{3}{8}$  up to G2  
(DIN ISO 228 T1)

### CABLE CONNECTION

AC or DC with connection socket according to DIN 43650

### VOLTAGES

12V, 24V direct current (DC)  
24V, 230 V 50Hz (AC)

### POWER CONSUMPTION

DC = 13 W  
AC = 22 VA

### DUTY CYCLE

100%

### PROTECTION

IP 65 acc. to EN 60529

### PRESSURE RANGE

1 up to max. 10 bar

### MEDIA

Gases and liquids

### TEMPERATURE RANGE

0°C up to + 80°C

### TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT

0°C up to + 35°C

**Attention:** At standard coils the temperature of the coil could raise up to 155 °C dependent on the operating conditions.

### INSTALLATION

Optional; preferably solenoid vertical on top.

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**MPMG2S**

2/2-Wege Magnetventil  
servogesteuert  
membrandichtend

Messing



Type:

**MPMG2S**

2/2-way Solenoid Valve  
servo assisted  
diaphragm sealed

Brass

**Artikel- u. Bestellangaben: z.B. MPMG2S121635040**

= 2/2-Wege Magnetventil, servogesteuert, Edelstahl / NBR, 230 V 50 Hz, G1½"

1.- 3. Stelle Produkt	4. Stelle Anschlussart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
<b>MPM</b> = Magnetventil mit Membrandichtung	<b>G</b> = Gewindeanschluss	<b>2</b> = 2/2-Wege	<b>S</b> = servogesteuert	<b>1</b> = Messing
8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung	11. + 12. Stelle Magnetgrösse	13. - 15. Stelle Anschlussgrösse
<b>2</b> = NBR	<b>1</b> = Wechselstrom (AC) <b>2</b> = Gleichstrom (DC)	<b>1</b> = 12V <b>2</b> = 24 V <b>6</b> = 230 V	<b>35</b> = 24V: 13W 230V: 22VA	<b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1¼ <b>040</b> = G 1½ <b>050</b> = G 2

**Ordering example: e.G. MPMG2S121635040**

= 2/2-way Solenoid valve, servo assisted, stainless steel / NBR, 230 V 50 Hz, G1½"

1.- 3. Digit Product	4. Digit Conection	5. Digit Ways	6. Digit Operation	7. Digit Body material
<b>MPM</b> = Solenoid valve with diaphragm sealing	<b>G</b> = Threaded connection	<b>2</b> = 2/2-way	<b>S</b> = servo assisted	<b>1</b> = Brass
8. Digit Seals material	9. Digit Type of voltage	10. Digit Voltage	11. + 12. Digit Solenoid size	13. - 15. Digit Connection size
<b>2</b> = NBR	<b>1</b> = Alternate current(AC) <b>2</b> = Direct current (DC)	<b>1</b> = 12V <b>2</b> = 24 V <b>6</b> = 230 V	<b>35</b> = 24V: 13W 230V: 22VA	<b>010</b> = G 3/8 <b>015</b> = G 1/2 <b>020</b> = G 3/4 <b>025</b> = G 1 <b>032</b> = G 1¼ <b>040</b> = G 1½ <b>050</b> = G 2

**Kenngrößen (Standard) /  
Characteristic data (Standard)**

Magnetventil / solenoid valve	Anschlussgröße / connection	Magnet / solenoid [W / VA]	Nennweite / ND [mm]	Betriebsdruck / Operating pressure [bar]		kv- Wert / kv- value [m³/h]
				AC	DC	
MPMG2S12xx35010	G 3/8	13 / 22	10	1 - 10	1 - 10	0,8
MPMG2S12xx35015	G 1/2	13 / 22	15	1 - 10	1 - 10	2
MPMG2S12xx35020	G 3/4	13 / 22	20	1 - 10	1 - 10	3
MPMG2S12xx35025	G 1	13 / 22	25	1 - 10	1 - 10	10
MPMG2S12xx35032	G 1¼	13 / 22	32	1 - 10	1 - 10	18
MPMG2S12xx35040	G 1½	13 / 22	40	1 - 10	1 - 10	20
MPMG2S12xx35050	G 2	13 / 22	50	1 - 10	1 - 10	37

**Hinweise zur EMV-Richtlinie**

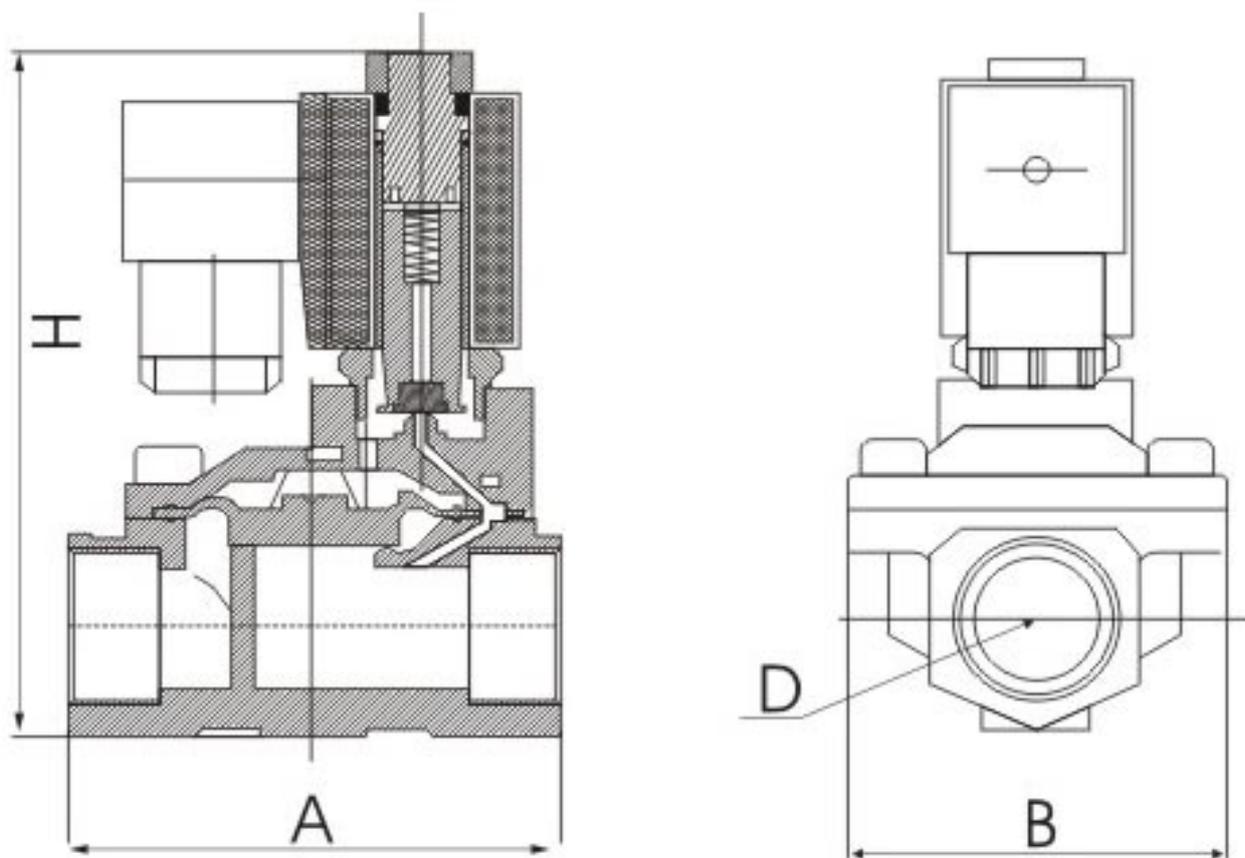
Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 80081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

**Advice regarding the EU Directive**

Suitable wiring of the valve must assure that the limit values given by the harmonised standards EN 80081-1 and EN 50082-1 are being respected, thus fulfilling the requirements of Directive 89/336/EEC (electromagnetic consistency).



**Abmessungen /  
Dimension**



R	A	B	H	D
G 3/8"	66	48	107	13
G 1/2"	66	48	107	13
G 3/4"	75	58	112	20
G 1"	96	70	131	25
G 1 1/4	131	96	146	35
G 1 1/2	131	96	146	40
G 2	165	120	167	50



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

Эл. почта [efg@nt-rt.ru](mailto:efg@nt-rt.ru) || Сайт: <https://end.nt-rt.ru/>