

## 3/2-, 5/2-, 5/3-Wegeventile G 1/4", Ventilatterie VB-701-G, sowie für Tieftemperatur-Umgebung (TT) und für explosionsgefährdete Umgebung (ATEX)

Magnetventile können als Muffenventil oder auf modularen Grundplatten eingesetzt werden.

Die modularen Grundplatten bestehen aus 3 Elementen, der Grundplatte links, Grundplatte rechts sowie der Stationenplatte. Die modulare Reihenplatte kann an jeder Stelle auseinander genommen, entsprechend der Stationenzahl erweitert und neu zusammengefügt werden. Bei den Stationenplatten sind 3/2-Wege- und 5/2-Wege-Platten beliebig einsetzbar.

Die modularen Grundplatten haben einen gemeinsamen Druckanschluss 1 und eine Sammelleitung für die Entlüftung 3 und 5.

### Temperaturbereich: -50 °C bis +50 °C

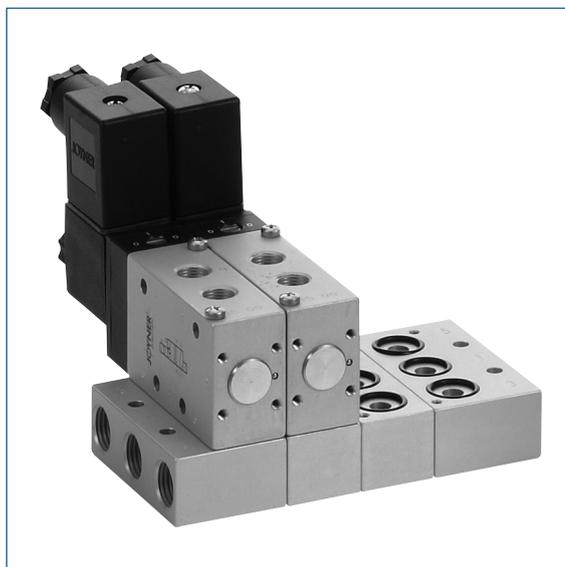
Bei Betrieb unter 0 °C muss der Taupunkt mindestens 15 °C unter der Umgebungs-/Mediums-Temperatur sein.

Die Druckluft muss getrocknet werden!

Unter -40 °C erhöht sich die Leckage der Ventile auf 10 cm<sup>3</sup>/min.

**Achtung bei Typ 531:** Druck an Anschluss 1 muss größer als an 2 und 4 sein. Wenn der Druck an 1 verloren geht, kann 2 und 4 entlüften und der Antrieb kann sich bewegen!

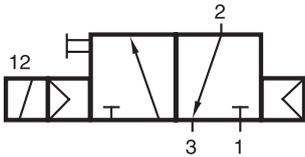
Produkte dieser Baureihe sind auch in -geschützter Ausführung nach 94/9/EG (ATEX) lieferbar. Weitere Einzelheiten siehe Seite 7 und 8.



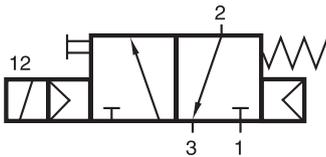
## Technische Kenngrößen Ventile

Bestell-Typ	Standard	M(O)H 310 701 G	MH 311 701 G	MH 510 701 G	MH 511 701 G	MH 520 701 G	MH 53* 701 G
Bestell-Typ	Tieftemperatur	M(O)H 310 701 GTT		MH 510 701 GTT		MH 520 701 GTT	MH 53* 701 GTT
Medium		getrocknete und gefilterte Druckluft					
Anschlüsse		G 1/4" (G 1/4" NPT)					
Nennweite		7 mm					
Nenndurchfluss		1.250 l/min.					
Arbeitsdruck		2 ... 10 bar	3 ... 10 bar	2 ... 10 bar	3 ... 10 bar	1 ... 10 bar	3 ... 10 bar
Schaltzeit bei 6 bar	Ein/Aus	13/16 ms					
Temperaturbereich		DC: -10 °C ... +60 °C / AC: -10 °C ... +50 °C					
	Tieftemperatur	TT: -50 °C ... +50 °C					
Werkstoffe		Gehäuse Al eloxiert, Innenteile Ms und Kunststoff, Stahlschieber rostfrei, Dichtungen NBR					
	Tieftemperatur	Gehäuse Al eloxiert, Innenteile Ms und Kunststoff, Stahlschieber rostfrei, Dichtungen PU					
Spannung		Gleichstrom: 12 V, 24 V, 48 V, Wechselstrom: 24 V, 110 V, 230 V-50/60 Hz					
Leistungsaufnahme		Gleichstrom 3 W, Wechselstrom 5 VA					
Schutzart		IP 65 nach DIN 40050					
Gewicht		0,160 kg		0,200 kg		0,350 kg	

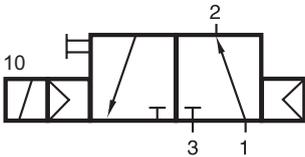
### Schalt symbole



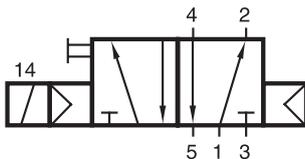
MH 310



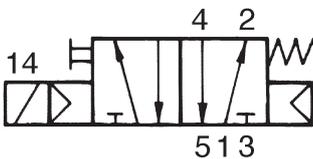
MH 311



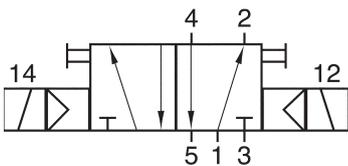
MOH 310



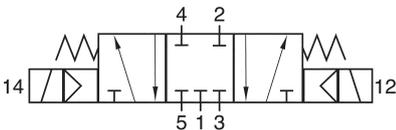
MH 510



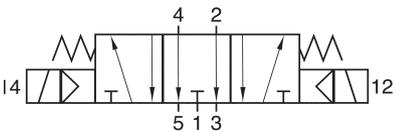
MH 511



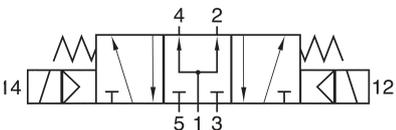
MH 520



MH 531\*



MH 532\*



MH 533\*

### Bauart und Funktion

- MH 310** Kolbenschieber-Ventil (Luftfeder) nicht betätigt geschlossen (NC).
- MH 311** Kolbenschieber-Ventil (mech. Feder) nicht betätigt geschlossen (NC).
- MOH 310** Kolbenschieber-Ventil (Luftfeder) nicht betätigt offen (NO).
- MH 510** Kolbenschieber-Ventil mit Differenzkolben (Luftfeder). Ventil wird durch Dauersignal an Magnetspule 14 umgesteuert.
- MH 511** Kolbenschieber-Ventil mit Differenzkolben (mech. Feder). Ventil wird durch Dauersignal an Magnetspule 14 umgesteuert.
- MH 520** Kolbenschieber-Ventil. Umschalten durch wechselseitige Elektroimpulse. Schaltstellung wird auch bei Wegnahme der Spannung bis zum Gegensignal beibehalten (Speicherfunktion).
- MH 53\*** Das Ventil wird durch zuschalten der Spannung an der Magnetspule 12 bzw. 14 in die entsprechende Schaltstellung umgesteuert.

- MH 531 Grundstellung geschlossen
- MH 532 Grundstellung entlüftet
- MH 533 Grundstellung belüftet

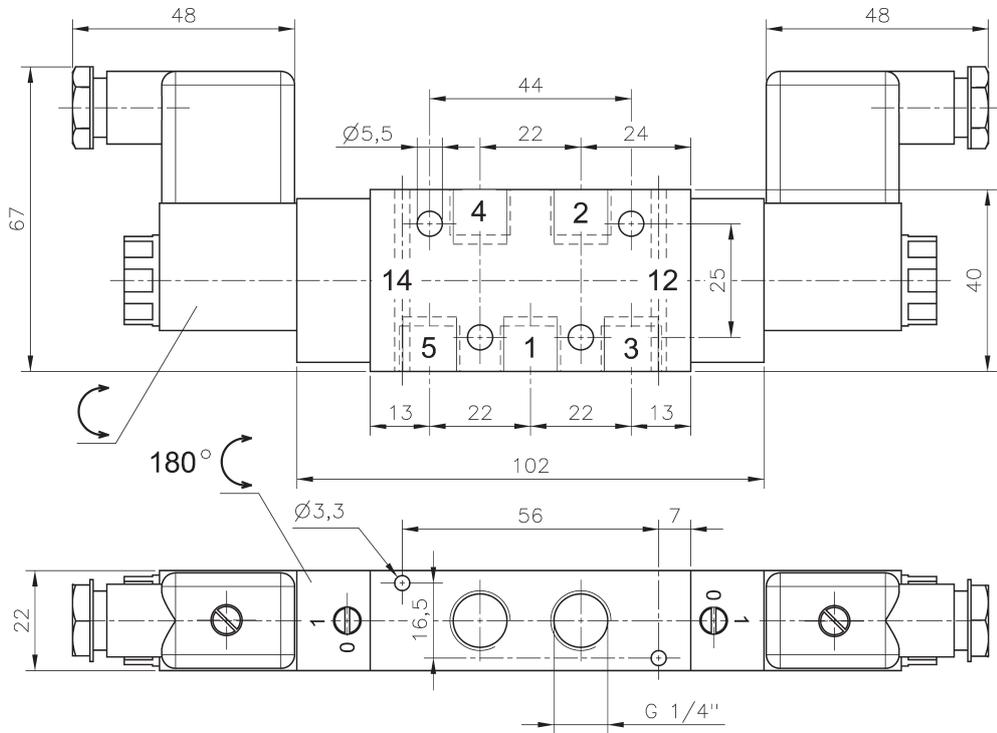
Ventile dieser Bauart sind auch mit Steuerhilfsluftanschluss lieferbar. Bestellbezeichnung MEH.

Gerätestecker (gehört nicht zum Lieferumfang) siehe Katalogblatt 2.0099.

Ventile mit NPT-Gewinde auf Anfrage.



**MH 520**  
**MH 53\***



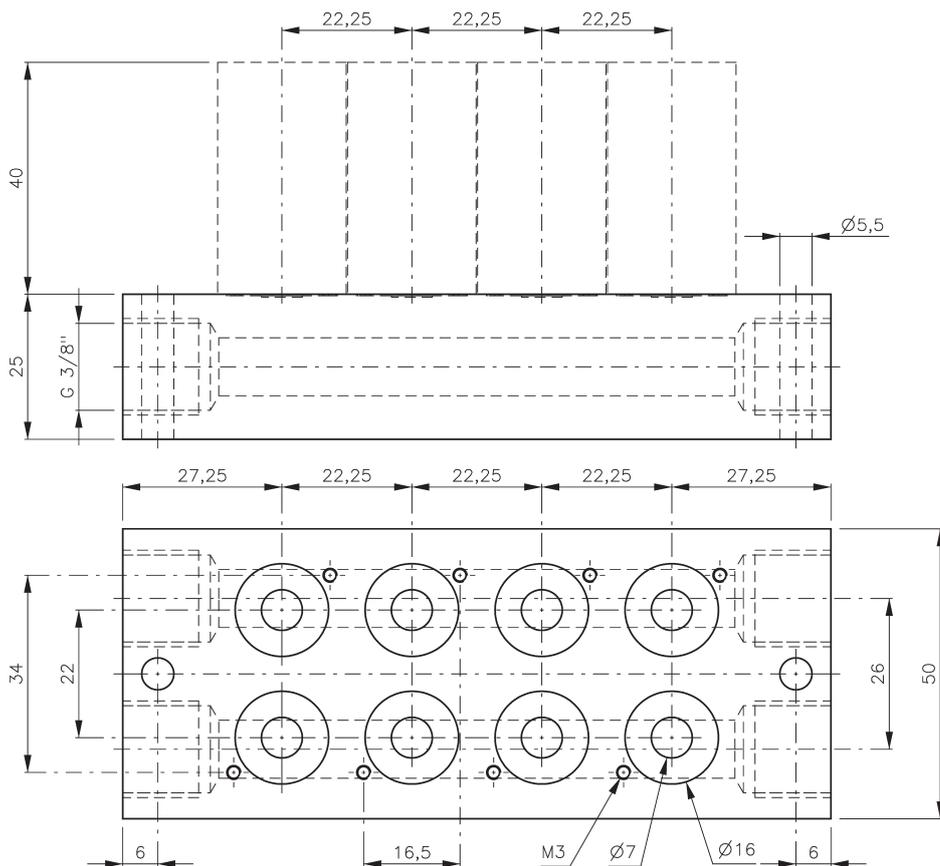
### Technische Kenngrößen Reihenplatten für 3/2-Wege

Bestell-Typ	R 302 703 G	R 303 703 G	R 304 703 G	R 305 703 G	R 306 703 G	R 308 703 G	R 310 703 G	R 312 703 G
Stationen	2	3	4	5	6	8	10	12
Befestigungsart	Durchgangsbohrungen							
Anschluss 1, 3, 5	G 3/8"							
Anschluss 2, 4	G 1/4" am Ventil							
Werkstoff	Al eloxiert							
Gewicht	0,150 kg	0,210 kg	0,260 kg	0,320 kg	0,370 kg	0,480 kg	0,590 kg	0,700 kg

3/2-Wege-Grundplatten sind nicht modular verfügbar.

### Reihenplatte 2 bis 12 Stationen

R 3\*\* 703 G (\*\* = Anzahl der Stationen)



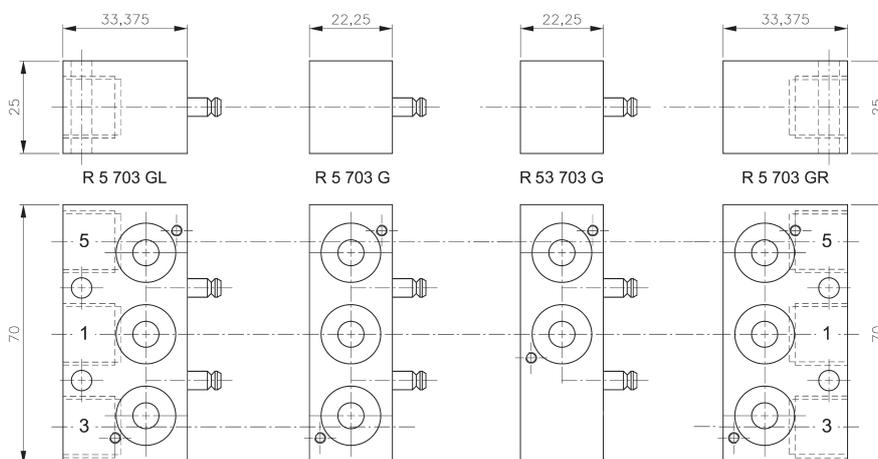
### Technische Kenngrößen Grundplatten modular für 5/2-Wege

Bestell-Typ	R 5 703 GL	R 5 703 GR	R 5 703 G	BP 5 703	R 53 703 G
Stationen	links	rechts	mitte	Blindplatte	mitte
Befestigungsart	Durchgangsbohrungen				
Anschluss 1, 3 und 5	G 3/8"				
Anschluss 2 und 4	G 1/4" am Ventil				
Werkstoff	Al eloxiert				
Gewicht	0,120 kg	0,130 kg	0,090 kg	0,090 kg	0,090 kg

**Zusatzrüstung:**

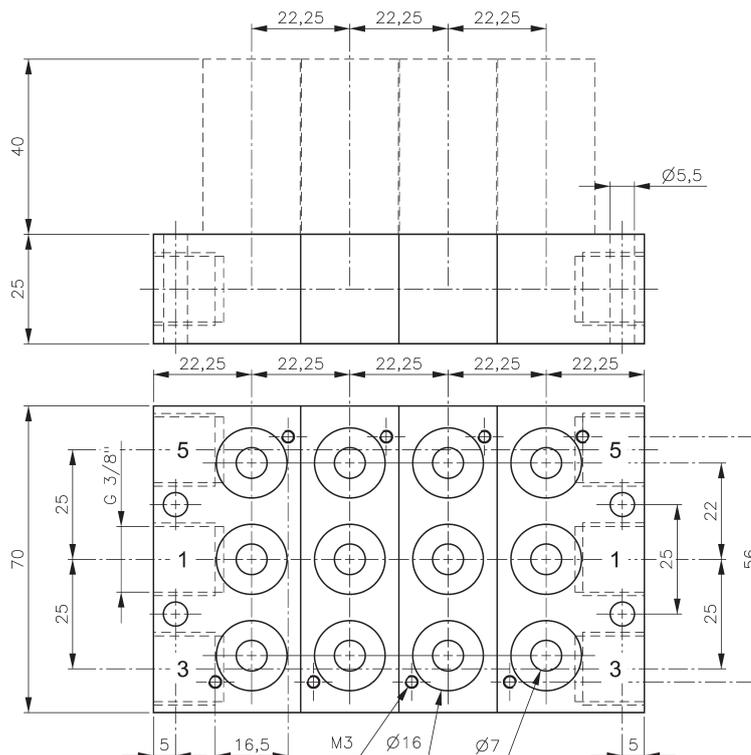
Die Grundplatten können mit verblockbarem Anschluss 1 (zum wechseln einzelner Ventile) auf Anfrage geliefert werden. An den Grundplatten links + rechts können Klemmen für DIN-Schienen montiert werden. Verschlusscheibe BS703 für 2 unterschiedliche Drücke an einer Reihenplatte.

### Grundplatten modular



### Reihenplatte modular

RB 5\*\* 703 G (\*\* = Anzahl der Stationen)



## Ventile für explosionsgefährdete Umgebung

Zündschutzarten	Zulässige Bereiche	Kennzeichnung Ventil	Kennzeichnung Magnet
EEx m II T4 Vergusskapselung*	Zone 1 (G) Gerätekategorie 2 (II2G) Zone 21 (D) Gerätekategorie 2 (II2D)	II2G/D c T4 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C II3G/D c T5 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	II 2 G EEx m II T4 II 2 D IP65 T130°C
EEx nA II T5 nichtfunkendes Betriebsmittel**	Zone 2 (G) Gerätekategorie 3 (II3G) Zone 22 (D) Gerätekategorie 3 (II3D)	II2G/D c T4 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C II3G/D c T5 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	II 3 G EEx nA II T5 II 3 D IP65 T95°C
EEx ia IIC T6 Eigensicherheit***	Zone 1 (G) Gerätekategorie 2 (II2G) Zone 21 (D) Gerätekategorie 2 (II2D)	II2G/D c T6 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	II 2 G EEx ia tD IIC T6 II 2 D Ex tD A21 IP65 T80°C

### Bitte beachten Sie:

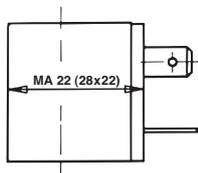
- \* Bei EEx m II T4 ist die Tieftemperatur-Ausführung, durch die Temperaturvorgabe der Spule, auf -20 °C beschränkt!
- \*\* Zündschutzarten EEx nA II T5 und Ex ia II CT6 sind 30mm Magnetspulen und dadurch nicht auf Grundplatte montierbar.
- \*\*\* Der maximale Betriebsdruck für Ventile mit EEx ia IIC T6 Magnetsystem ist 8 bar!
- \*\*\* Bei Ex ia II CT6 ist die Tieftemperatur-Ausführung, durch die Temperaturvorgabe der Spule, auf -40 °C beschränkt!

## Kenngrößen bei EEx nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)

Bestell-Typ	MH 310 701 G	MH 510 701 G	MH 520 701 G	MH 53* 701 G
Medium	gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft			
Anschluss	G 1/4"			
Nennweite	7 mm			
Nenndurchfluss	1.250 l/min.			
Arbeitsdruck bei EEx m II T4, EEx nA II T5 EEx ia II CT6	2 ... 10 bar 2 ... 8 bar			3 ... 10 bar 3 ... 8 bar
Schaltzeit bei 6 bar Ein/Aus	13/16 ms			
Temperaturbereich	-20 °C ... +50 °C			
Werkstoffe	Gehäuse Al eloxiert, Innenteile Ms und Kunststoff, Stahlschieber rostfrei, Dichtungen NBR			
Standardspannungen	Gleichstrom: 24 V Wechselstrom: 230 V-50/60 Hz			
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050			
Gewicht bei EEx m II T4 EEx ia II CT6, EEx nA II T5	0,430 kg 0,290 kg	0,460 kg 0,320 kg	0,810 kg 0,580 kg	

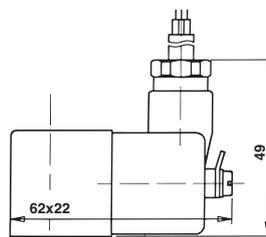
## Ventilmagnete bei Standardausführungen

Magnet-Typ:	MA 22 (22 mm)
Leistungsaufnahme:	DC 3 W AC 5 VA
Spannungstoleranz:	± 10 %
Einschaltdauer:	100 %

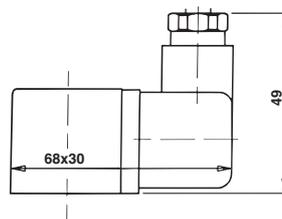


## Ventilmagnete bei EEx nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)

Magnet-Typ:	MA 22  II 2G/D EEx m II T4
Leistungsaufnahme:	DC 5 W AC 5,1 VA
Spannungstoleranz:	± 10 %
Einschaltdauer:	100 %
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +50 °C
Kabellänge:	3 m



Magnet-Typ:	MA 30  II 3G/D EEx nA II T5
Leistungsaufnahme:	DC 2 W AC 4,0 VA
Spannungstoleranz:	± 10 %
Einschaltdauer:	100 %
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +50 °C



Magnet-Typ:	MA 30  II 2 G/D Ex ia IIC T6
Eigensicherung:	»i« DIN EN 60079-11
Gerätesteckdose:	DIN 43650-A · ISO 4400
Spannung:	nur 24 V DC

Versorgung nur aus bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit  
 $U < 28V$   $I < 115mA$   $P < 1,6W$ .

