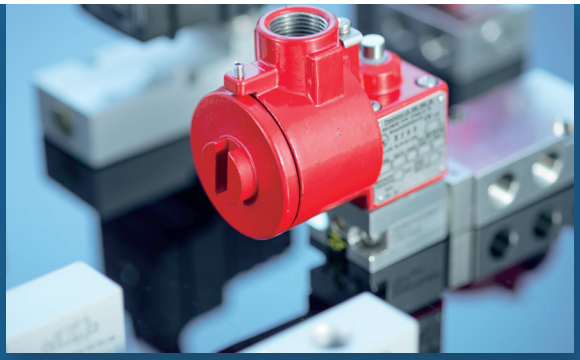
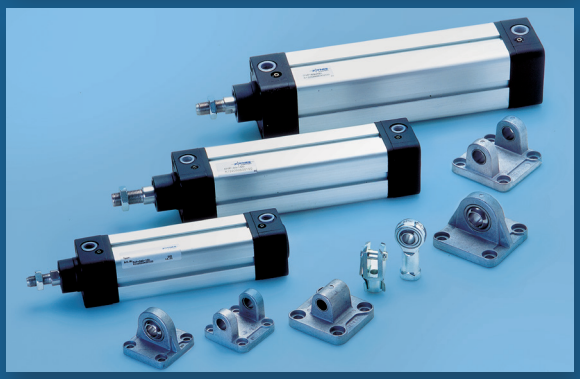
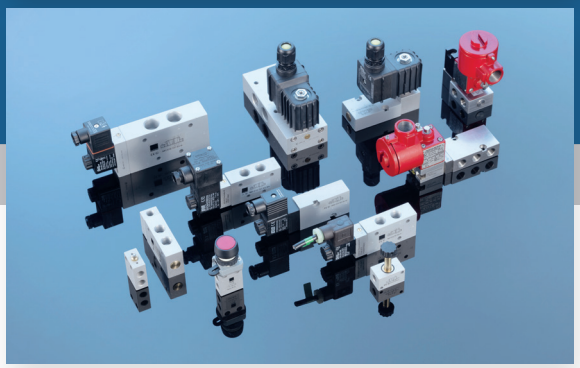
JOYNER® pneumatic GmbH







Ex-SCHUTZ BEI JOYNER

8

Wir bewegen mehr als Luft

Inhaltsverzeichnis

8-2

		Seite
8.1.	**Allgemeine Informationen**	3
8.2.	**Zylinder für explosionsgefährdete Bereiche**	
8.2.1	Produktübersicht	7
8.2.2	Konformitätserklärung	8
8.3	**Ventile für explosionsgefährdete Bereiche**	
8.3.1	Übersicht	10
8.3.2	**mechanisch, manuelle und pneumatisch betätigte Ventile**	11
8.3.3	**Magnetventile**	
8.3.3.1	Allgemeine Informationen	12
8.3.3.2	**Magnetventile Schutzart Ex m**	
8.3.3.2.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	13
8.3.3.2.2	Edelstahlventile Standardtemperaturbereich	15
8.3.3.2.3	Magnetsystem vergussgekapselt mit angespritztem Kabel	16
8.3.3.3	**Magnetventile Schutzart Ex ia**	
8.3.3.3.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	17
8.3.3.3.2	Aluminiumventile Tieftemperaturbereich	18
8.3.3.3.3	Edelstahlventile Standardtemperaturbereich	19
8.3.3.3.4	Edelstahlventile Tieftemperaturbereich	20
8.3.3.3.5	Magnetsystem eigensicher	21
8.3.3.4	**Magnetventile Schutzart Ex nA**	
8.3.3.4.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	22
8.3.3.4.2	Edelstahlventile Standardtemperaturbereich	24
8.3.3.4.3	Magnetsystem nicht funkend	25
8.3.3.5	**Magnetventile Schutzart Ex e mb**	
8.3.3.5.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	26
8.3.3.5.2	Aluminiumventile Tieftemperaturbereich	27
8.3.3.5.3	Edelstahlventile Tieftemperaturbereich	28
8.3.3.5.4	Magnetsystem vergussgekapselt mit Anschlusskasten	29
8.3.3.6	**Magnetventile Schutzart Ex d**	
8.3.3.6.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	31
8.3.3.6.2	Aluminiumventile Tieftemperaturbereich	32
8.3.3.6.3	Edelstahlventile Standardtemperaturbereich	33
8.3.3.6.4	Edelstahlventile Tieftemperaturbereich	34
8.3.3.6.5	Magnetsystem mit druckfester Kapselung	35
8.3.3.7	**Magnetventile Schutzart Ex dm**	
8.3.3.7.1	Aluminiumventile Standardtemperaturbereich	37
8.3.3.7.2	Aluminiumventile Tieftemperaturbereich	38
8.3.3.7.3	Edelstahlventile Standardtemperaturbereich	39
8.3.3.7.4	Edelstahlventile Tieftemperaturbereich	40
8.3.3.7.5	Magnetsystem vergussgekapselt, mit Anschlusskasten, druckfeste Kapselung	41
8.3.4	**Automatisierungszubehör**	
8.3.4.1	P 311 501 SR Ex / P 411 701 SR Ex	42
8.3.4.2	CBN 700 Ex	43

Allgemeine Informationen zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Pneumatik – Explosionsschutz bei JOYNER

8.1
8-3

Allgemeine Information

Geräte und Schutzsysteme für den Einsatz in Ex-Schutzbereichen müssen seit dem 1. Juli 2003 nach der Richtlinie 94/9/EG – ATEX-Richtlinie genannt – zugelassen werden. Die Richtlinie 94/9/EG dient zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Wesentlich bei der Anwendung der ATEX-Richtlinie:

- Auch nichtelektrische Betriebsmittel (z.B. pneumatische Antriebe) fallen in den Geltungsbereich.
- Es sind grundlegende Sicherheitsanforderungen definiert.
- Die Geräte werden in Gruppen und Kategorien eingeteilt, die wiederum entsprechenden Zonen zugeordnet sind, welche vom Betreiber entsprechend ATEX-Richtlinie 137 zu definieren sind.
- Die Kennzeichnung mit CE-Zeichen ist verbindlich vorgeschrieben.
- Jedem Gerät muss sowohl eine Betriebsanleitung als auch eine Konformitätserklärung beigelegt werden.
- Die Richtlinie berücksichtigt auch den Staubexplosionsschutz.
- Sie gilt für den Bergbau und für alle anderen explosionsgefährdeten Bereiche.

Wann und wo kann eine Explosion entstehen?

Explosionen können immer dort entsehen, wo brennbare Gase, Flüssigkeiten oder Stäube hergestellt, transportiert oder gelagert werden. Unter bestimmten Voraussetzungen entstehen in Verbindung mit Luft explosive Gemische. In solchen explosionsgefährdeten Bereichen genügt oft ein kleiner Funke, um eine Explosion auszulösen. Explosionsgefährdete Bereiche finden sich z.B. in chemischen Fabriken, Raffinerien, Tankanlagen, Lackfabriken oder Kläranlagen und in anderen Bereichen, in denen staubbildende Schüttgüter verarbeitet oder transportiert werden, z.B. in Getreidemühlen, Futtermittelfabriken und Zementwerken.

Was sind potentielle Zündquellen?

Elektrische Zündquellen sind z.B.:	Mechanische Zündquellen sind z.B.:	Weitere Zündquellen sind z.B.:
• Funkenbildung, die beim Öffnen von Kontakten entstehen • Elektrische Ausgleichsströme • Elektrostatische Entladung • Heiße Oberflächen von Spulen	• Heiße Oberflächen verursacht durch Reibung • Adiabatische Verdichtung • Erzeugte Funken durch Schlagen	• Offenes Feuer • Heißlaufende Lager oder Bremsen • Selbstentzündungen (exothermische Verbindungen) • Blitzschlag

Zulassungspflichtige Produkte nach ATEX-Richtlinie:

- Elektrische Betriebsmittel
- Kolbenstangen-Antriebe
- Kolbenstangenlose-Antriebe
- Ventile

Betroffen sind alle Geräte die eine potentielle eigene Zündquelle (siehe oben) aufweisen.

Allgemeine Informationen zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Pneumatik – Explosionsschutz bei JOYNER

8.1
8-4

Nicht zulassungspflichtige Produkte nach ATEX-Richtlinie

Nachfolgende Produktbeispiele weisen keine eigenen Zündquellen auf und können in bestimmten Gefährdungszonen entsprechend der Herstellerangaben verwendet werden:

- Pneumatisches Zubehör
- Mechanisches Zubehör
- Schläuche (bedingt, beachten Sie statische Aufladung!)
- Verschraubungen
- Sperr- und Stromventile

Gegebenenfalls müssen diese Geräte vor herabfallenden Objekten geschützt werden.

Überblick über Gerätegruppen und -kategorien ATEX 95 und Zonen ATEX 1375

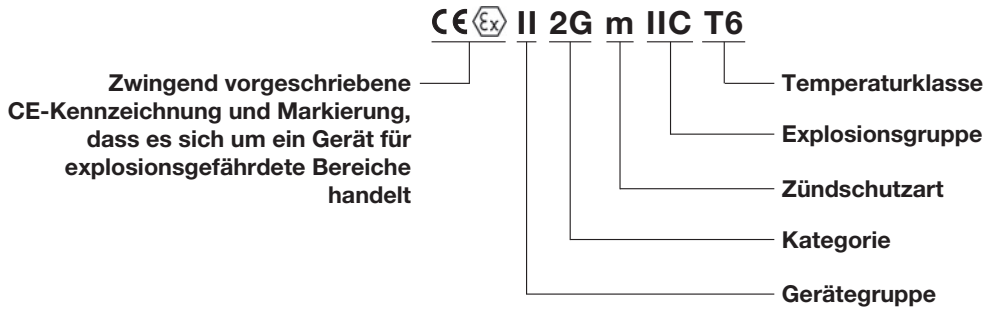
Gemäß Richtlinie ATEX 95 hat der Hersteller seine Geräte zu beurteilen und entsprechend zu kennzeichnen:

- Einteilung in Gerätegruppen und -kategorien zur Verwendung in verschiedenen Zonen
- Einteilung in Temperaturklassen
- Einteilung in Explosionsgruppen
- Festlegung der zulässigen Umgebungstemperaturen

Gemäß Richtlinie ATEX 137 muß der Anlagenbauer bzw. Betreiber die Anlage beurteilen und entsprechende Schutzmaßnahmen definieren (z.B. im Rahmen eines Explosionsschutzdokuments):

- Einteilung der Anlage in Zonen entsprechend den ermittelten Gefährdungspotentialen
- Festlegung von Temperaturklassen
- Festlegung von Explosionsgruppen
- Bestimmung der auftretenden Umgebungstemperaturen

Beispiel Produktkennzeichnung eines elektrischen Gerätes:



Allgemeine Informationen zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Pneumatik – Explosionsschutz bei JOYNER

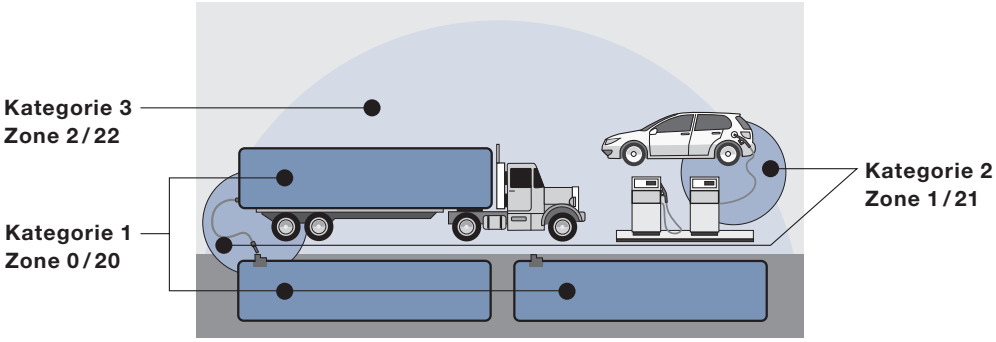
8.1
8-5

Gerätegruppe

Gerätegruppe I
Bei Geräten der Gruppe I werden die Kategorien M1 und M2 unterschieden. Diese Geräte sind für den Einsatz im Bergbau bestimmt, wo Grubengas oder brennbare Stäube auftreten können. Diese sind nicht Teil der weiteren Betrachtung.

Gerätegruppe II
In der Gruppe II werden alle anderen explosionsgefährdeten Bereiche zusammengefaßt.

Gerätekategorien:



Kategorie I
Diese Geräte sind konstruktiv so gestaltet, dass sie ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Sie müssen selbst bei selten auftretenden Gerätestörungen die erforderliche Sicherheit gewährleisten.

Kategorie II
Diese Geräte gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit, selbst bei häufigen Gerätestörungen die üblicherweise zu erwarten sind.

Kategorie III
Diese Geräte sind konstruktiv so gestaltet, dass sie ein normales Maß an Sicherheit gewährleisten. Sie bieten im normalen Betrieb die erforderliche Sicherheit.

	Zonen für Gase	Zonen für Stäube
Kategorie 1	**Zone 0** Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume hinweg vorhanden ist.	**Zone 20** Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre als Staubwolke oder Staub/Luftgemisch ständig über lange Zeiträume hinweg oder häufig vorhanden ist.
Kategorie 2	**Zone 1** Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosinsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.	**Zone 21** Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosinsfähige Atmosphäre als Staubwolke oder Staub/Luftgemisch bilden kann.
Kategorie 3	**Zone 2** Bereich, in dem bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder nur kurzfristig auftritt.	**Zone 22** Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Staubwolke oder Staub/Luftgemisch normalerweise nicht oder nur kurzfristig auftritt.

durch das JOYNER-Programm abgedeckt.

Allgemeine Informationen zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Pneumatik – Explosionsschutz bei JOYNER

8.1
8-6

Zündschutzarten (ausgewählte Beispiele):

c	konstruktive Sicherheit	bei mechanischer Atex
i	eigensicher	bei Ventilmagneten ia genant
na	nicht zündend / nicht funkend	
m	vergussgekapselt	bei JOYNER mit angegossenem Kabel
me	vergussgekapselt, erhöhte Sicherheit	bei JOYNER Ex emb, mit Klemmkasten
d	druckfeste Kapselung	bei JOYNER mit Klemmkasten
dm	druckfeste Vergusskapselung	bei JOYNER mit Klemmkasten

Explosionsgruppe:

Gase und Staub-Gas-Gemische haben unterschiedliche Zündfähigkeiten. Unterschieden werden diese in Gruppen IIA, IIB und IIC. Die Unterscheidung erfolgt nach IEC 60079-1A und IEC 600079-3. Die Zündfähigkeit ist in der Anwendersituation vom Anwender zu ermitteln.

Temperaturklassen

Temperaturklasse	Max. zulässige Oberflächentemperatur
T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

T6 beinhaltet alle Temperaturklassen

Besonderheiten bei Staub

Bei Geräten, die in Staubatmosphäre eingesetzt werden (Zone 20, 21 oder 22), müssen folgende Regeln beachtet werden:

1. Die maximale Oberflächentemperatur muss auf dem Gerät angegeben werden.
2. Bei mechanischen Geräten (bspw. Ventil) muss der Temperaturbereich, in dem das Gerät eingesetzt werden kann, angegeben werden.
3. Die IP-Klasse muss angegeben werden.

Beispielmarkierung eines JOYNER-Ventils für Staubatmosphäre:

CE Ex II 2D c T4 -10° < Ta < 50°C

Beispielmarkierung einer Spule, die mit dem JOYNER-Ventil geliefert wird:

CE Ex II 2D IP 65 T130°C

Zylinder für explosionsgefährdete Bereiche Produktübersicht

8.2.1
8-7

Produktübersicht Pneumatikzylinder

Pneumatikzylinder von JOYNER können in explosionsgefährdeten Gas- und Staubatmosphären der Gerätegruppe II Kategorie 2 G (Gas) T4 bzw. Kategorie 2 D (Staub) T120°C betrieben werden.

Zylinder-Typ	Zylinder-Ø	Klassifizierung
DVP, DVPM, DVPB, DVPL DI, DIM, DIMB, DIML	32 – 320	II 2 GD c T4 T120°C

Zylinder für explosionsgefährdete Bereiche

Kolbendurchmesser 32 mm bis 100 mm, Hub 10 mm bis 2.500 mm		
DVP	Profilzylinder	Details siehe JOYNER Katalog Nummer 1, 1.3.1.
DVPM	Profilzylinder mit Magnetkolben	Details siehe JOYNER Katalog Nummer 1, 1.3.1.

Kolbendurchmesser 125 mm bis 320 mm, Hub 10 mm bis 2.500 mm		
DI	Zugstangenzylinder	Details siehe JOYNER Katalog Nummer 1, 1.3.2.
DIM	Zugstangenzylinder mit Magnetkolben	Details siehe JOYNER Katalog Nummer 1, 1.3.2.

Eine Bestätigung, dass von den Produkten keine Zündrisiken ausgehen, kann für eine Vielzahl von Zylinderanbauteilen ausgestellt werden.

Konformitätserklärung

8.2.2
8-8

Konformitätserklärung

Explosionsschutz – Richtlinie

Die Firma JOYNER pneumatic GmbH
Im Netzbrunnen 6,
70825 Korntal-Münchingen
erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte:

Normzylinder gemäß DIN ISO 6431/VDMA 24562	
Typ	
DVP	Kolbendurchmesser 32 – 100 mm, Hub 10 – 2500 mm
DVPM	Kolbendurchmesser 32 – 100 mm, Hub 10 – 2500 mm
DI	Kolbendurchmesser 125 – 320 mm, Hub 10 – 2500 mm
DIM	Kolbendurchmesser 125 – 320 mm, Hub 10 – 2500 mm
mit den Varianten:	B = durchgehende Kolbenstange L = verlängerte Kolbenstange

in der von uns gelieferten Ausführung gemäß den Bestimmungen der

EU-Richtlinie 94/9/EG Richtlinie des Rates … über explosionsgefährdete Bereiche,
in der heute gültigen Fassung sowie den Normen:

EN 13463-1:2001: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Teil 1: Grundlagen und Anforderungen

prEN 13463-2000: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Teil 5: Schutz durch sichere Bauweise

in der heute gültigen Fassung übereinstimmen.

Die Firma JOYNER pneumatic GmbH hält die Betriebsanleitungen entsprechend den Vorschriften sowie die technischen Dokumentationen zur Einsicht bereit.

Die Produkte sind mit folgender zusätzlichen Kennzeichnung versehen:

Kennzeichnung
Ex II2GD c T4 T120°C –20°C < Ta > 60°C

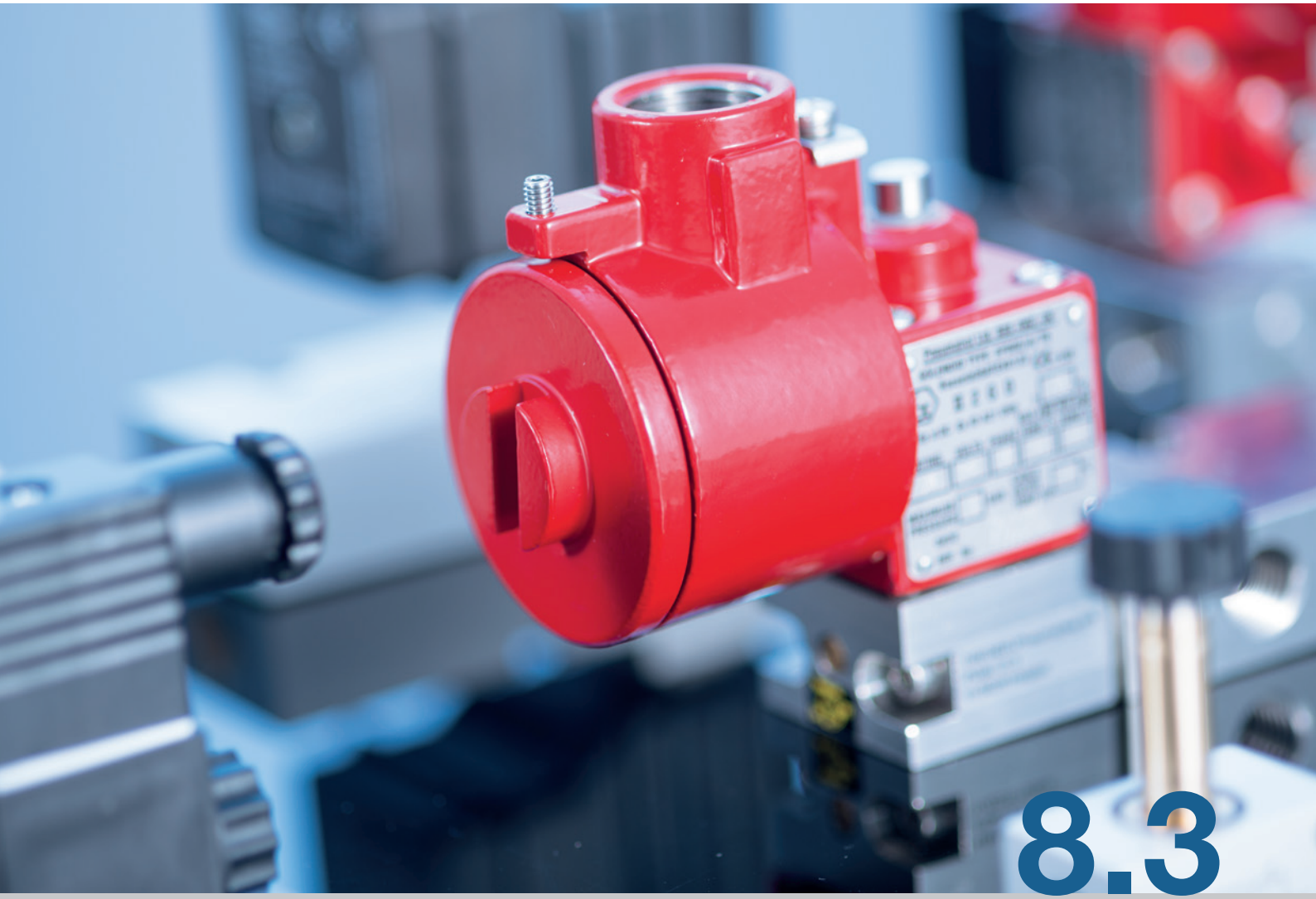
JOYNER pneumatic GmbH
70825 Kornta-Münchingen, 16.04.2004

Kurt Kellerer
Geschäftsführer

Michael Kares
Qualitätsbeauftragter

JOYNER® pneumatic GmbH

VENTILE ZERTIFIZIERT NACH ATEX 95



8.3

Wir bewegen mehr als Luft

Ausgewählte Produkte sind in Tieftemperaturversion verfügbar, Temperaturbereich: −50 °C … +50 °C

316 Ausgewählte Produkte sind in Edelstahl verfügbar.

Ventile für explosionsgefährdete Bereiche

8.3.1
8-10

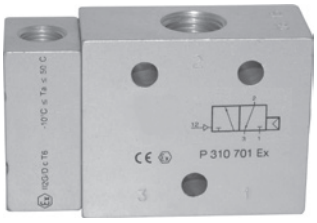
JOYNER pneumatic bietet Ihnen eine Vielzahl ATEX zertifizierter Ventile für explosionsgefährdete Bereiche.

Magnetventile

316

Pneumatikventile

316



Mechanisch und manuell betätigte Ventile

Zubehör

Ausgewählte Produkte sind in Tieftemperaturversion verfügbar, Temperaturbereich: –50 °C … +50 °C

316 Ausgewählte Produkte sind in Edelstahl verfügbar.

Mechanisch, manuell und pneumatisch betätigte Ventile für den Ex-Bereich

8.3.2
8-11

Die folgenden **manuell und mechanisch betätigten Ventile** können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Weitere technische Informationen
BV 311 301 EX	3/2-Wege Stößelventil	G 1/8"	Katalog Nr. 3 – 4.1.1.4
BV 511 301 EX	5/2-Wege Stößelventil	G 1/8"	Katalog Nr. 3 – 4.1.2.2
BA 311 301 EX	3/2-Wege für Schalttafeleinbau	G 1/8"	Katalog Nr. 3 – 4.2.1
BA 511 301 EX	5/2-Wege für Schalttafeleinbau	G 1/8"	Katalog Nr. 3 – 4.2.2
	Betätiger		Katalog Nr. 3 – 4.2.3

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Lieferumfang: Ventil mit Betriebsanleitung und Konformitätserklärung. Eine Bestätigung, dass die Betätiger keine Zündquelle darstellen, kann vor Hersteller angefordert werden. Bei Einsatz in Staubatmosphäre empfehlen wir die Verwendung einer Staubschutzkappe.

Die folgenden **Pneumatikventile** können in explosionsgefährdeten Bereich der Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden:

			Weitere technische Information		
Typ	Funktion	Anschlüsse	Aluminum Katalog Nr. 4	Tieftemperatur Katalog Nr. 7	Edelstahl Katalog Nr. 6
P 310 502 EX	3/2-Wege monostabil	G 1/8"	4.4.1.1		
P 310 501 EX	3/2-Wege monostabil	G 1/8"	4.4.1.2	7.2.1	
P 310 701 EX	3/2-Wege monostabil	G 1/4"	4.4.1.2	7.2.1	6.2.3
P 310 801 EX	3/2-Wege monostabil	G 1/4"	4.4.1.2		
P 310 101 EX	3/2-Wege monostabil	G 3/8"	4.4.1.3		
P 310 121 EX	3/2-Wege monostabil	G 1/2"	4.4.1.3		6.2.3
P 320 502 EX	3/2-Wege bistabil	G 1/8"	4.4.1.4		
P 320 501 EX	3/2-Wege bistabil	G 1/8"	4.4.1.5	7.2.1	
P 320 701 EX	3/2-Wege bistabil	G 1/4"	4.4.1.5	7.2.1	
P 320 801 EX	3/2-Wege bistabil	G 1/4"	4.4.1.5		
P 320 101 EX	3/2-Wege bistabil	G 3/8"	4.4.1.6		
P 320 121 EX	3/2-Wege bistabil	G 1/2"	4.4.1.6		
P 510 502 EX	5/2-Wege monostabil	G 1/8"	4.4.2.3		
P 510 501 EX	5/2-Wege monostabil	G 1/8"	4.4.2.1	7.2.2	
P 510 701 EX	5/2-Wege monostabil	G 1/4"	4.4.2.1	7.2.2	6.2.4
P 510 801 EX	5/2-Wege monostabil	G 1/4"	4.4.2.1		
P 510 101 EX	5/2-Wege monostabil	G 3/8"	4.4.2.2		
P 510 121 EX	5/2-Wege monostabil	G 1/2"	4.4.2.2		6.2.4
P 520 502 EX	5/2-Wege bistabil	G 1/8"	4.4.2.7		
P 520 501 EX	5/2-Wege bistabil	G 1/8"	4.4.2.5	7.2.2	
P 520 701 EX	5/2-Wege bistabil	G 1/4"	4.4.2.5	7.2.2	6.2.5
P 520 801 EX	5/2-Wege bistabil	G 1/4"	4.4.2.5		
P 520 101 EX	5/2-Wege bistabil	G 3/8"	4.4.2.6		
P 520 121 EX	5/2-Wege bistabil	G 1/2"	4.4.2.6		6.2.5
P 53_ 501 EX	5/3-Wege, verschiedene Mittelstellungen	G 1/8"	4.4.3.1	7.2.3	
P 53_ 701 EX	5/3-Wege, verschiedene Mittelstellungen	G 1/4"	4.4.3.1	7.2.3	6.2.5
P 53_ 801 EX	5/3-Wege, verschiedene Mittelstellungen	G 1/4"	4.4.3.1		
P 53_ 101 EX	5/3-Wege, verschiedene Mittelstellungen	G 3/8"	4.4.3.2		
P 53_ 121 EX	5/3-Wege, verschiedene Mittelstellungen	G 1/2"	4.4.3.2		6.2.5

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Lieferumfang:
Ventil mit Betriebsanleitung und Konformitätserklärung. Die Typnummer der Aluminiumventile trägt teilweise das Suffix G. Hierbei handelt es sich lediglich um 2 vertikale Bohrungen zur Grundplattenmontage. Für eine Zündrisikenanalyse ist dies irrelevant.

Magnetventile
Allgemeine Informationen

8.3.3.1
8-12

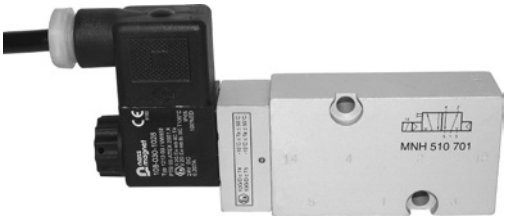
Sie haben die Auswahl zwischen einer Vielzahl von Magnetsystemen unterschiedlicher Zündschutzarten. Diese können mit Ventilen aus Aluminium oder Edelstahl für verschiedene Temperaturbereiche kombiniert werden.

Grundventil	Temperatur	Zündschutzart		
		Ex na (nicht funkend)	Ex ia (eigensicher)	Ex m (vergussgekapselt)
Aluminium	–10 °C bis +50 °C	✓	✓	✓
Edelstahl 316	–10 °C bis +50 °C	✓	✓	✓
Aluminium	–40 °C bis +50 °C ❄	n.a.	✓	n.a.
Edelstahl 316	–40 °C bis +50 °C ❄	n.a	✓	n.a
Zone		1, 21, 2, 22	1, 21, 2, 22	1, 21, 2, 22
IEC-Ex zertifiziert			✓	✓
Kapitel		8.3.3.4	8.3.3.3	8.3.3.2

Grundventil	Temperatur	Zündschutzart		
		Ex e mb (vergussgekapselt mit Klemmkasten)	Ex dm (druckfeste Vergusskapselung mit Klemmkasten)	Ex d (druckfeste Kapselung)
Aluminium	–10 °C bis +50 °C	✓	✓	✓
Edelstahl 316	–10 °C bis +50 °C	✓	✓	✓
Aluminium	–40 °C / (–50 °C) bis +50 °C ❄	✓	✓	✓
Edelstahl 316	–40 °C / (–50 °C) bis +50 °C ❄	✓	✓	✓
Zone		1, 21, 2, 22	1, 21, 2, 22	1, 21, 2, 22
IEC-Ex zertifiziert				auf Anfrage
Kapitel		8.3.3.5	8.3.3.7	8.3.3.6

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart m aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.2.1
8-13



Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex m – vergussgekapselt
Temperaturklasse:	T4 (Magnet), T5 auf Anfrage

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T4 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Versionen für einen Temperaturbereich –20°C bis +50°C auf Anfrage, das System wird durch den Magneten auf eine Umgebungstemperatur von nicht unter –20°C beschränkt.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 210 501 Ex m	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 210 701 Ex m	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 311 012 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 015 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 013 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Hohhlschraubenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 311 017 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/4”	Hohhlschraubenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 312 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.2.2
MH 315 Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.2.2
MH 310 501 G Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 501 G Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 701 G Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 701 G Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 801 Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 801 Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 101 G Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 101 G Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 310 121 Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 121 Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 320 501 G Ex m	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 701 G Ex m	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 801 Ex m	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 101 G Ex m	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 320 121 Ex m	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 510 501 G Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 701 G Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 801 Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 101 G Ex m	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 121 Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 504 Ex m	5/2-Wege monostabil	5 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.4
MH 510 704 Ex m	5/2-Wege monostabil	7 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.4

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart m aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.2.1
8- 14

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 520 501 G Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.9
MH 520 701 G Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 801 Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 101 G Ex m	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 121 Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 504 Ex m	5/2-Wege bistabil	5 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.9
MH 520 704 Ex m	5/2-Wege bistabil	7 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.9
MH 53_ 501 G Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 701 G Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 801 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 101 G Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 121 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 504 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	5 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.2.4
MH 53_ 704 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	7 mm Nennweite	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.2.4

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 Ex m	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.3
MNH 310 701 Ex m	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 711 Ex m	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 121 Ex m	3/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.2
MNH 510 701 Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 711 Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 121 Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.2
MNH 520 701 Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 520 121 Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 53_ 701 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4
MNH 53_ 121 Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4

*** Grundplattenmontage möglich = Muffenventile, die auch auf Grundplatten geschraubt werden können.**

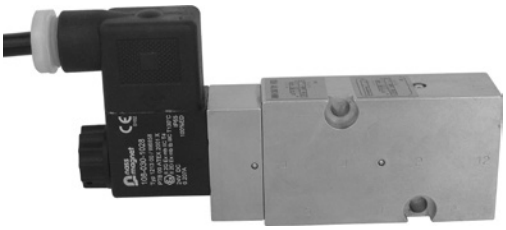
Vergussgekapselte Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.2.3 dargestellt.

Auf Anfrage:
Ventilmagneten Temperaturklasse T5.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart m aus Edelstahl für Normaltemperatur

8.3.3.2.2
8-15



Material:	Edelstahl 316L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex m – vergussgekapselt
Temperaturklasse:	T4 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T4 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Versionen für einen Temperaturbereich –20°C bis +50 °C auf Anfrage, das System wird durch den Magneten auf eine Umgebungstemperatur von nicht unter –20 °C beschränkt.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES Ex m	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8"	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 310 121 VES Ex m	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MH 510 701 VES Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 510 121 VES Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 520 121 VES Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MH 53_ 121 VES Ex m	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES Ex m	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES Ex m	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES Ex m	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES Ex m	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Vergussgekapselte Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.2.3 dargestellt.

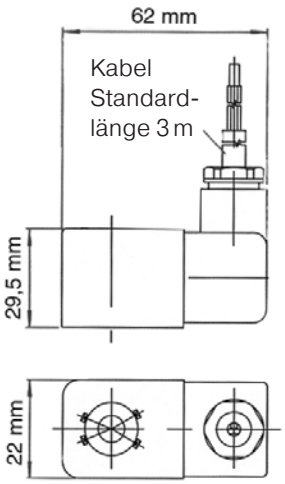
Auf Anfrage:
Ventilmagneten Temperaturklasse T5.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 22 EEx m II T4

8.3.3.2.3
8-16

Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 eingesetzt werden. Zonen 2 und 22 sind eingeschlossen.



MA 22 EEx m II T4

ATEX zertifizierte, vergussgekapselte Magnetspule mit angespritztem Kabel für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre.

IEC-Ex Zertifikat liegt vor.

Voltagen:	24V=, 24~, 110V~, 230V~, andere auf Anfrage
Spannungstoleranz:	±10 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Temperaturbereich:	–20°C bis +50°C
Schutzart:	IP 65
Ummantelungsmaterial:	Thermoplast
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580:	F
Kabellänge:	3 m Kabel, andere auf Anfrage.

ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.2.1 bis 8.3.3.2.2.

Das Magnetsystem wurde von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) nach EN 50 028 respektive DIN VDE 0170/0171 Anschnitt 9 zertifiziert. Für Details verweisen wir an DIN VDE 0580.

Typ	Arbeitsdruck	Leistungsaufnahme	Temperaturklasse
MA 22 EEx M II T4 24 DC	max. 10 bar	5,0 Watt	T4 (135°C)
MA 22 EEx M II T4 24 AC	max. 10 bar	4,6 VA	T4 (135°C)
MA 22 EEx M II T4 110 AC	max. 10 bar	4,5 VA	T4 (135°C)
MA 22 EEx M II T4 230 AC	max. 10 bar	5,1 VA	T4 (135°C)

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart ia aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.3.1
8-17

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperature range:	–10°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex ia – eigensicher
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Bitte beachten Sie:
Der maximale Arbeitsdruck der Ventile mit Ex ia Magnetsystem beträgt 8 bar.
Die Spule ist 30 mm breit.
Die Nennweite der direktgesteuerten Ventile MH 311 _ _ _ ex ia ist auf 0,8 mm reduziert.

Wegen der Spulenbreite ist ein Einsatz auf Grundplatten erst ab einer Ventilbreite von 30 mm sinnvoll. Wenn Bedarf an Grundplatten für Ventile der Serie 501 G und 701 G besteht, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 A einsetzen, dargestellt in Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

Eigensichere Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.3.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 210 501 Ex ia	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 210 701 Ex ia	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 311 012 Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt*	M5	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 015 Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 013 Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 311 017 Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 310 501 G Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 501 G Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 701 G Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 701 G Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 801 Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 801 Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 101 G Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 101 G Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 310 121 Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 121 Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 320 501 G Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 701 G Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 801 Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 101 G Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 320 121 Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 510 501 G Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 701 G Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 801 Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 101 G Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 121 Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 520 501 G Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 701 G Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 801 Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 101 G Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 121 Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 53_ 501 G Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 701 G Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 801 Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 101 G Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	GPM möglich	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 121 Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 Ex ia	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.3
MNH 310 701 Ex ia	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 711 Ex ia	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 121 Ex ia	3/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.2
MNH 510 701 Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 711 Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 121 Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.2
MNH 520 701 Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 520 121 Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 53_ 701 Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4
MNH 53_ 121 Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4

* Nennweite und Durchflussmenge Ex ia kleiner als Standard.

GPM möglich = Grundplattenmontage möglich.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart ia aus Aluminium für Tieftemperatur

8.3.3.3.2
8-18

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–40 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex ia – eigensicher
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Bitte beachten Sie:
Der maximale Arbeitsdruck der Ventile mit Ex ia Magnetsystem beträgt 8 bar.
Die Spule ist 30 mm breit.
Die Nennweite der direktgesteuerten Ventile MH 311 _ _ _ ex ia ist auf 0,8 mm reduziert.

Wegen der Spulenbreite ist ein Einsatz auf Grundplatten nur bedingt möglich. Wenn Bedarf an Grundplatten für Ventile der Serie 501 G und 701 G besteht, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 A einsetzen, dargestellt in Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 012 TT Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 015 TT Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 013 TT Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 017 TT Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 310 501 GTT Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 501 GTT Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 310 701 GTT Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 701 GTT Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 501 GTT Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 701 GTT Ex ia	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 510 501 GTT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 510 701 GTT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 520 501 GTT Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 520 701 GTT Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 501 GTT Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 701 GTT Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	GPM möglich	Katalog Nr. 7 – 7.3.4

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 TT Ex ia	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	vom Hersteller
MNH 310 701 TT Ex ia	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.1
MNH 510 701 TT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 510 711 TT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 520 701 TT Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3
MNH 531 701 TT Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3

* Nennweite und Durchflussmenge Ex ia kleiner als Standard.

GPM möglich = Grundplattenmontage möglich.

Eigensichere Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.3.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart ia aus Edelstahl für Normaltemperatur

8.3.3.3.3
8-19

Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex ia – eigensicher
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Bitte beachten Sie:
Der maximale Arbeitsdruck der Ventile mit Ex ia Magnetsystem beträgt 8 bar.
Die Spule ist 30 mm breit.
Die Nennweite der direktgesteuerten Ventile MH 311 _ _ _ ex ia ist auf 0,8 mm reduziert.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 VES einsetzen, dargestellt in Alu in Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 310 121 VES Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MH 510 701 VES Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 510 121 VES Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 520 121 VES Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MH 53_ 121 VES Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES Ex ia	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Eigensichere Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.3.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart ia aus Edelstahl für Tieftemperatur

8.3.3.3.4
8-20

Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–40 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex ia – eigensicher
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -40°C ≤ Ta ≤ 50°C

Bitte beachten Sie:
Der maximale Arbeitsdruck der Ventile mit Ex ia Magnetsystem beträgt 8 bar.
Die Spule ist 30 mm breit.
Die Nennweite der direktgesteuerten Ventile MH 311 _ _ _ ex ia ist auf 0,8 mm reduziert.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 VES einsetzen, dargestellt in Alu in Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES TT Ex ia	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES TT Ex ia	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES TT Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 510 701 VES TT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES TT Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES TT Ex ia	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES TT Ex ia	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES TT Ex ia	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES TT Ex ia	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES TT Ex ia	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Eigensichere Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.3.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 30 Ex ia tD II CT6 24 DC

8.3.3.3.5
8-21

Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 eingesetzt werden. Zonen 2 und 22 sind eingeschlossen.

ATEX zertifizierte, eigensichere Magnetspule für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre. IEC-Ex Zertifikat liegt vor.

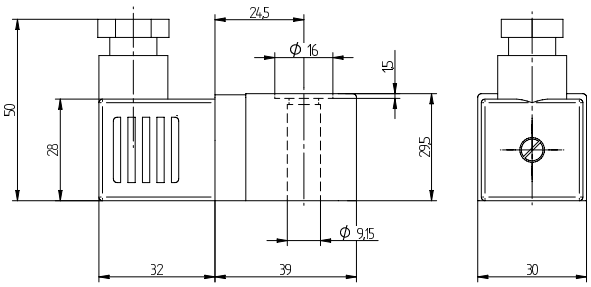
Technische Daten **der Spule:**

Elektrische Daten:	21,6 bis 28 V DC I min: 37 mA 275 Ω ± 8 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Maximale Erwärmung:	18 K
Temperaturbereich:	–40°C bis +50°C
Zündschutzart:	eigensicher
Schutzart:	IP 65
Ummantelungsmaterial:	Duroplast
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580: F:	F
Elektrischer Anschluss:	Baufom A nach EN 175301-803A/ ISO 4400 Stecker gehört zum Lieferumfang

Barriere:

Elektrische Daten:	21,6 bis 28 V DC
Maximalwerte:	28 V DC, 115 mA, 1,6W

Den Abgleich von Barriere und Magnetsystem nehmen Sie bitte nach der Grafik in der Betriebsanleitung des Magnetsystems der Firma Nass Magnet vor, publiziert auf der Internetseite www.JOYNER.de/de/ATEX.



MA 30 Ex ia tD II CT6 24 DC

Bestellnummer: MA 30 Ex ia tD II CT6 24 DC
Da die Spule 30 mm breit ist, verwenden Sie bitte eine Zwischenplatte Typ ZPN 5A (Katalog Nr. 5 – 5.4.14 – auch in Edelstahl erhältlich, Typ ZPN 5VES) wenn diese Spule in Verbindung mit den NAMUR-Ventilen der Serie 700 eingesetzt werden soll.

Der Stecker **G 182 II2G/D Ex ia IIC T6** ist ATEX zertifiziert, speziell entwickelt zum Einsatz in Verbindung mit der eigensicheren Spule und gehört zum Lieferumfang. Für Staubumgebung (Zone 21 oder 22) muss der Originalstecker verwendet werden. Stecker mit flacher Dichtung und verzinkter Befestigungsschraube.
Max. Voltage: 250 V, I max: 10 A, Kabeldurchführung 6 bis 8 mm.

ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.3.1 bis 8.3.3.3.4.

Das Magnetsystem wurde von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) nach EN 50 028 respektive DIN VDE 0170/0171 Anschnitt 9 zertifiziert. Für Details verweisen wir an DIN VDE 0580.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart nA aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.4.1
8-22

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	2, 22
Temperaturbereich:	–10 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex nA – nicht funkend
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II3G/D c T5 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 210 501 Ex nA	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 210 701 Ex nA	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 311 012 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 015 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 013 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Hohhlschraubenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 311 017 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/4”	Hohhlschraubenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 312 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.2.2
MH 315 Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Grundplattenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.2.2
MH 310 501 G Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 501 G Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 701 G Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 701 G Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 801 Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 801 Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 101 G Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 101 G Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 310 121 Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 121 Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 320 501 G Ex nA	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 701 G Ex nA	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 801 Ex nA	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 101 G Ex nA	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 320 121 Ex nA	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 510 501 G Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 701 G Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 801 Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 101 G Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 121 Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 520 501 G Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.2.9
MH 520 701 G Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 801 Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 101 G Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 121 Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 53_ 501 G Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 701 G Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 801 Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 101 G Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	Grundplattenmontage möglich	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 121 Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart nA aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.4.1
8-23

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 Ex nA	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.3
MNH 310 701 Ex nA	3/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 711 Ex nA	3/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 121 Ex nA	3/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	1/2" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.2
MNH 510 701 Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 711 Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 121 Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	1/2" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.2
MNH 520 701 Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 520 121 Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/2" – 1/2" NPT	1/2" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 53_ 701 Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4
MNH 53_ 121 Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2" – 1/2" NPT	1/2" NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4

Wegen der Spulenbreite ist ein Einsatz auf Grundplatten erst ab einer Ventilbreite von 30 mm sinnvoll. Wenn Bedarf an Grundplatten für Ventile der Serie 501 G und 701 G besteht, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Wenn die Spule mit einem 1/4" NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 A einsetzen, dargestellt in Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

Nicht funkende Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.4.3 dargestellt.

Lieferumfang:
Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart nA aus Edelstahl für Normaltemperatur

8.3.3.4.2
8-24

Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	2, 22
Temperaturbereich:	–10°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex nA – nicht funkend
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II3G/D c T5 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES Ex nA	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8"	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 310 121 VES Ex nA	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MH 510 701 VES Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 510 121 VES Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 520 121 VES Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MH 53_ 121 VES Ex nA	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES Ex nA	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES Ex nA	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES Ex nA	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES Ex nA	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Wenn die Spule mit einem 1/4" NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 5 VES einsetzen, dargestellt in Alu im Katalog Nr. 5 – 5.1.14.

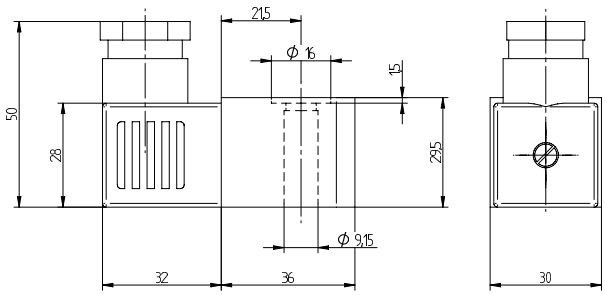
Nicht funkende Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.4.3 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Stecker, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 30 EEx nA T5 24DC

8.3.3.4.3
8-25

Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 eingesetzt werden.



MA 30 EEx nA T5 24DC

Da die Spule 30 mm breit ist, verwenden Sie bitte eine Zwischenplatte Typ ZPN 5A (Katalog Nr. 5 – 5.4.14 – auch in Edelstahl erhältlich, Typ ZPN 5VES) wenn diese Spule in Verbindung mit den NAMUR-Ventilen der Serie 700 eingesetzt werden soll.

Der Stecker **G 182 II3G/D Ex nA IIC T5** ist ATEX zertifiziert, speziell entwickelt, zum Einsatz in Verbindung mit der eigensicheren Spule und gehört zum Lieferumfang. Für Staubumgebung (Zone 22) muss der Originalstecker verwendet werden. Stecker mit flacher Dichtung und verzinkter Befestigungsschraube.
Max. Voltage: 250 V, I max: 10 A, Kabeldurchführung 6 bis 8 mm.

ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.4.1 und 8.3.3.4.2.

Das Magnetsystem wurde von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) nach EN 50 028 respektive DIN VDE 0170/0171 Anschnitt 9 zertifiziert. Für Details verweisen wir an DIN VDE 0580.

ATEX zertifizierte, nicht funkende Magnetspule für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre.

Spannungen:	Siehe Tabelle
Spannungstoleranz:	± 10 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Leistungsaufnahme:	siehe Tabelle, Wechselspannung Angabe bei 50 Hz., bei 60 Hz. 20 % darunter.
Temperaturbereich:	–20 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	nicht funkend
Schutzart:	IP 65
Ummantelungsmaterial:	Thermoplast
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580:	F
Elektrischer Anschluss:	Baufom A nach EN 175301-803A/ ISO 4400 Stecker gehört zum Lieferumfang

		Leistungsaufnahme			
Typ	Arbeitsdruck	DC	AC 50 Hz.	AC 60 Hz.	Temperaturklasse
MA30 EEx nA II T5 24DC	max. 10 bar	2,0 Watt			T5 (100 °C)
MA30 EEx nA II T5 24AC	max. 10 bar		4,0 VA	3,1 VA	T5 (100 °C)
MA30 EEx nA II T5 110AC	max. 10 bar		4,0 VA	3,1 VA	T5 (100 °C)
MA30 EEx nA II T5 230AC	max. 10 bar		4,0 VA	3,1 VA	T5 (100 °C)

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart e mb aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.5.1
8-26

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex e mb – vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 210 501 Ex e mb	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 210 701 Ex e mb	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 310 501 G Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 501 G Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 701 G Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 701 G Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 801 Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 801 Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 101 G Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 101 G Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 310 121 Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 121 Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 320 501 G Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 701 G Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 801 Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 101 G Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 320 121 Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 510 501 G Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 701 G Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 801 Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 101 G Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 121 Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 520 501 G Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 701 G Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 801 Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 101 G Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 121 Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 53_ 501 G Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 701 G Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 801 Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 101 G Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 121 Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Katalog Nr. 4 – 4.5.3.1.3

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 Ex e mb	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.3
MNH 310 701 Ex e mb	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 711 Ex e mb	3/2-Wege monostabil	G 1/4”	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 121 Ex e mb	3/2-Wege monostabil		1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.1.2
MNH 510 701 Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 711 Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 121 Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.2
MNH 520 701 Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 520 121 Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 53_ 701 Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4
MNH 53_ 121 Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Katalog Nr. 5 – 5.1.4

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich. Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.5.4 dargestellt. Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.5.5.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart e mb aus Aluminium für Tieftemperatur

8.3.3.5.2
8-27

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–40 °C bis +50 °C ❄
Zündschutzart:	Ex e mb – vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -40°C ≤ Ta ≤ 50°C

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 310 501 GTT Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 501 GTT Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 310 701 GTT Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 701 GTT Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 501 GTT Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 701 GTT Ex e mb	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 510 501 GTT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 510 701 GTT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 520 501 GTT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 520 701 GTT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 501 GTT Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 701 GTT Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 TT Ex e mb	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	vom Hersteller
MNH 310 701 TT Ex e mb	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.1
MNH 510 701 TT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 510 711 TT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 520 701 TT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3
MNH 531 701 TT Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich. Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.5.4 dargestellt. Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.5.5.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart e mb aus Edelstahl für Tieftemperatur

8.3.3.5.3
8-28

Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–40 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex e mb – vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -40°C ≤ Ta ≤ 50°C

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 310 701 VES TT Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES TT Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 310 121 VES TT Ex e mb	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MH 510 701 VES TT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 510 121 VES TT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES TT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 520 121 VES TT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES TT Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MH 53_ 121 VES TT Ex e mb	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES TT Ex e mb	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES TT Ex e mb	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES TT Ex e mb	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES TT Ex e mb	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

G 1/2" Ventile aus Edelstahl in Normaltemperaturausführung sind auf Anfrage verfügbar!

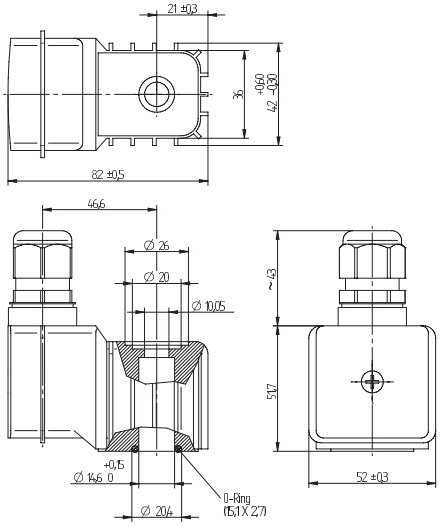
Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.5.4 dargestellt. Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.5.5.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 52 EEx e mb IIC T6

8.3.3.5.4
8-29

Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 eingesetzt werden. Zonen 2 und 22 sind eingeschlossen.



ATEX zertifizierte, vergussgekapselte Magnetspule mit Klemmkasten für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre.

IEC-Ex Zertifikat liegt vor.

Spannungstoleranz:	± 10 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Temperaturbereich:	–40 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Vergussgekapselt erweitert um Klemmkasten
Schutzart:	IP 67
Ummantelungsmaterial:	Thermoplast
Kabeldurchführung:	6 – 13 mm

Die Anschlusskabel und Leitungen müssen für einen dauerhaften Temperatureinsatzbereich von –40 °C bis +105 °C geeignet sein.

Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580:	F

Bitte beachten Sie: Die 24 Volt Spule kann mit Gleich- und Wechselspannung 24V betrieben werden.

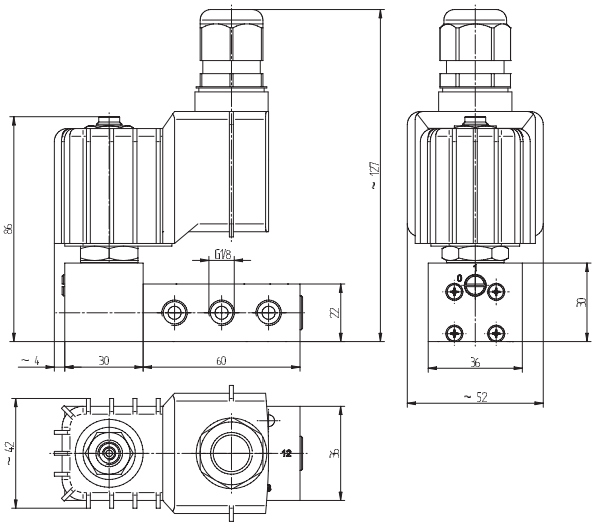
ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.5.1 bis 8.3.3.5.3.

Das Magnetsystem wurde von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) nach EN 50 028 respektive DIN VDE 0170/0171 Anschnitt 9 zertifiziert. Für Details verweisen wir an DIN VDE 0580.

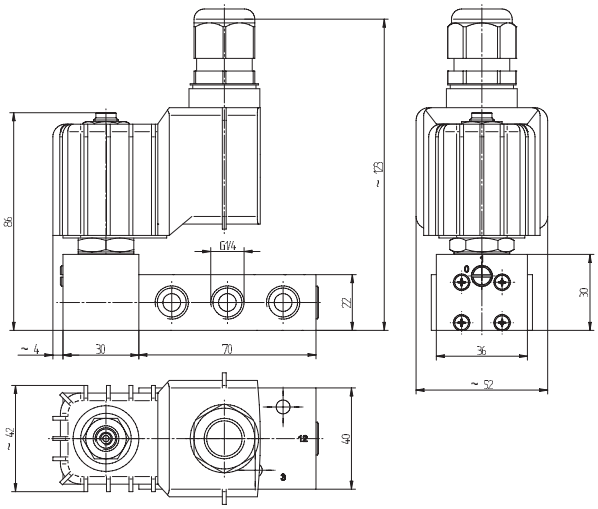
Typ	Arbeitsdruck	Leistungsaufnahme	Temperaturklasse
MA 52 EEx e mb IIC T6 24	max. 10 bar	4,8 Watt / 4,3 VA	T6 (85 °C)
MA 52 EEx e mb IIC T6 110 AC	max. 10 bar	4,4 VA	T6 (85 °C)
MA 52 EEx e mb IIC T6 230 AC	max. 10 bar	4,8 VA	T6 (85 °C)

Beispielzeichnungen Magnetventile mit Ex emb Magnetsystem

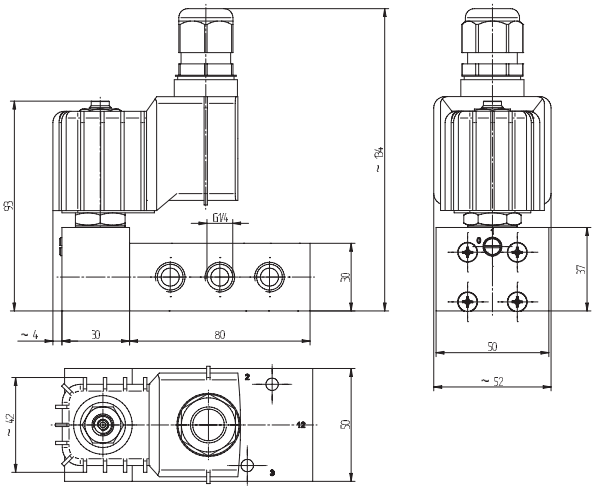
8.3.3.5.5
8-30



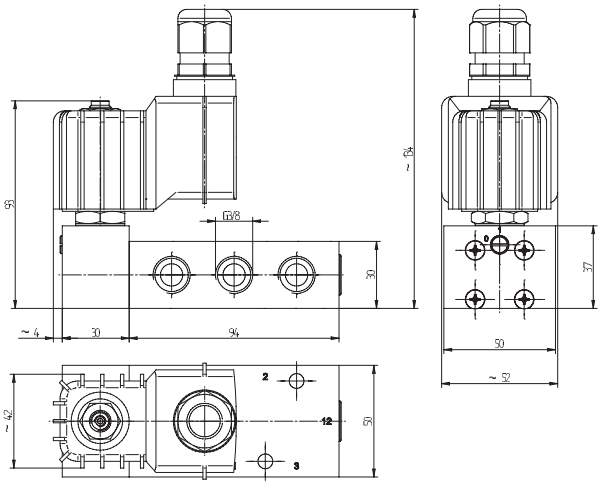
MH 510 501 Ex e mb IIC T6



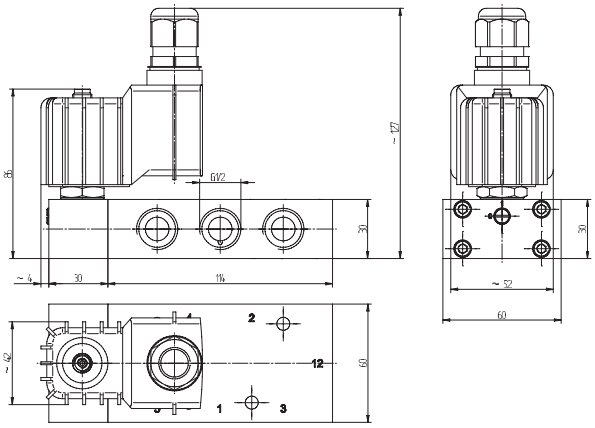
MH 510 701 Ex e mb IIC T6 /
MNH 510 701 EX e mb IIC T6



MH 510 801 Ex e mb IIC T6



MH 510 101 Ex e mb IIC T6



MH 510 121 Ex e mb IIC T6 /
MNH 510 121 Ex e mb IIC T6

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart d aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.6.1
8-31

Material: eloxiertes Aluminium
Zonen: 1, 2, 21, 22
Temperaturbereich: –10 °C bis +50 °C, durch Ventilmagnet auf +40 °C beschränkt
Zündschutzart: Ex d – druckfeste Kapselung
Temperaturklasse: T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 40°C

Schnittstelle zwischen Grundventil und Magnetsystem nach CNOMO, deshalb Typ MC.

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich.

Druckfeste Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.6.5 dargestellt.

Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.6.6.

Lieferumfang:
Magnetventil mit geeignetem Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MC 210 501 Ex d	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MC 210 701 Ex d	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MC 310 501 G Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOC 310 501 G Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MC 310 701 G Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOC 310 701 G Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MC 310 801 Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOC 310 801 Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MC 310 101 G Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOC 310 101 G Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MC 310 121 Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOC 310 121 Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MC 320 501 G Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MC 320 701 G Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MC 320 801 Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MC 320 101 G Ex d	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MC 320 121 Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MC 510 501 G Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MC 510 701 G Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MC 510 801 Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MC 510 101 G Ex d	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MC 510 121 Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MC 520 501 G Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MC 520 701 G Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MC 520 801 Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MC 520 101 G Ex d	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MC 520 121 Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MC 53_ 501 G Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MC 53_ 701 G Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MC 53_ 801 Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MC 53_ 101 G Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MC 53_ 121 Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNC 350 701 Ex d	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.3
MNC 310 701 Ex d	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNC 310 711 Ex d	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNC 310 121 Ex d	3/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.2
MNC 510 701 Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNC 510 711 Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNC 510 121 Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.2
MNC 520 701 Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNC 520 121 Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNC 53_ 701 Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4
MNC 53_ 121 Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart d aus Aluminium für Tieftemperatur

8.3.3.6.2
8-32

Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–50 °C bis +50 °C, ❄ durch Ventilmagnet auf – 40° C bis +40 °C beschränkt, Ventilmagneten bis –65 °C auf Anfrage.
Zündschutzart:	Ex d – druckfeste Kapselung
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -50°C ≤ Ta ≤ 40°C

Schnittstelle zwischen Grundventil und Magnetsystem nach CNOMO, deshalb Typ MC.

Folgende Ventile sind verfügbar:

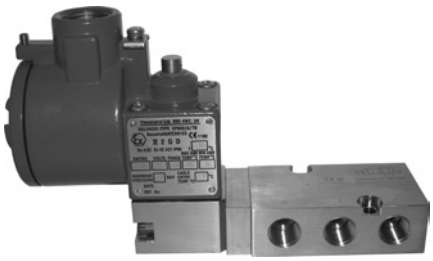
Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MC 310 501 GTT Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOC 310 501 GTT Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MC 310 701 GTT Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOC 310 701 GTT Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MC 320 501 GTT Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MC 320 701 GTT Ex d	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MC 510 501 GTT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MC 510 701 GTT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MC 520 501 GTT Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MC 520 701 GTT Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MC 53_ 501 GTT Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MC 53_ 701 GTT Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNC 350 701 TT Ex d	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	vom Hersteller
MNC 310 701 TT Ex d	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.1
MNC 510 701 TT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNC 510 711 TT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNC 520 701 TT Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3
MNC 531 701 TT Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich. Druckfeste Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.6.5 dargestellt.
Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.6.6.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart d aus Edelstahl für Normaltemperatur

8.3.3.6.3
8-33



Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10 °C bis +50 °C, durch Ventilmagnet auf +40 °C beschränkt
Zündschutzart:	Ex d – druckfeste Kapselung
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 40°C

Schnittstelle zwischen Grundventil und Magnetsystem nach CNOMO, deshalb Typ MC.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MC 310 701 VES Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOC 310 701 VES Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MC 310 121 VES Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MC 510 701 VES Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MC 510 121 VES Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MC 520 701 VES Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MC 520 121 VES Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MC 53_ 701 VES Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MC 53_ 121 VES Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2" – 1/2" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNC 350 701 VES Ex d	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNC 310 701 VES Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNC 510 701 VES Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNC 520 701 VES Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

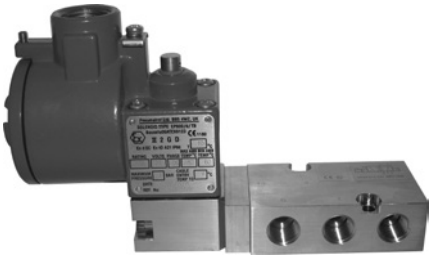
Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich. Druckfeste Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.6.5 dargestellt, Typ MA52 EEx d IIC T6 24DC VES Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.6.6.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart d aus Edelstahl für Tieftemperatur

8.3.3.6.4
8-34



Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–50 °C bis +50 °C durch Ventilmagnet auf –40 °C bis +40 °C beschränkt, Ventilmagneten bis –65 °C auf Anfrage.
Zündschutzart:	Ex d – druckfeste Kapselung
Temperaturklasse:	T6 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -50°C ≤ Ta ≤ 40°C

Schnittstelle zwischen Grundventil und Magnetsystem nach CNOMO, deshalb Typ MC.

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MC 310 701 VES TT Ex d	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOC 310 701 VES TT Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MC 510 701 VES TT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MC 520 701 VES TT Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MC 53_ 701 VES TT Ex d	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNC 350 701 VES TT Ex d	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNC 310 701 VES TT Ex d	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNC 510 701 VES TT Ex d	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNC 520 701 VES TT Ex d	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

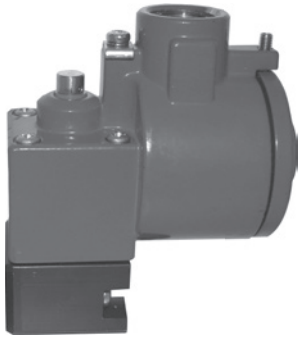
Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet nicht möglich. Druckfeste Ventilmagnete werden auf Seite 8.3.3.6.5 dargestellt, Typ MA52 EEx d IIC T6 24DC VES Beispielzeichnungen Ventil inklusive Ventilmagnet auf Seite 8.3.3.6.6.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 52 EEx d IIC T6 24 DC / MA 52 EEx d IIC T6 24 DC VES

8.3.3.6.5
8-35



Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 eingesetzt werden. Zonen 2 und 22 sind eingeschlossen.

ATEX zertifizierte, druckfest gekapseltes Magnetsystem auf Vorsteuerung für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre.
Geräte mit IEC-Ex Zertifikat auf Anfrage.

Technische Daten der Spule:

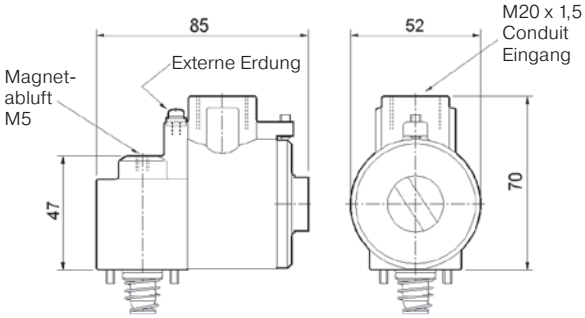
Voltage:	24 V DC, andere auf Anfrage
Spannungstoleranz:	± 10 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Temperaturbereich:	–40 °C bis +40 °C, bis –65 °C auf Anfrage, durch Ventil auf –50 °C beschränkt
Zündschutzart:	Druckfeste Kapselung
Schutzart:	IP 66 in Verbindung mit geeigneter Kabelverschraubung
Ummantelungsmaterial:	Edelstahl
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580:	F
Kabelverschraubung:	M20 x 1,5

Kabelverschraubung gehört nicht zum Lieferumfang, bitte anfragen.

Technische Daten der Vorsteuerung:

Material:	Standard Aluminium, Typ VES Edelstahl
Handhilfsbetätigung:	bistabil zum Drehen, andere auf Anfrage

ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.6.1 bis 8.3.3.6.4.

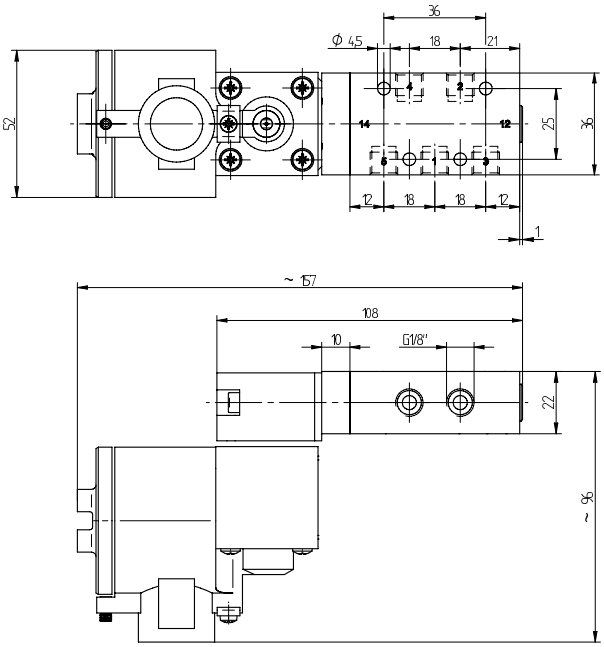


MA 52 EEx d IIC T6_ _ (VES)

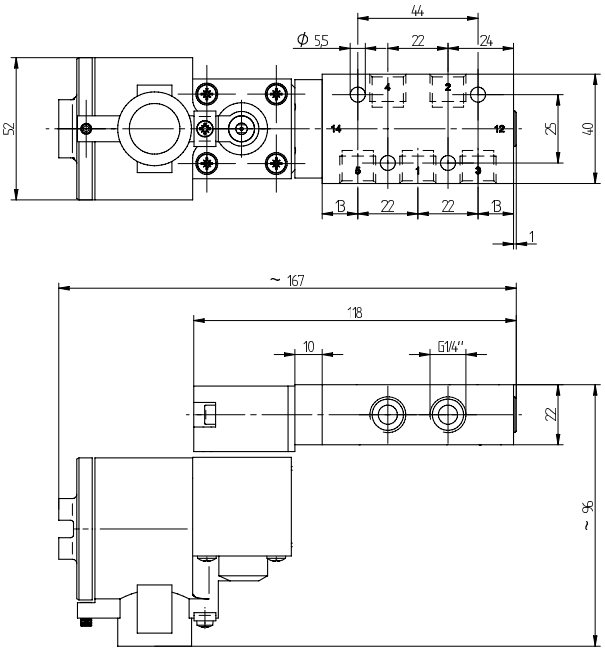
Typ	Arbeitsdruck	Leistungsaufnahme	Temperaturklasse
MA 52 EEx d IIC T6 24 DC	max. 10 bar	3,0 Watt	T6 (85 °C)
MA 52 EEx d IIC T6 24 DC VES	max. 10 bar	3,0 Watt	T6 (85 °C)

Beispielzeichnungen
Magnetventile mit Ex d Magnetsystemen

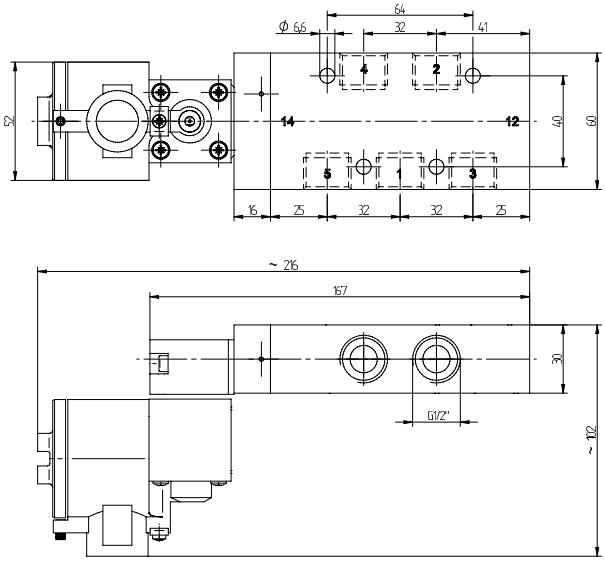
8.3.3.6.5
8-36



MC 510 501 Ex d



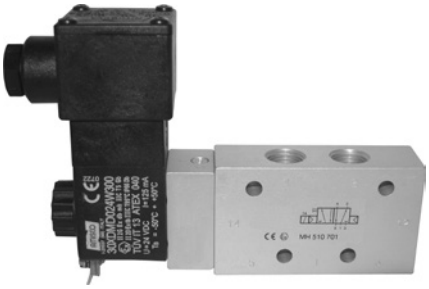
MC 510 701 Ex d
analog: MNC 510 701 Ex d



MC 510 121 Ex d
analog: MNC 510 121 Ex d

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart dm aus Aluminium für Normaltemperatur

8.3.3.7.1
8-37



Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–10°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex dm – druckfest vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T5 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Spulenbreite: 36 mm

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet (Breite 36 mm) nicht sinnvoll.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 8 einsetzen. Bei 1/2“ NAMUR-Ventil ZPN 6-5 verwenden. Beide dargestellt in Katalog Nr. 5 – 5.1.14

Vergussgekapselte Ventilmagnete mit Klemmkasten werden auf Seite 8.3.3.7.5 dargestellt.

Lieferumfang:
Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

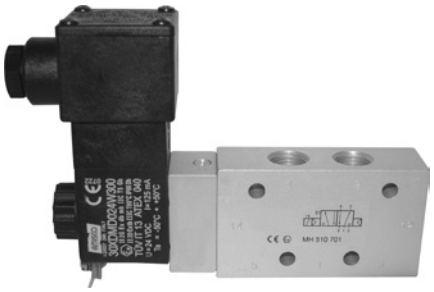
Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 210 501 Ex dm	2/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 210 701 Ex dm	2/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.11
MH 311 012 Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt*	M5	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 015 Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.2
MH 311 013 Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 311 017 Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt*	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.6
MH 310 501 G Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 501 G Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 701 G Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 701 G Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 801 Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MOH 310 801 Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.12
MH 310 101 G Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 101 G Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 310 121 Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MOH 310 121 Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.13
MH 320 501 G Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 701 G Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 801 Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.16
MH 320 101 G Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 320 121 Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.1.1.17
MH 510 501 G Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 701 G Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 801 Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.3
MH 510 101 G Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 510 121 Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.4
MH 520 501 G Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 701 G Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 801 Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.7
MH 520 101 G Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 520 121 Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.2.1.8
MH 53_ 501 G Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 701 G Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 801 Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.2
MH 53_ 101 G Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 3/8”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3
MH 53_ 121 Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2”	Muffenventil	Kat. Nr. 4 – 4.5.3.1.3

Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 Ex dm	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.3
MNH 310 701 Ex dm	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 711 Ex dm	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.1
MNH 310 121 Ex dm	3/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.1.2
MNH 510 701 Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 711 Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.1
MNH 510 121 Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.2
MNH 520 701 Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 520 121 Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.2.3
MNH 53_ 701 Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4
MNH 53_ 121 Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	1/2” NAMUR	Kat. Nr. 5 – 5.1.4

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart dm aus Aluminium für Tieftemperatur

8.3.3.7.2
8-38



Material:	eloxiertes Aluminium
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	–50°C bis +50°C
Zündschutzart:	Ex dm – druckfest vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T5 -50°C ≤ Ta ≤ 50°C

Spulenbreite:	36 mm

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 012 TT Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	M5	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 015 TT Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 013 TT Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 311 017 TT Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.1
MH 310 501 GTT Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 501 GTT Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 310 701 GTT Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MOH 310 701 GTT Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 501 GTT Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 320 701 GTT Ex dm	3/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.2
MH 510 501 GTT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 510 701 GTT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.3
MH 520 501 GTT Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 520 701 GTT Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 501 GTT Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
MH 53_ 701 GTT Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4”	Muffenventil	Katalog Nr. 7 – 7.3.4
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 TT ex dm	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	vom Hersteller
MNH 310 701 TT Ex dm	3/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.1
MNH 510 701 TT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 510 711 TT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.2
MNH 520 701 TT Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3
MNH 531 701 TT Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 7 – 7.6.3

Grundplattenmontage wegen Ventilmagnet (Breite 36 mm) nicht sinnvoll.

Wenn die Spule mit einem 1/4“ NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, Zwischenplatte ZPN 8 einsetzen, dargestellt in Katalog Nr. 5 – 5.1.14

Vergussgekapselte Ventilmagnete mit Klemmkasten werden auf Seite 8.3.3.7.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart dm aus Edelstahl für Normaltemperatur

8.3.3.7.3
8-39

Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperaturbereich:	– 10 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Ex dm – druckfest vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T5 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

Spulenbreite: 36 mm

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8”	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 310 121 VES Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.3
MH 510 701 VES Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 510 121 VES Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 520 121 VES Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4” – 1/4” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
MH 53_ 121 VES Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/2” – 1/2” NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES Ex dm	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4” – 1/4” NPT	1/4” NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

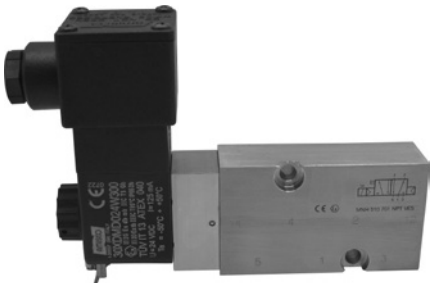
Wenn die Spule mit einem NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, sind Zwischenplatten nötig, bitte fragen Sie an.

Vergussgekapselte Ventilmagnete mit Klemmkasten werden auf Seite 8.3.3.7.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

ATEX zertifizierte Magnetventile Zündschutzart dm aus Edelstahl für Tieftemperatur

8.3.3.7.4
8-40



Material:	Edelstahl 316 L
Zonen:	1, 2, 21, 22
Temperature range:	–50 °C … +50 °C
Zündschutzart:	Ex dm – druckfest vergussgekapselt mit Klemmkasten
Temperaturklasse:	T5 (Magnet)

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T5 -50°C ≤ Ta ≤ 50°C

Spulenbreite: 36 mm

Folgende Ventile sind verfügbar:

Typ	Funktion	Anschlüsse	Montage	Weitere technische Information
MH 311 015 VES TT Ex dm	3/2-Wege direkt betätigt	G 1/8"	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.1
MH 310 701 VES TT Ex dm	3/2-Wege n.c. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MOH 310 701 VES TT Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.2
MH 510 701 VES TT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.4
MH 520 701 VES TT Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.5
MH 53_ 701 VES TT Ex dm	5/3-Wege verschiedene Mittelstellungen	G 1/4" – 1/4" NPT	Muffenventil	Katalog Nr. 6 – 6.2.6.6
Ventile mit Schnittstelle nach NAMUR				
MNH 350 701 VES TT Ex dm	3/2-Wege & 5/2-Wege	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.3
MNH 310 701 VES TT Ex dm	3/2-Wege n.o. monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.1
MNH 510 701 VES TT Ex dm	5/2-Wege monostabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2
MNH 520 701 VES TT Ex dm	5/2-Wege bistabil	G 1/4" – 1/4" NPT	1/4" NAMUR	Katalog Nr. 6 – 6.2.7.2

Ventile mit NPT-Gewinde werden durch den entsprechenden Zusatz in der Typnummer unterschieden.

Wenn die Spule mit einem NAMUR-Ventil der Serie 700 verwendet wird, sind Zwischenplatten nötig, bitte fragen Sie an.

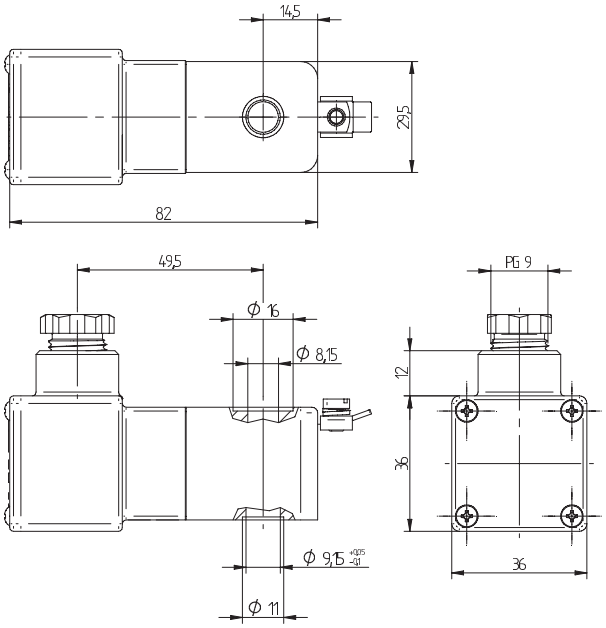
Vergussgekapselte Ventilmagnete mit Klemmkasten werden auf Seite 8.3.3.7.5 dargestellt.

Lieferumfang: Magnetventil mit geeignetem Ankersystem, Ventilmagnet, Betriebsanleitung und Konformitätserklärung.

MA 36 EEx dm IIC T5_ _

8.3.3.7.5
8-41

Wenn dieses Magnetsystem gemeinsam mit Atex-zertifizierten mechanischen Komponenten nach ES 13463-1:2001 und PREN 13463-5:2000 verwendet wird, kann das gesamte Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 eingesetzt werden. Zonen 2 und 22 sind eingeschlossen.



MA 36 EEx dm IIC T5_ _

ATEX zertifizierte, vergussgekapselte Magnetspule mit druckfestem Klemmkasten für explosionsgefährdete Gas- und Staubatmosphäre.

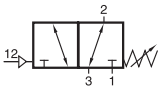
Voltagen:	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC
Spannungstoleranz:	± 10 %
Relative Einschaltdauer:	100 % ED
Temperaturbereich:	–50 °C bis +50 °C
Zündschutzart:	Spule vergussgekapselt, Klemmkasten druckfest
Schutzart:	IP 66
Ummantelungsmaterial:	Thermoplast
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580:	F
Kabelverschraubung:	PG 9 DIN 40-430, Kabeldurchführung 6 – 8 mm

ATEX-Zertifikat nur gültig in Verbindung mit zugehörigen mechanischen Komponenten, dargestellt auf Seite 8.3.3.7.1 bis 8.3.3.7.4.

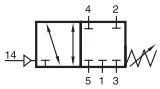
Typ	Arbeitsdruck	Leistungsaufnahme	Temperaturklasse
MA 36 EEx dm IIC T5 12 DC	max. 10 bar	3,0 Watt	T5 (100 °C)
MA 36 EEx dm IIC T5 24 DC	max. 10 bar	3,0 Watt	T5 (100 °C)
MA 36 EEx dm IIC T5 24 AC	max. 10 bar	4,8 VA	T5 (100 °C)
MA 36 EEx dm IIC T5 110 AC	max. 10 bar	4,8 VA	T5 (100 °C)
MA 36 EEx dm IIC T5 230 AC	max. 10 bar	4,8 VA	T5 (100 °C)

P 311 501 SR Ex / P 411 701 SR Ex

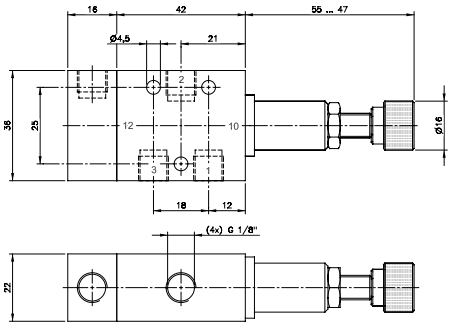
8.3.4.1
8-42



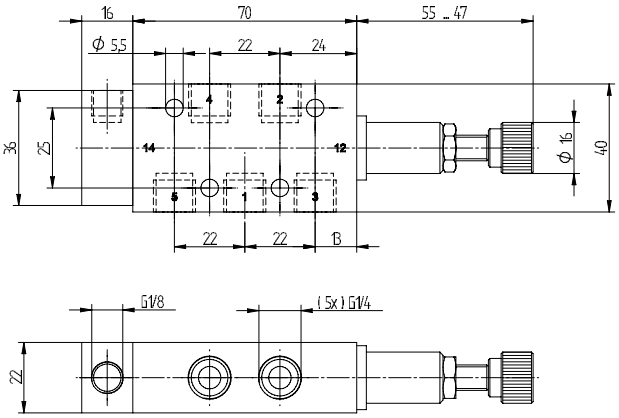
P311 501 SR Ex



P 411 701 SR Ex



P 311 501 SR Ex



P 411 701 SR Ex

Pneumatisches Verblockrelais oder pneumatischer Druckschalter / Druckwächter zugelassen für Ex-Zone 2 und 22. Der Steuerdruck unterhalb dessen das Steuerventil ausschalten soll, kann an der Rändelschraube eingestellt werden. Rückstellung durch mechanische Feder. Eingestellter Mindeststeuerdruck kann sich durch Anpassungen am Arbeitsdruck verändern.

P 311 501 SR Ex 3/2-Wegeventil, Anschlüsse G 1/8“, Ventil kann normal geschlossen (Druckanschluss an 1) und normal offen (Drucklanschluss an 3) verwendet werden. Verwendung als 2/2-Wegeventil durch verschließen eines Anschlusses möglich.

P 411 701 SR Ex 4/2-Wegeventil, Anschlüsse G 1/4“ oder 1/4“ NPT. Ventil blockiert in Grundstellung alle 4 Anschlüsse, in Schaltstellung ist das Ventil offen von 1 nach 4 und 2 nach 3. Anschluss 5 wird zur Belüftung benötigt sollte mit einem Schalldämpfer geschützt werden. Nicht verschließen!

Materialien:
Gehäuse: Aluminiumknetlegierung
Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

Lieferumfang inklusive O-Ringen und Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich: –10 °C ... +70 °C

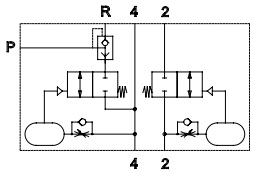
Bitte Hysterese der Feder beachten.

Ventilmarkierung:
CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

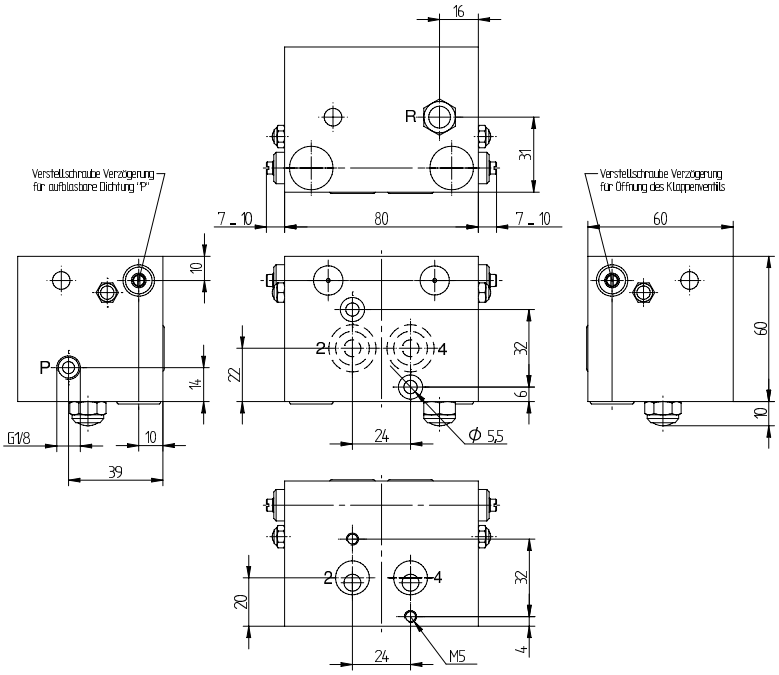
Typ	Anschlüsse	Durchfluss	Arbeitsdruck	Einstellbarer Steuerdruck	Max. Steuerdruck	Gewicht
P 311 501 SR ex	G 1/8”	650 l/min	2 - 10 bar	3 - 6 bar	10 bar	0,16 kg
P 411 701 SR Ex	G 1/4”	1250 l/min	2 - 10 bar	3 - 6 bar	10 bar	0,21 kg

CBN 700 Ex

8.3.4.2
8-43



CBN 700 Ex



CBN 700 Ex

Ventil, um einen doppeltwirkenden Antrieb zu steuern. Direktmontage über 1/4“ NAMUR-Schnittstelle zugelassen für Ex-Zone 22. Ferner kann über das Ventil das Be- und Entlüften einer aufblasbaren Dichtung am Prozessventil gesteuert werden.

Das Ventil erhält das Steuersignal, um den Antrieb zu schließen. Dieses wird durchgeleitet und mit einer im Bereich von maximal 2 Sekunden (bei 6 bar) einstellbaren Zeitverzögerung wird die Dichtung belüftet.

Das Ventil erhält das Steuersignal den Antrieb zu öffnen. Dieses wird verzögert (bei 6 bar bis zu 2 Sekunden) durchgeleitet. Davor wird die Dichtung über den Anschluss P entlüftet.

Die Verzögerung der Be- und Entlüftung kann unabhängig voneinander geregelt werden, steht aber in Beziehung zum Arbeitsdruck. Beide Schnittstellen nach NAMUR 1/4“. In Verbindung mit Gewindeplatte GPN 1/4 (siehe Katalog Nr. 5 – Seite 5-28) für Verrohrung geeignet.

Materialien:
Gehäuse: Aluminiumknetlegierung
Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

Lieferumfang inklusive O-Ringen und Befestigungsschrauben.

Temperaturbereich: –10 °C ... +50 °C

Ventilmarkierung:

CE Ex II2G/D c T6 -10°C ≤ Ta ≤ 50°C

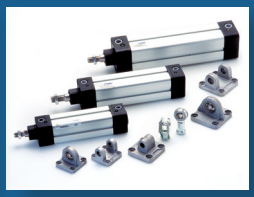
Typ	NAMUR	Anschluss P	Durchfluss Antrieb	Durchfluss Dichtung	Gewicht
CBN 700 Ex	1/4”	G 1/8”	900 l/min	400 l/min	0,80 kg

JOYNER pneumatic GmbH
Im Netzbrunnen 6 · D-70825 Korntal-Münchingen
Telefon +49 (0) 7150 91312-0 · Telefax +49 (0) 7150 91312-10
Internet: www.joyner.de · e-mail: info@joyner.de

JOYNER pneumatic GmbH
Schimmelbuschstraße 9 · D-40699 Erkrath
Telefon +49 (0) 2104 3035-40 · Telefax +49 (0) 2104 3035-55
Internet: www.joyner.de · e-mail: erkrath@joyner.de

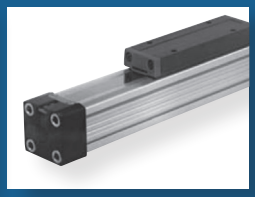
DAS JOYNER-GESAMTPROGRAMM...

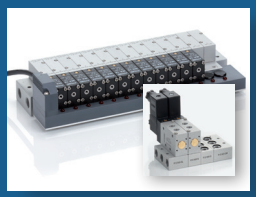
Rundzylinder


Zylinder ISO 15552

Kompaktzylinder
ISO 21287

Universal- und
Spannzylinder


Kolbenstangenlose
Linear-Zylinder


Ventilinsel
Verkettungssysteme

Kolbenschieber-
Ventilprogramm

NAMUR-Ventilprogramm

Manuell- und mechanisch
betätigte Ventile

K-Ringe und Komplettkolben

Wir bewegen mehr als Luft

WERKSVERTRETUNGEN:

NORDBADEN, SAAR, PFALZ
Hekomatic
Drucklufttechnische Anlagen GmbH
Marconistraße 17-21
D-68309 Mannheim
Telefon +49 (0) 621 722963
Telefax +49 (0) 621 722964
e-mail: hekomatic@t-online.de

NORDDEUTSCHLAND
Wille GmbH
Ingenieurbüro für Drucklufttechnik
Norderoog 4
D-28259 Bremen
Telefon +49 (0) 421 57636-0
Telefax +49 (0) 421 57636-30
e-mail: info@wille-gmbh.de

Edition 03/2015