

BITTE WÄHLEN SIE AUS DEM MENÜ OBEN!

# Portfolio

© nass magnet GmbH, Germany, 2014. All rights reserved



INNOVATIONBY  
NASSMAGNET



**Modulare und kompakte elektromagnetische Komponenten**



**Über uns**



„Innovation by nass magnet“, heißt es vielversprechend in unserer Werbung. Und in der Tat freuen wir uns als weltweit tätige Unternehmensgruppe (Deutschland, Ungarn, USA, China), Ihnen mit diesem Katalog ein beeindruckendes Portfolio innovativer Lösungen für den Maschinen- und Anlagenbau zu präsentieren.

nass magnet entwickelt als ein Marktführer pneumatische Vorsteuerventile, exportiert diese in alle Erdteile und ist bekannt für Stabilität, gute Beratung, hohe Produktqualität und faire Preise. Seit vielen Jahren bedienen wir die Anforderungen des Marktes professionell und zur Zufriedenheit unserer Kunden.

Gerne können Sie sich – so noch nicht geschehen – persönlich davon überzeugen: Das nass-magnet-Team denkt in Lösungen. Viele Kundenwünsche können wir auf Grundlage des modularen Aufbaus eines großen Teils unserer Produkte erfüllen. Und sollte sich in diesem Katalog nicht das Passende für Sie finden, steht Ihnen unser Kompetenzteam gerne mit Rat und Tat zur Seite: mit modernsten Simulationsprogrammen (für Fluidströmungen, Magnetfelder, Festigkeiten, Kunststoff-Schmelzfluss), Datenbanken und natürlich mit all unserer über Jahrzehnte erworbenen Erfahrung.

Übrigens profitieren Sie durch einen effizienten Konstruktionsablauf bereits in der Konzeptphase von dem hohen Detaillierungsgrad der Lösungen.

## UNSER ANGEBOT

- Entwicklung individueller neuer Produkte;
- Entwicklung von Komplettlösungen;
- kontinuierliche Unterstützung bis zur Serienreife;
- Beratung zum Einsatz unserer Produkte;
- Simulation und Expertise;
- Serienfertigung;
- Musterfertigung.

Vom Start der Produktentstehungsphase an gilt auch: proaktiv im Sinne der Schonung von Ressourcen unserer Umwelt.

Sie sehen: Wir betrachten Innovation als tägliche Aufgabe. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit unserem neuen Katalog und freuen uns auf das Gespräch, in dem wir Sie bei der Lösung einer technischen Herausforderung beraten dürfen.

### Mehr Informationen über nass magnet

- Bestellen Sie unsere kostenlose Präsentation über die Unternehmensgruppe, „Innovation by nass magnet“ (für Acrobat und Acrobat Reader)! ☞ Telefon +49 511 6746-264, [Andreas.Seibert@nassmagnet.de](mailto:Andreas.Seibert@nassmagnet.de)
- Besuchen Sie unsere Website [www.nassmagnet.com](http://www.nassmagnet.com)!



**Alle Gesellschaften sind Teil der Unternehmensgruppe *nass magnet* und befinden sich in Privatbesitz.**

#### **nass magnet GmbH**

Sitz: Hannover/Deutschland

Eines der weltweit führenden Unternehmen für elektromagnetische Komponenten: Über 250 Mitarbeiter entwickeln und fertigen hochwertige Vorsteuerungen und Ventile für Luft, neutrale Gase, Flüssigkeiten und andere Medien, sowie elektromagnetische Antriebe für Ventile auf dem Gebiet der Mobil-Applikationen.

Geschäftsführung: Klaus H. Kirchheim (Vorsitzender),  
Thomas Groetzinger (Technik)

#### **nass controls**

Sitz: New Baltimore/Michigan/USA

Vertriebspartner für Nord-, Zentral- und Südamerika, Australien und Neuseeland. Hier erfolgt die Montage aus angelieferten Baugruppen der Firmengruppe sowie deren Endprüfung. Die Fertigung marktspezifischer Varianten und Handelswaren rundet das Angebot ab. 20 Mitarbeiter sind für *nass controls* tätig.

Geschäftsführung: Randy Bennett (President),  
Klaus H. Kirchheim (Vice President)

#### **nass magnet Hungária Kft.**

Sitz: Veszprém/Ungarn

Einer der technologisch führenden Hersteller von Steckverbindern und Kabelsteckern. Das Werk in Ungarn führt weiterhin die Fertigung von Magnetspulen, Funktionsverschraubungen und einen Teil der Baugruppenfertigung für die Unternehmensgruppe aus. Das Unternehmen beschäftigt über 250 Mitarbeiter.

Geschäftsführung: Klaus H. Kirchheim (Vorsitzender),  
Dennis Müller (kaufmännisch)

#### **nass magnet Shanghai Trading Co., Ltd.**

Sitz: Shanghai/China

Vertriebspartner für Asien. 3 Mitarbeiter sind für die *nass magnet* Shanghai Trading Co., Ltd. tätig.

Geschäftsführung: Karsten Langer



 Mehr Details: [www.nassmagnet.com](http://www.nassmagnet.com)





## Standardisierte Vielfalt

Bereits unser Basisangebot erreicht aufgrund des modularen Aufbaus eine bemerkenswerte Variantenvielfalt und erfüllt auf diese Weise eine Vielzahl der Kundenwünsche. Wir haben es Ihnen in diesem Katalog zusammen gestellt.

Für Ihre Fragen und Wünsche steht Ihnen gerne unser Vertriebsteam zur Verfügung:

### Ihr Ansprechpartner:

Christoph Böhm

Telefon +49 511 6746-228

Telefax +49 511 6746-285

Mobil +49 173 6229042

Christoph.Boehm@nassmagnet.de





## Modifizierte Standards

Sie durchstöbern diesen Katalog und stellen fest: Ihre Wünsche bekommen Sie mit dem Angebot nicht zu 100 Prozent deckungsgleich. – Kein Problem: Was sich nicht 1:1 mittels Katalog abbilden lässt, aber darauf aufbaut, macht das nass-magnet-Team möglich.

Für Ihre Fragen und Wünsche steht Ihnen gerne unser Vertriebsteam zur Verfügung:

### Ihr Ansprechpartner:

Christoph Böhm  
 Telefon +49 511 6746-228  
 Telefax +49 511 6746-285  
 Mobil +49 173 6229042  
 Christoph.Boehm@nassmagnet.de





Kupplungspule (elektromagnetische Kupplung eines Kraftfahrzeugs)

## Hochwertige Neuprodukte

Sie benötigen eine ganz neue Komponente oder streben eine Komplettlösung aus einer Hand an. Das erfordert, dass alle nötigen Schritte bis zur Serienreife in einem Hause erledigt werden können – mit Erfahrung, Präzision und Verlässlichkeit. Kurzum: Innovation by nass magnet.

Für Ihre Fragen und Wünsche steht Ihnen gerne unser Vertriebsteam zur Verfügung:

### Ihr Ansprechpartner:

Stephan Prigge  
 Telefon +49 511 6746-229  
 Telefax +49 511 6746-285  
 Mobil +49 173 6773090  
[Stephan.Prigge@nassmagnet.de](mailto:Stephan.Prigge@nassmagnet.de)





 [www.nassmagnet.com](http://www.nassmagnet.com)  +49 511 6746-0

# System 6



Die Bezeichnung System 6 steht für ein modulares Baukastensystem von Magnetspulen, Ankersystemen, Ventilmagneten und Magnetventilen. Alle Ventilkomponenten haben einen Ankerdurchmesser von ca. 6 mm, der für diese Baureihe die maßgeblich bestimmende Kenngröße ist. Die Leistungsfähigkeit der Komponenten, wurde durch Simulation, Konstruktion und langjährige praktische Erprobung auf ein Optimum gesteigert.

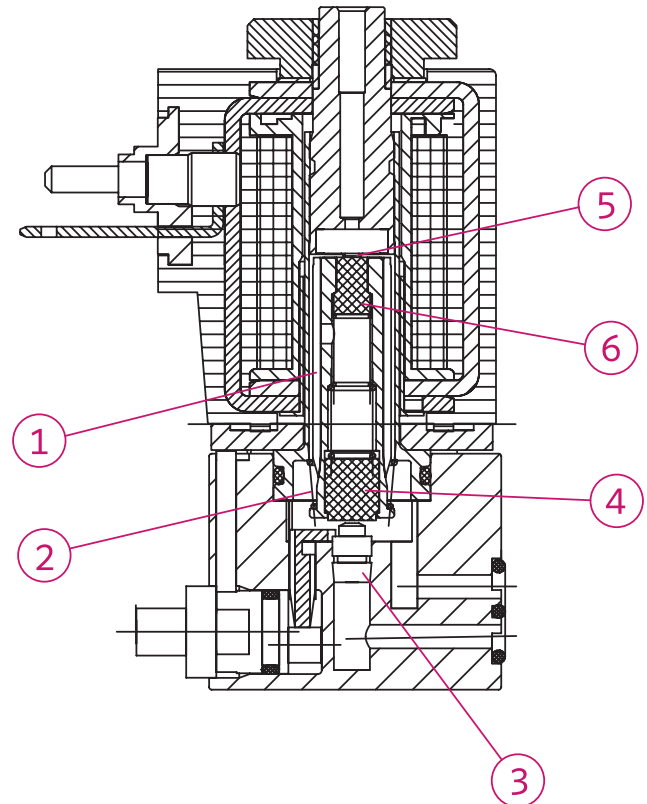
## EINSATZ DER VENTILE AUS DEM SYSTEM 6

Die Ventilmagnete/Magnetventile des System 6 werden zur Betätigung von 2/2- oder 3/2-Wege-Ventilen verwendet. Es stehen die Schaltfunktionen *Stromlos geschlossen* und *Stromlos geöffnet* zur Verfügung.

Bei 3/2-Wege-Ventilmagneten/Magnetventilen dieser Baureihe sind Betriebsdrücke von bis zu 10 bar und Nennweiten bis zu 1,0 mm typisch. Als 2/2-Wege-Ausführung eingesetzt, werden Anwendungen bis zu 16 bar Betriebsdruck oder bis Nennweite 1,8 mm geschaltet. Hauptsächlich kommt das System 6 als Pilotventil in der Pneumatik zum Einsatz. Die Ventilmagnete/Magnetventile wurden für den Gebrauch mit Druckluft und anderen neutralen Gasen entwickelt. Die Verwendung anderer Medien bedarf der Abstimmung mit *nass magnet*.

## FUNKTION

Bei der Standardausführung für 3/2-Wege, stromlos geschlossen, wird bei ausgeschaltetem Zustand der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> auf den unteren Ventilsitz<sup>3</sup> gedrückt, der durch den Dichteinsatz<sup>4</sup> verschlossen wird. In dieser Schaltstellung ist der obere Ventilsitz<sup>5</sup> im Magnetkern geöffnet. Im eingeschalteten Zustand wird der Anker durch die Magnetkraft gegen die Federkraft in die gegenüberliegende Endlage gezogen, wodurch der obere Ventilsitz<sup>5</sup> durch den Dichteinsatz<sup>6</sup> verschlossen und der untere Ventilsitz<sup>3</sup> geöffnet wird.



Die Funktionsweise von Ventilmagnet und Magnetventil ist identisch. Jedoch wird beim Ventilmagneten der untere Ventilsitz sowie das Ventilgehäuse kundenseitig vorgegeben und ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs. Bei 2/2-Wege-Ventilen entfällt der obere Ventilsitz. Die Funktion des Magneten ist im Übrigen identisch.

### Hinweis

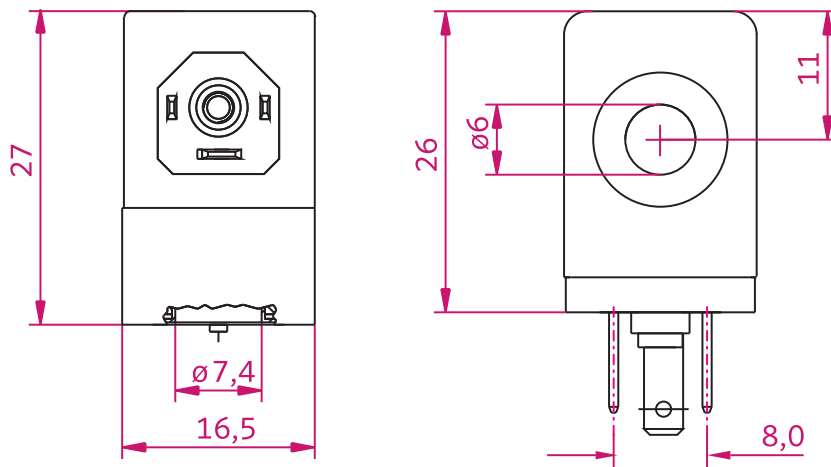
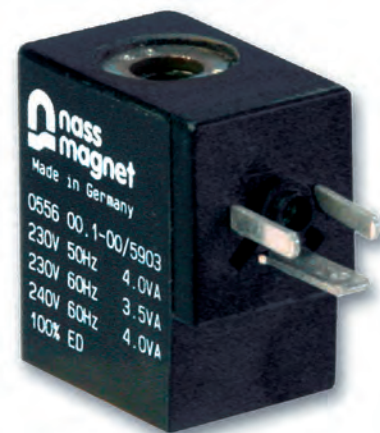
**Wir behalten uns das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Für andere Anwendungen als die allgemeine Industriepneumatik wenden Sie sich bitte an das Werk.**

## MAGNETSPULE

Baubreite: 16,5 mm  
 Anschlussart: Bauform C – EN 175301-803-C  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
106-030-0007	12 V DC	–	1,2	2	27
106-030-0112	24 V DC	–	1,3	2	27
106-030-0008	24 V DC	–	2,0	3	39
106-030-0037	230 V AC	50	3,2	3	34
106-030-0037	240 V AC	60	3,0	3	34
106-030-0006	12 V DC	–	3,1	4	56
106-030-0004	24 V DC	–	3,0	4	56
106-030-0005	24 V AC	50	3,6	4	57
106-030-0005	24 V AC	60	3,0	4	57
106-030-0003	110 V AC	50	3,6	4	52
106-030-0003	120 V AC	60	3,6	4	52

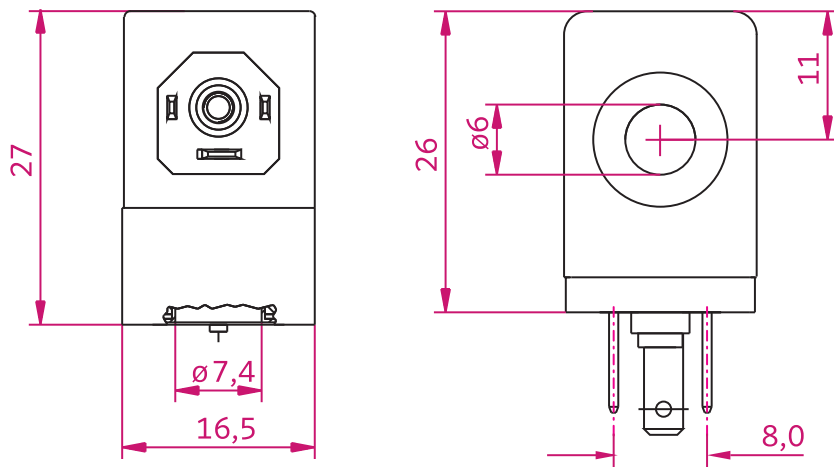
$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 16,5 mm  
 Anschlussart: Bauform C – EN 175301-803-C  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)





## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
106-030-0070	12 V DC	–	3,1	4	62
106-030-0071	24 V DC	–	0,8	1	20
106-030-0072	24 V DC	–	1,3	2	30
106-030-0073	24 V DC	–	2,0	3	44
106-030-0068	24 V DC	–	3,0	4	62
106-030-0069	24 V AC	50	3,6	4	63
106-030-0069	24 V AC	60	3,0	4	63
106-030-0067	110 V AC	50	3,7	4	58
106-030-0067	120 V AC	60	3,7	4	58
106-030-0066	220 V AC	50	3,7	4	63
106-030-0066	240 V AC	60	3,7	4	63

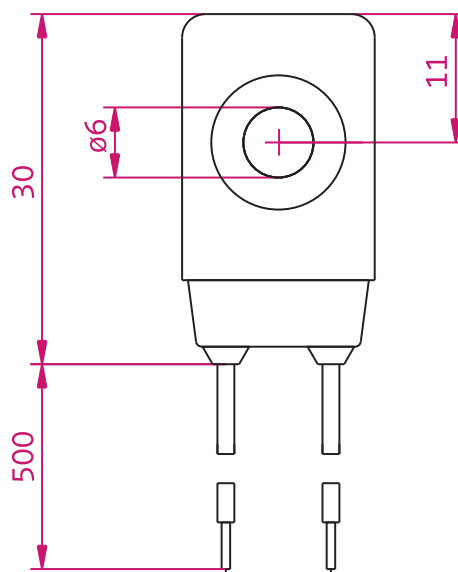
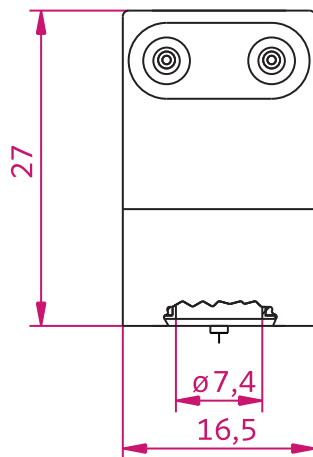
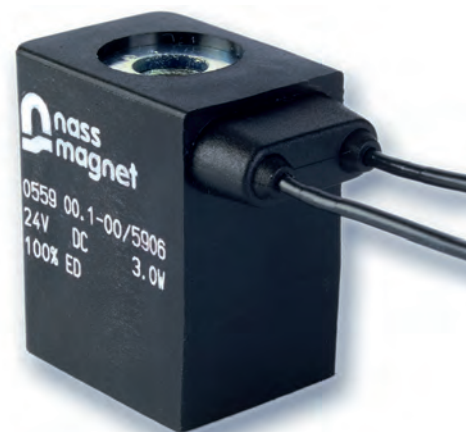
$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 16,5 mm  
Anschlussart: Litze  
Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
Thermische Klasse der Isolierstoffe  
nach DIN VDE 0580 ..... F  
Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung		Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
			[W]	[VA]		
106-030-0053	24 DC	-	2,0		3	44
106-030-0039	24 DC	-	3,0		4	62
106-030-0038	230 AC	50		4,0	4	63
106-030-0038	230 AC	60		3,4	4	63

**Hinweis:** alternative Litzenlängen auf Anfrage

$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580



**Baubreite:** 16,5 mm  
**Anschlussart:** Bauform C  
**Ummantelung:** Duroplast



**Baubreite:** 16,5 mm  
**Anschlussart:** Bauform C  
**Ummantelung:** Thermoplast



**Baubreite:** 16,5 mm  
**Anschlussart:** Litze  
**Ummantelung:** Thermoplast

## BESONDERE HINWEISE

Die angegebenen technischen Daten gelten für die jeweils aufgeführten Standardspannungen. Andere Spannungen sind auf Anfrage erhältlich.

Die einwandfreie Funktion dieser Magnetspulen mit den zugehörigen Komponenten aus diesem Katalog wird bei betriebswarmer Wicklung (maximale Umgebungstemperatur und maximale Spannungstoleranz) gewährleistet. Die Beharrungsübertemperatur wird bei Betrieb mit Ventilgehäusen aus Kunststoff erreicht. Die Auslegung aller Ventile erfolgt nach DIN VDE 0580. Eine geblockte Anordnung mehrerer Magnetspulen ist möglich, führt jedoch zu einer erhöhten Temperatur um bis zu 15 K und kann eine eingeschränkte Funktion zur Folge haben.

Die Lebensdauer der Produkte kann nicht allgemein gültig benannt werden, da diese entscheidend durch die Umgebungsbedingungen, den Einsatzfall und die Kombination mit anderen Komponenten beeinflusst wird. Die einwandfreie Funktion kann nur bei durchgängiger Verwendung von nass-magnet-Produkten gewährleistet werden.

Sofern zu den o.g. Bedingungen abweichende oder zusätzliche Einsatzbedingungen auftreten, ist zur Prüfung der Einsatzfähigkeit der nass-magnet-Produkte eine gesonderte Erprobung erforderlich. – **nass magnet berät Sie dazu gern.**



## ANKERSYSTEM FL

Schaltfunktion:  
Zustand stromlos:  
Ausführung:

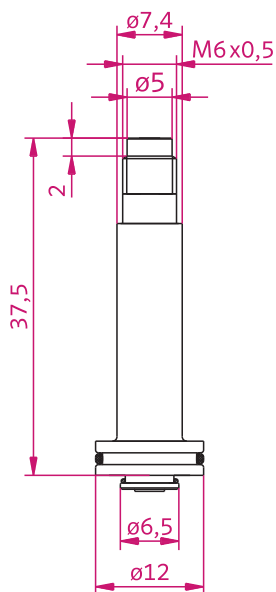
2/2 und 3/2 Wege  
NC (stromlos geschlossen)  
Flansch (FL)

### Allgemeine Daten

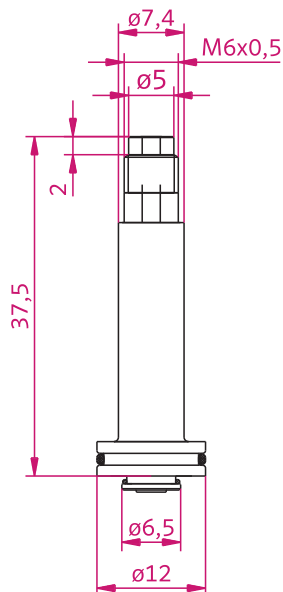
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



2/2 Wege



3/2 Wege



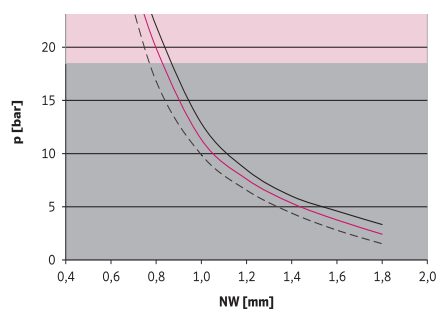
## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Funktion	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Eignung	Ankerführung		Dichtwerkstoff
			Belüft.	Entlüft.			Messing	Edelstahl	
106-010-0003	3/2 Wege	1	0,6	0,7	8	DC	x		FKM
106-010-0007	3/2 Wege	1	0,6	0,7	8	DC	x		HNBR
106-010-0012	3/2 Wege	1	0,6	0,7	8	DC		x	FKM
106-010-0002	3/2 Wege	2	0,8	0,9	8	DC	x		FKM
106-010-0005	3/2 Wege	3	0,8	0,9	10	DC AC	x		FKM
106-010-0004	2/2 Wege	3, 4	siehe unten		siehe unten	DC AC	x		FKM
106-010-0001	3/2 Wege	4	1,0	1,1	10	DC AC	x		FKM

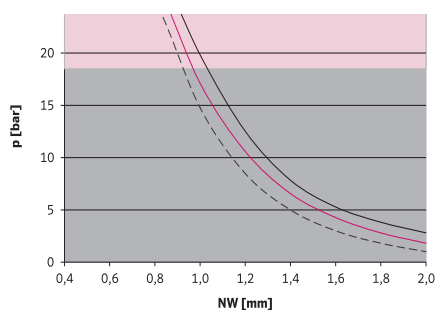
## Leistungsstufen für 2/2-Wege-Anwendungen

— AC - 50 Hz   
 — AC - 60 Hz   
 - - - DC - 5 % Restwelligkeit   
 max. Prüfdruck bei Standardprodukten: 18 bar · Sondervarianten auf Anfrage

Leistungsstufe 3



Leistungsstufe 4

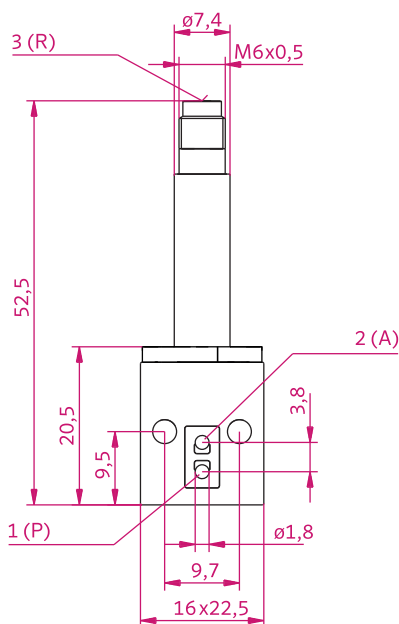


## VENTILSYSTEM SF

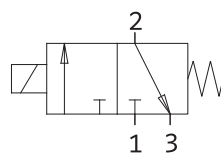
Schaltfunktion:	3/2 Wege
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen)
Ventilgehäuse:	Kunststoff
Dichtung der pneumatischen Schnittstelle:	O-Ringe, asymmetrisch, seitlicher Flansch, Dichtwerkstoff FKM

### Allgemeine Daten

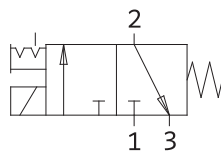
Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 50 °C
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



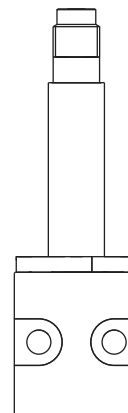
### Pneumatisches Schaltbild



Ohne Handbetätigung



Bistabile Handbetätigung



Ohne Handbetätigung



Bistabile Handbetätigung

## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Durchflusswerte [l/min]*		Hand betätigung bistabil	Eignung	Ankerführung	
		Bel.	Entl.		1-2	2-3			Messing	Edelstahl
106-050-0002	1	0,6	0,7	8	12	14	x	DC	x	
106-050-0003	2	0,8	0,9	8	20	26	x	DC	x	
106-050-0008	2	0,8	0,9	8	20	26		DC	x	
106-050-0016	3	0,8	0,9	10	23	31	x	DC AC	x	
106-050-0025	4	1,0	1,1	10	27	37		DC AC	x	
106-050-0017	4	1,0	1,1	10	27	37	x	DC		x
106-050-0004	4	1,0	1,1	10	27	37	x	DC AC	x	

\* qv-Nennndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

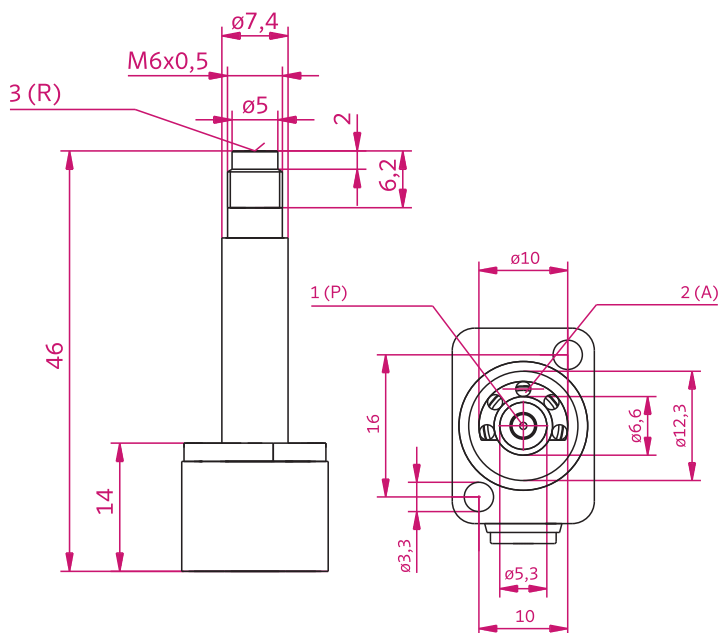


## VENTILSYSTEM KR

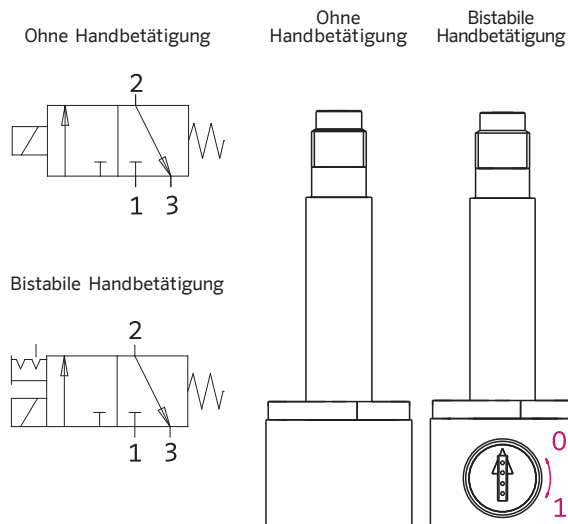
Schaltfunktion:	3/2 Wege
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen)
Ventilgehäuse:	Kunststoff
Dichtung der pneumatischen Schnittstelle:	konzentrische O-Ringe (KR) Dichtwerkstoff FKM

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 50 °C
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



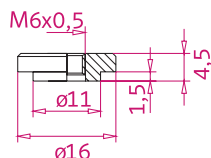
### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Durchflusswerte [l/min]*		Handbetätigung		Eignung	Ankerführung	
		Bel.	Entl.		1-2	2-3	bistabil	monostabil		Messing	Edelstahl
106-050-0026	1	0,6	0,7	8	12	14			DC	x	
106-050-0005	1	0,6	0,7	8	12	14	x		DC	x	
106-050-0006	2	0,8	0,9	8	23	28	x		DC	x	
106-050-0010	3	0,8	0,9	10	23	28	x		DC AC	x	
106-050-0020	3	0,8	0,9	10	23	28	x		DC AC	x	
106-050-0001	4	1,0	1,1	10	32	40		x	DC AC	x	
106-050-0007	4	1,0	1,1	10	32	40	x		DC AC	x	

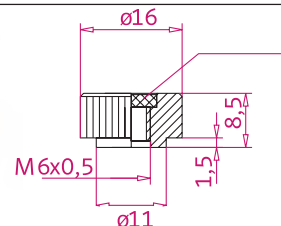
\* qv-Nennndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358



### Rändelmutter · M 6 x 0,5 mm

**Materialnummer:** 106-080-0001

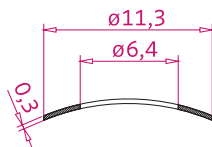
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 1,0 Nm; mit Federscheibe #106-080-0009 zu verwenden



### Schalldämpfer-Mutter · M 6 x 0,5 mm

**Materialnummer:** 106-080-0004

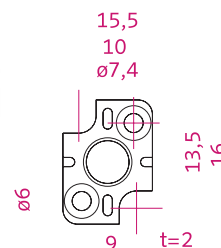
**Erläuterung:** inklusive Sinterfilter; Anzugsmoment maximal 1,0 Nm; mit Federscheibe #106-080-0009 zu verwenden



### Federscheibe

**Materialnummer:** 106-080-0009

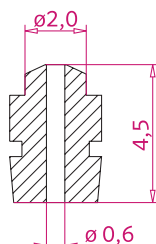
**Erläuterung:** mit Rändelmutter #106-080-0001 oder Schalldämpfer-Mutter #106-080-0004 zu verwenden



### Befestigungsblech

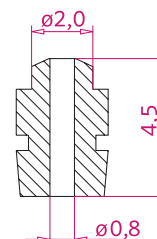
**Materialnummer:** 106-702-0001

**Erläuterung:** nur für Ankersysteme FL



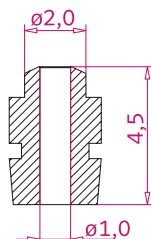
### Ventilsitz · Nennweite 0,6

**Materialnummer:** 106-034-0001



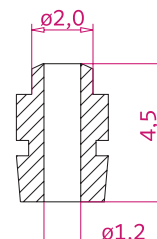
### Ventilsitz · Nennweite 0,8

**Materialnummer:** 106-034-0002



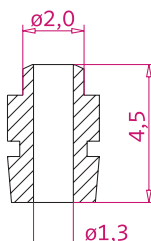
Ventilsitz · Nennweite 1,0

**Materialnummer:** 106-034-0003



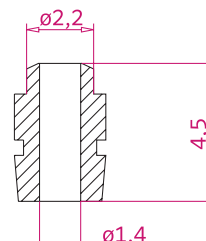
Ventilsitz · Nennweite 1,2

**Materialnummer:** 106-034-0006



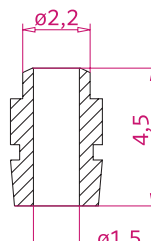
Ventilsitz · Nennweite 1,3

**Materialnummer:** 106-034-0004



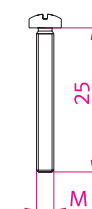
Ventilsitz · Nennweite 1,4

**Materialnummer:** 106-034-0007



Ventilsitz · Nennweite 1,5

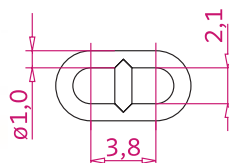
**Materialnummer:** 106-034-0005



Linsenschraube · M 3 x 25 mm

**Materialnummer:** 900-822-0049

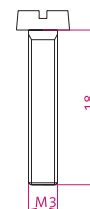
**Erläuterung:** Kreuzschlitz mit zusätzlichem Längsschlitz; nur für Ventilsysteme SF, für ein Ventilsystem werden zwei Schrauben benötigt; Anzugsmoment max. 0,5 Nm



### Flanschdichtung NBR

**Materialnummer:** 106-723-0001

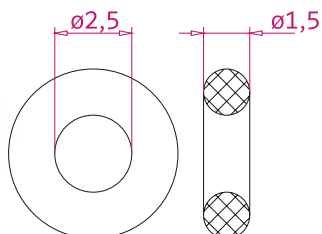
**Erläuterung:** nur für Ventilsystem SF



### Zylinderschraube · M 3 x 18 mm

**Materialnummer:** 900-822-0037

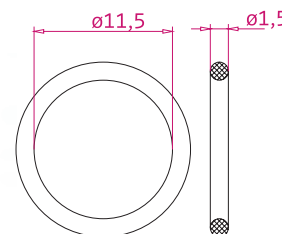
**Erläuterung:** Kreuzschlitz mit zusätzlichem Längsschlitz; nur für Ventilsysteme KR, für ein Ventilsystem werden zwei Schrauben benötigt; Anzugsmoment max. 0,5 Nm



### O-Ring FKM · 2,5 x 1,5 mm

**Materialnummer:** 900-841-0065

**Erläuterung:** nur für Ventilsystem KR

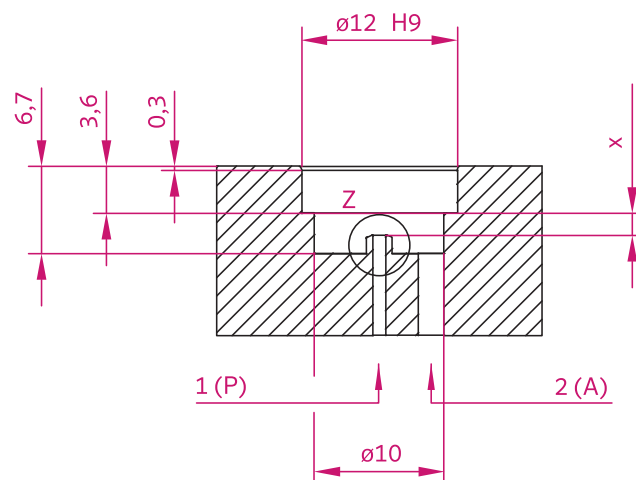
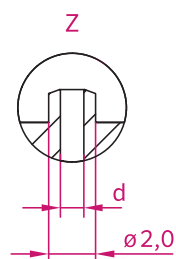


### O-Ring FKM · 11,5 x 1,5 mm

**Materialnummer:** 900-841-0077

**Erläuterung:** nur für Ventilsystem KR

## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS VENTILMAGNET



d	x	
0,6	1,60	1,70
0,8	1,63	1,75
1,0	1,68	1,75
1,2	1,70	-
1,3	1,70	-
1,4	1,75	-
1,5	1,75	-

### Hinweis:

Die Vorgaben zur Ausprägung der Kundenschnittstelle sind bei *nass magnet* zu erfragen.



 [www.nassmagnet.com](http://www.nassmagnet.com)  +49 511 6746-0

# System 8



Die Bezeichnung System 8 steht für ein modulares Baukastensystem von Magnetspulen, Ankersystemen, Ventilmagneten und Magnetventilen. Alle Ventilkomponenten haben einen Ankerdurchmesser von ca. 8 mm, der für diese Baureihe die maßgeblich bestimmende Kenngröße ist. Die Leistungsfähigkeit der Komponenten wurde über viele Jahre hinweg durch Simulation, Konstruktion und langjährige praktische Erprobung auf ein Optimum gesteigert.

## EINSATZ DER VENTILE AUS DEM SYSTEM 8

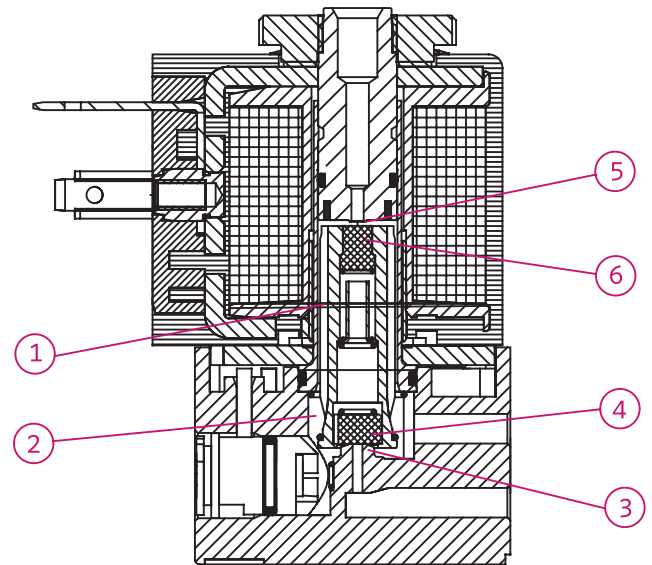
Die Ventilmagnete/Magnetventile des System 8 werden zur Betätigung von 2/2- oder 3/2-Wege-Ventilen – insbesondere in der Pneumatik – verwendet. Es stehen die Schaltfunktionen *Stromlos geschlossen* und *Stromlos geöffnet* zur Verfügung.

Bei 3/2-Wege-Ventilmagneten/Magnetventilen dieser Baureihe sind Betriebsdrücke von bis zu 16 bar und Nennweiten bis zu 2,5 mm typisch. Die 2/2-Wege-Ventilmagnete/Magnetventile werden auch zur Steuerung von flüssigen Medien eingesetzt.

## FUNKTION

Im ausgeschalteten Zustand wird der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> auf den unteren Ventilsitz<sup>3</sup> gedrückt, der durch den Dichteinsatz<sup>4</sup> verschlossen wird. In dieser Schaltstellung ist der obere Ventilsitz<sup>5</sup> im Magnetkern. Die Funktionsweise von Ventilmagnet und Magnetventil ist identisch. Jedoch wird beim Ventilmagneten der untere Ventilsitz sowie das Ventilgehäuse kundenseitig vorgegeben und ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

Bei 2/2-Wege-Ventilen entfällt der obere Ventilsitz. Die Funktion des Magneten ist im Übrigen identisch.



### Hinweis

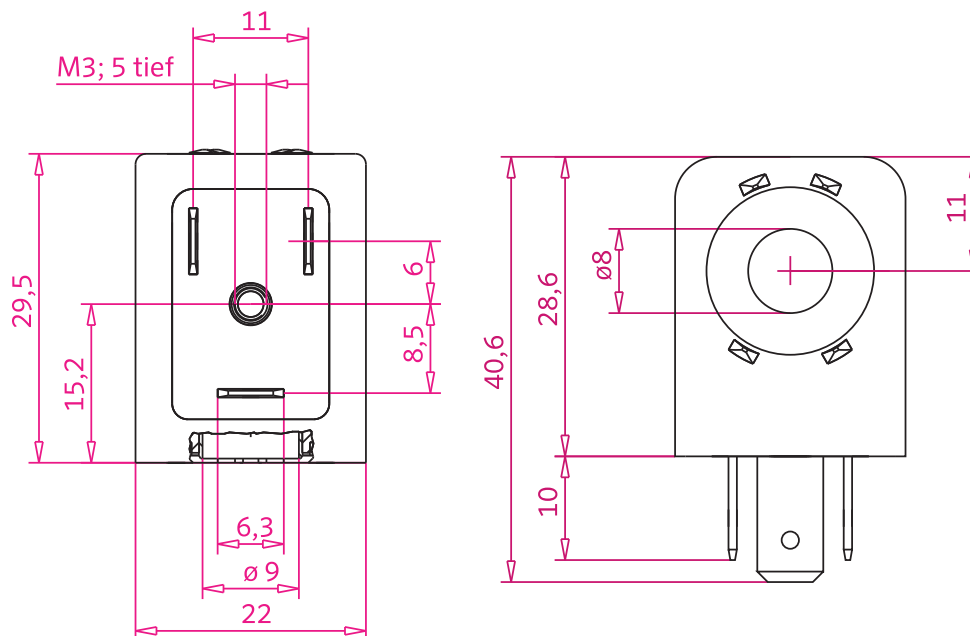
**Wir behalten uns das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Für andere Anwendungen als die allgemeine Industriepneumatik wenden Sie sich bitte an das Werk.**

## MAGNETSPULE

Baubreite: 22 mm  
 Anschlussart: Industrieform  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 mit Zubehör möglich)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... I



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0048	24 V DC	-	2,0	2	35
108-030-0862	110 V AC	50	4,1	2	50
108-030-0862	110 V AC	60	3,3	2	50
108-030-0798	230 V AC	50	3,9	2	50
108-030-0798	230 V AC	60	3,2	2	50
108-030-0050	24 V DC	-	2,6	3	45
108-030-0052	24 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0052	24 V AC	60	4,9	3	75
108-030-0049	220 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0049	220 V AC	60	4,9	3	75
108-030-0051	230 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0051	230 V AC	60	4,9	3	75
108-030-0043	12 V DC	-	4,6	4	70
108-030-0043	24 V AC	50	7,1	4	90
108-030-0044	24 V DC	-	4,8	4	70
108-030-0044	48 V AC	50	7,7	4	90
108-030-0047	220 V AC	50	8,5	4	95
108-030-0046	230 V AC	50	7,9	4	90
108-030-0046	230 V AC	60	6,4	4	90
108-030-0047	240 V AC	60	9,0	4	95
108-030-1169	12 V DC	-	5,5	5	85
108-030-0045	24 V DC	-	6,0	5	85
108-030-1169	24 V AC	50	9,2	5	105
108-030-0045	48 V AC	60	7,6	5	85
108-030-1120	230 V AC	50	9,4	5	102

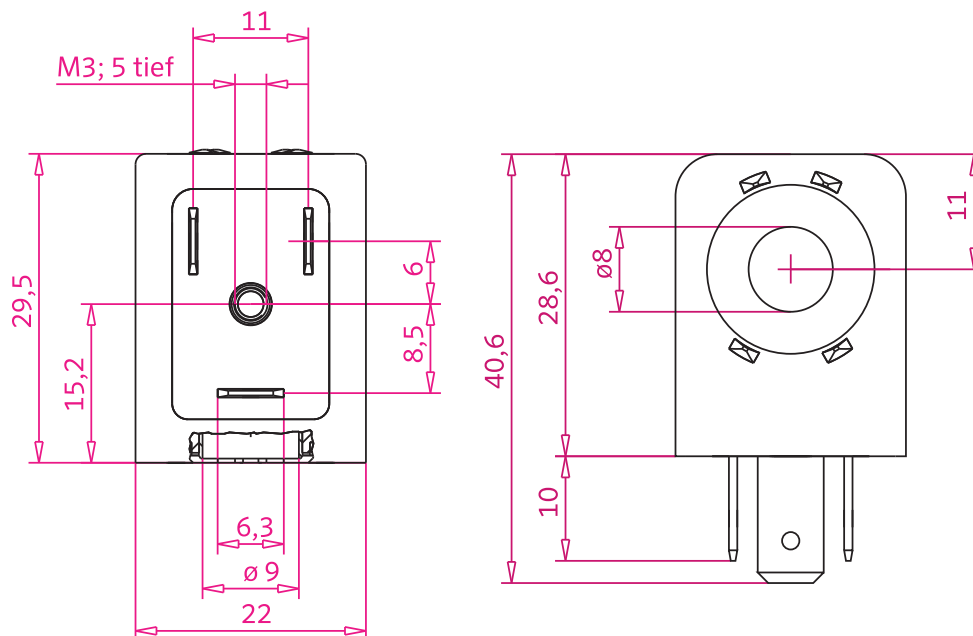
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 22 mm  
Anschlussart: Industrieform  
Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
Thermische Klasse der Isolierstoffe  
nach DIN VDE 0580 ..... F  
Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
Schutzklasse ..... I



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0278	24 V DC	-	1,1	1	20
108-030-0273	24 V DC	-	2,0	2	35
108-030-0279	24 V AC	50	3,6	2	50
108-030-0279	24 V AC	60	3,0	2	50
108-030-0268	110 V AC	50	4,1	2	50
108-030-0268	110 V AC	60	3,3	2	50
108-030-0276	220 V AC	50	3,9	2	50
108-030-0276	220 V AC	60	3,2	2	50
108-030-0294	230 V AC	50	3,9	2	50
108-030-0294	230 V AC	60	3,2	2	50
108-030-0271	12 V DC	-	2,4	3	45
108-030-0275	24 V DC	-	2,6	3	45
108-030-0260	48 V DC	-	2,7	3	75
108-030-0260	110 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0274	110 V DC	-	3,6	3	75
108-030-0274	220 V AC	50	6,0	3	105
108-030-0281	230 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0281	240 V AC	60	5,5	3	75
108-030-0257	12 V AC	-	4,6	4	100
108-030-0257	24 V DC	50	7,1	4	100
108-030-0258	24 V DC	-	4,8	4	70
108-030-0258	48 V AC	50	8,0	4	70
108-030-0259	48 V DC	-	5,0	4	70
108-030-0267	110 V AC	50	8,6	4	100
108-030-0267	110 V AC	60	6,6	4	100
108-030-0261	220 V AC	50	9,3	4	105
108-030-0269	230 V AC	50	7,9	4	95
108-030-0269	230 V AC	60	6,4	4	99
108-030-0270	12 V AC	50	8,8	5	105
108-030-0264	24 V DC	-	6,0	5	85
108-030-0263	24 V AC	50	9,3	5	110
108-030-0266	110 V AC	50	8,6	5	105
108-030-0286	110 V DC	-	6,1	5	105
108-030-0266	120 V AC	60	8,7	5	105
108-030-0272	110 V DC	-	4,9	5	105
108-030-0272	220 V AC	50	8,5	5	105
108-030-0287	220 V AC	50	8,0	5	105
108-030-0286	230 V AC	60	9,7	5	105
108-030-0298	220 V AC	50	8,0	5	105
108-030-0298	230 V AC	50	9,4	5	105

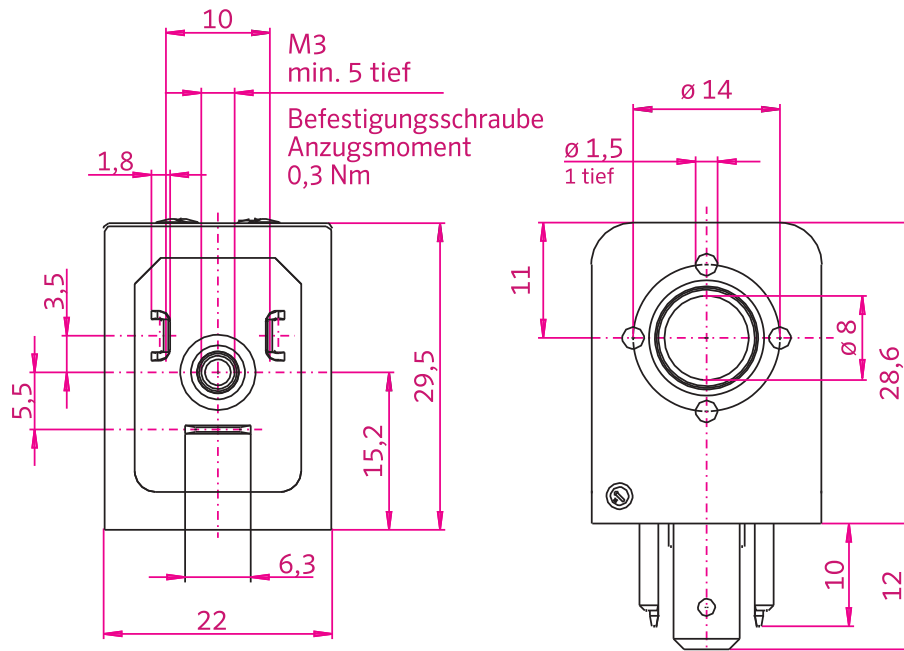
$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 22 mm  
 Anschlussart: Bauform B - EN 175301-803-B  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 mit Zubehör möglich)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... I



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0524	24 V DC	-	6,0	5	85
108-030-0524	48 V AC	60	7,6	5	85
108-030-0525	110 V AC	50	8,6	5	105
108-030-0525	120 V AC	60	8,7	5	105

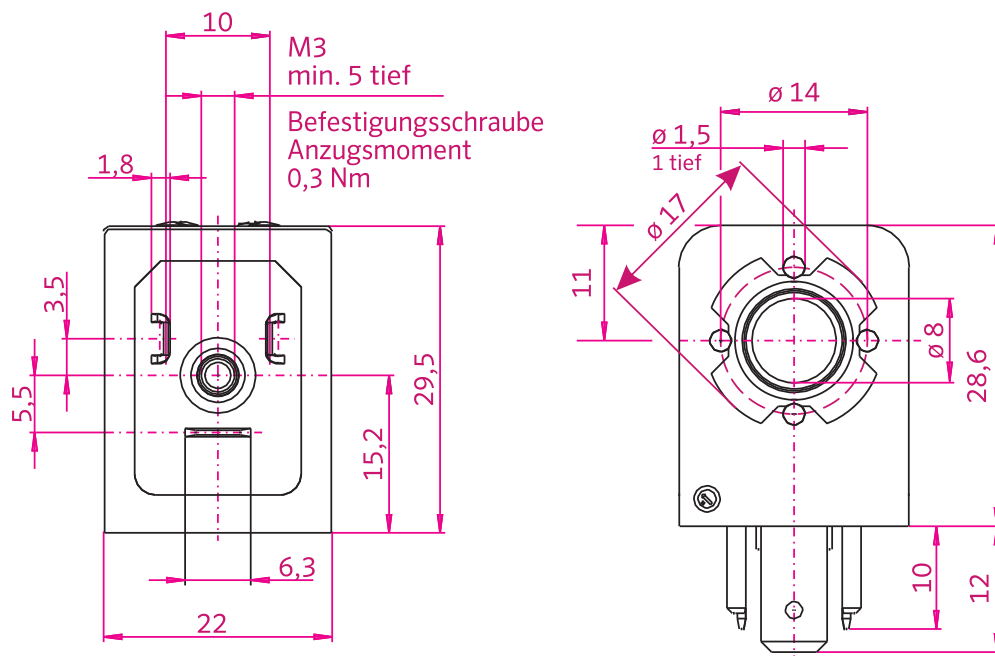
$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite:	22 mm
Anschlussart:	Bauform B - EN 175301-803-B
Ummantelung:	Thermoplast

## Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 20 °C bis + 50 °C
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Thermische Klasse der Isolierstoffe	
nach DIN VDE 0580 .....	F
Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 .....	IP 65
Aufdruck .....	<i>nass magnet</i> (Kundenaufdruck möglich)
Schutzklasse .....	I





**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0889	24 V DC	-	1,7	2	35
108-030-0891	24 V DC	-	2,6	3	45
108-030-0892	230 V AC	50	6,0	3	75
108-030-0892	230 V AC	60	4,9	3	75
108-030-0887	24 V DC	-	4,8	4	70
108-030-0887	48 V AC	50	7,7	4	70
108-030-0890	110 V DC	-	4,9	4	100
108-030-0890	220 V AC	50	8,5	4	100
108-030-0893	24 V AC	50	7,9	4	95
108-030-0893	24 V AC	60	6,4	4	95
108-030-0888	24 V DC	-	6,0	5	85
108-030-0888	48 V AC	60	7,6	5	85

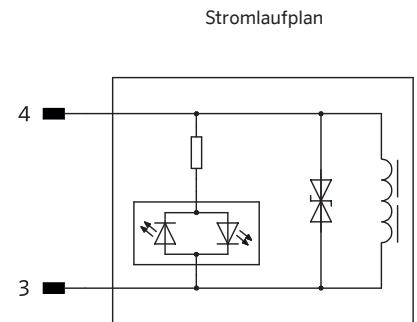
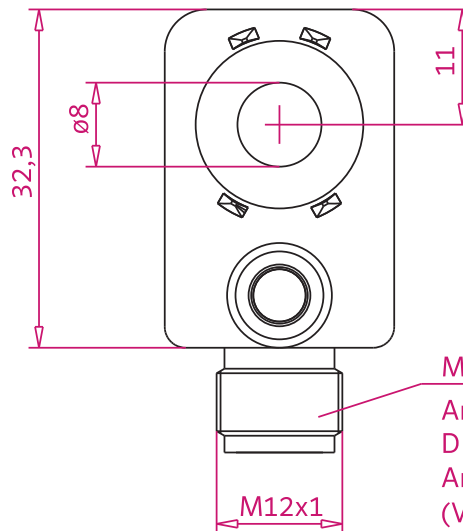
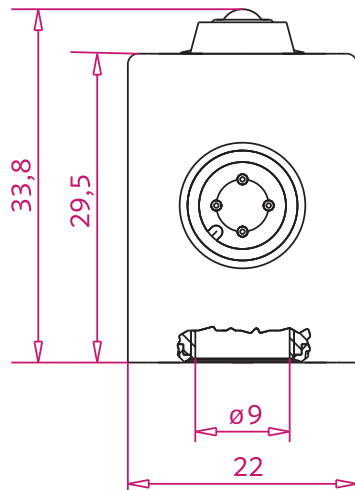
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 22 mm  
 Anschlussart: M12-Metallgewinde  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 auf Anfrage)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... II



M12-Gerätestecker  
 Anschluss nach  
 DIN EN 60947-5-2  
 Anhang D  
 (VDE 0660 Teil 208)

**Technische Daten** Standardvarianten

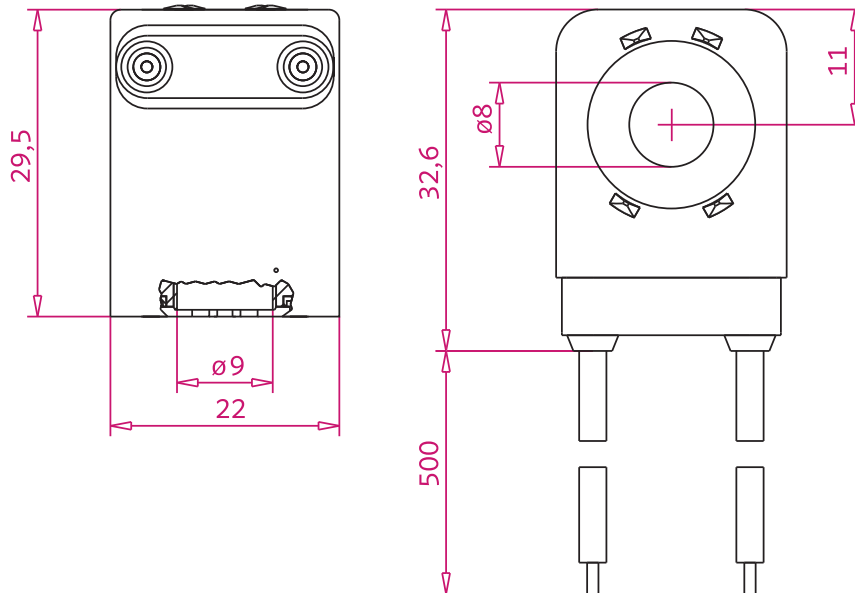
Materialnummer	Spannung	Leistung [W]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]	LED gelb
108-030-1109	24 V DC	2,5	3	45	x
108-030-0240	24 V DC	4,8	4	70	x

## MAGNETSPULE

Baubreite: 22 mm  
 Anschlussart: Litze  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... III



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]	Litzenlänge
108-030-0788	24 V DC	-	2,6	3	45	500 mm
108-030-0785	48 V DC	-	2,7	3	45	500 mm
108-030-0784	24 V DC	-	4,8	4	70	500 mm
108-030-0784	48 V AC	50	8,5	4	70	500 mm
108-030-0785	110 V AC	50	6,0	4	45	500 mm
108-030-0786	24 V DC	-	6,0	5	85	500 mm

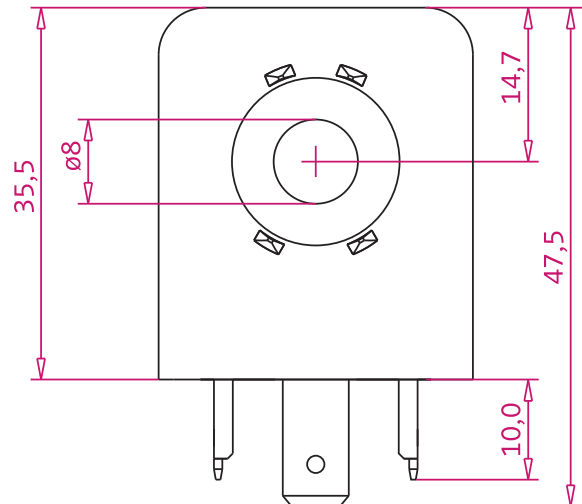
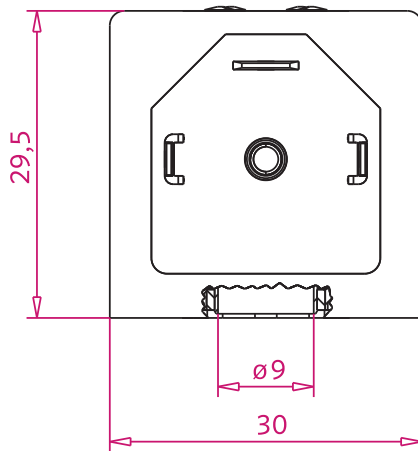
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 mit Zubehör möglich)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... I



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-1089	24 V DC	–	2,1	3	35
108-030-0093	24 V DC	–	2,7	4	35
108-030-0716	24 V AC	50	5,2	4	70
108-030-0716	24 V AC	60	3,9	4	60
108-030-0092	220 V AC	50	4,9	4	60
108-030-0092	240 V AC	60	4,8	4	60
108-030-0094	24 V DC	–	4,5	5	60
108-030-0098	48 V DC	–	4,9	5	60
108-030-0477	110 V AC	50	7,6	5	70
108-030-0477	120 V AC	60	6,9	5	70
108-030-0096	48 V AC	50	9,9	6	85
108-030-0096	48 V AC	60	7,1	6	85
108-030-0095	110 V AC	–	6,9	6	90
108-030-0097	110 V AC	50	10,5	6	90
108-030-0097	120 V AC	60	9,9	6	90
108-030-0095	220 V AC	50	10,5	6	90

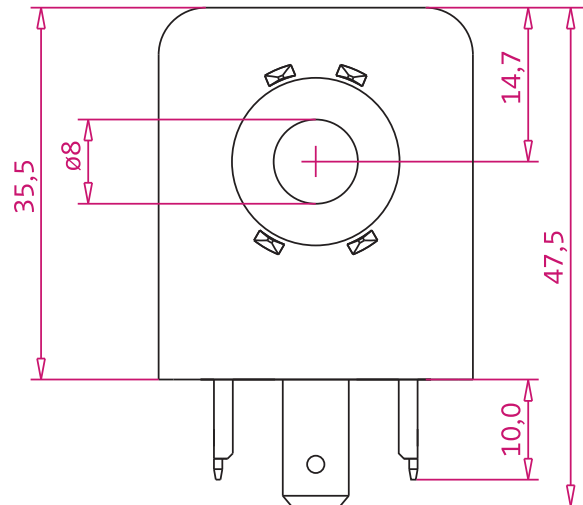
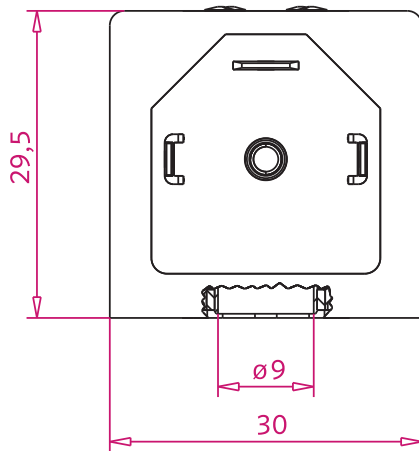
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... I





## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0570	24 V DC	-	0,7	1	15
108-030-0559	24 V DC	-	2,1	3	35
108-030-0564	12 V DC	-	2,6	4	40
108-030-0557	24 V AC	50	5,2	4	70
108-030-0557	24 V AC	60	3,9	4	70
108-030-0560	24 V DC	-	2,7	4	40
108-030-0555	48 V DC	-	3,4	4	60
108-030-0555	110 V AC	50	4,8	4	60
108-030-0553	220 V AC	50	4,9	4	60
108-030-0553	220 V AC	60	3,7	4	60
108-030-0561	24 V DC	-	4,5	5	60
108-030-0554	110 V DC	-	6,0	5	75
108-030-0569	110 V DC	-	5,3	5	75
108-030-0556	110 V AC	50	7,6	5	70
108-030-0556	120 V AC	60	6,9	5	70
108-030-0554	220 V AC	50	8,0	5	75
108-030-0569	230 V AC	50	7,9	5	75
108-030-0558	12 V DC	-	6,2	6	85
108-030-0563	24 V DC	-	6,8	6	85
108-030-0563	48 V AC	50	9,9	6	90
108-030-0562	110 V DC	-	6,5	6	90
108-030-0565	110 V AC	50	10,5	6	90
108-030-0565	120 V AC	60	9,9	6	90
108-030-0562	220 V AC	50	10,5	6	90
108-030-0568	230 V AC	50	10,5	6	90
108-030-0568	230 V AC	60	7,6	6	90

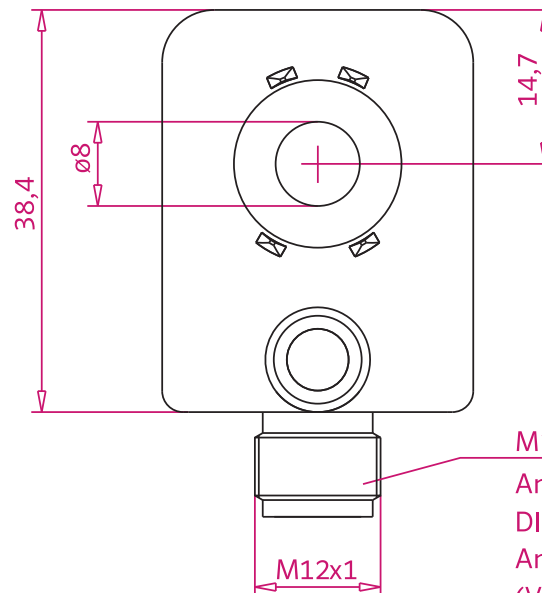
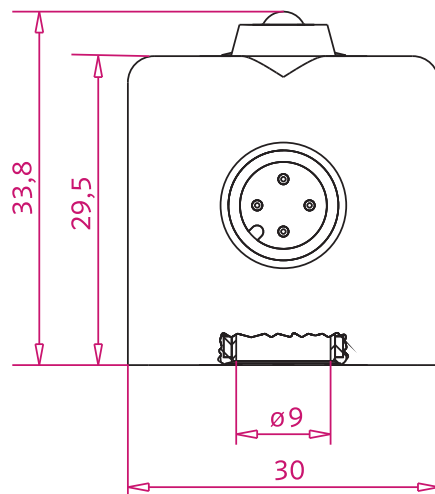
$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

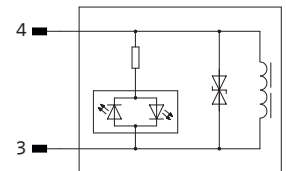
Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: M12-Metallgewinde  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätestecker ..... IP 65 (IP 67 auf Anfrage)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... II



Stromlaufplan



M12-Gerätestecker  
 Anschluss nach  
 DIN EN 60947-5-2  
 Anhang D  
 (VDE 0660 Teil 208)

**Technische Daten** Standardvarianten

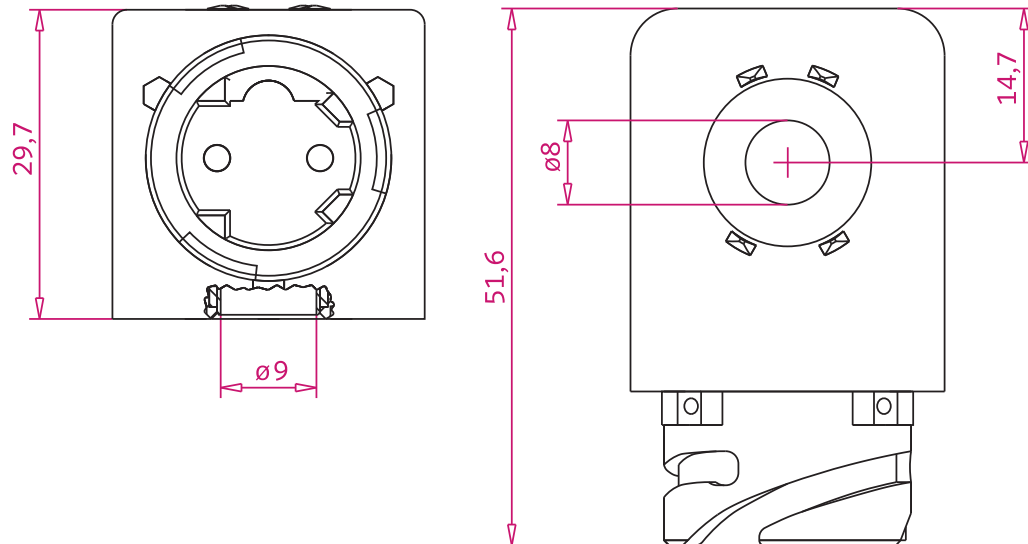
Materialnummer	Spannung	Leistung [W]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]	LED	Kontakt 2-polig
108-030-0181	24 V DC	2,7	4	35	gelb	x
108-030-0182	24 V DC	4,5	5	60	gelb	x

## MAGNETSPULE

Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: Bajonett  
 (Steckverbinder DIN 72585)  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$  ( $\pm 30\%$  auf Anfrage)  
 Umgebungstemperatur .....  $-40\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$  ( $+80\text{ °C}$  auf Anfrage)  
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 6K 9K  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)  
 Schutzklasse ..... III



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Leistung [W]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0256	24 V DC	4,5	5	60

$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## BESONDERE HINWEISE

**Hinweis:** Die Proportionen der Abbildungen der Magnetspulen auf dieser Seite entsprechen nicht den realen Proportionen.

Die angegebenen technischen Daten gelten für die jeweils aufgeführten Standardspannungen. Andere Spannungen sind auf Anfrage erhältlich.

Die einwandfreie Funktion dieser Magnetspulen mit den zugehörigen Komponenten aus diesem Katalog wird bei betriebswarmer Wicklung (maximale Umgebungstemperatur und maximale Spannungstoleranz) gewährleistet. Die Beharrungsübertemperatur wird bei Betrieb mit Ventilgehäusen aus Kunststoff erreicht. Die Auslegung aller Ventile erfolgt nach DIN VDE 0580. Eine geblockte Anordnung mehrerer Magnetspulen ist möglich, führt jedoch zu einer erhöhten Temperatur um bis zu 20 K und kann eine eingeschränkte Funktion zur Fol-

ge haben. Die Lebensdauer der Produkte kann nicht allgemein gültig benannt werden, da diese entscheidend durch die Umgebungsbedingungen, den Einsatzfall und die Kombination mit anderen Komponenten beeinflusst wird. Die einwandfreie Funktion kann nur bei durchgängiger Verwendung von nass-magnet-Produkten gewährleistet werden.

Sofern zu den o.g. Bedingungen abweichende oder zusätzliche Einsatzbedingungen auftreten, ist zur Prüfung der Einsetzbarkeit der nass-magnet-Produkte eine gesonderte Erprobung erforderlich. – **nass magnet berät Sie dazu gern.**



**Baubreite:** 22 mm  
**Anschlussart:** Industrieform  
**Ummantelung:** Duroplast und Thermoplast



**Baubreite:** 22 mm  
**Anschlussart:** Bauform B  
**Ummantelung:** Duroplast und Thermoplast



**Baubreite:** 22 mm  
**Anschlussart:** Litze  
**Ummantelung:** Thermoplast



**Baubreite:** 22 mm  
**Anschlussart:** M12-Metallgewinde  
**Ummantelung:** Duroplast



**Baubreite:** 30 mm  
**Anschlussart:** Bauform A  
**Ummantelung:** Duroplast und Thermoplast



**Baubreite:** 30 mm  
**Anschlussart:** M12-Metallgewinde  
**Ummantelung:** Duroplast



**Baubreite:** 30 mm  
**Anschlussart:** Bajonett  
**Ummantelung:** Thermoplast

## ANKERSYSTEM GW (GEWINDE)

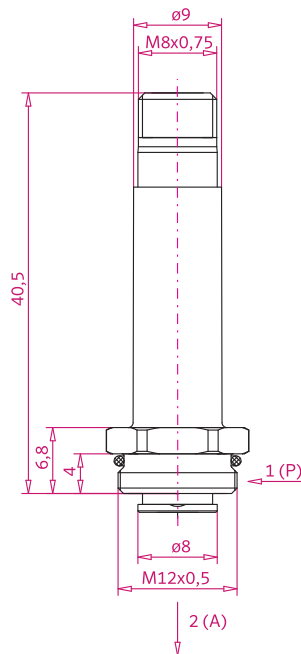
Schaltfunktion: 2/2 und 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (geschlossen)  
 Anschlussart: Gewinde M 12 x 0,5

### Allgemeine Daten

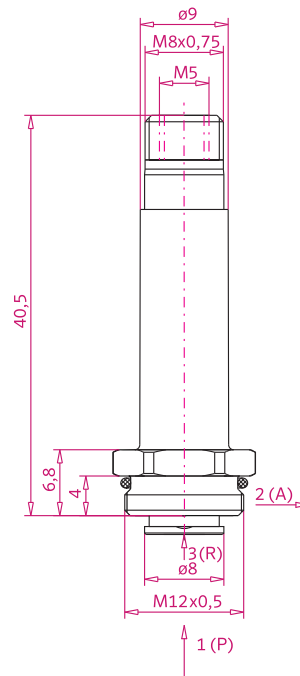
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



2/2 Wege



3/2 Wege



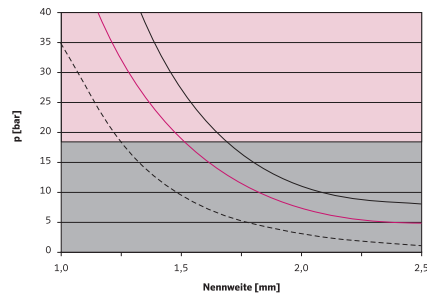
## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Funktion	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Eignung	Ankerführung	
			Belüftung	Entlüftung			Messing	Edelstahl
108-010-0082	3/2 Wege NC	1	0,6	0,8	10	DC	x	
108-010-0085	3/2 Wege NC	1	0,8	1,0	8	DC	x	
108-010-0027	3/2 Wege NC	2	0,8	1,0	10	DC	AC	x
108-010-0017	3/2 Wege NC	3	1,0	1,3	10	DC	AC	x
108-010-0053	3/2 Wege NC	3	1,0	1,3	10	DC	AC	x
108-010-0005	2/2 Wege NC	3, 4, 5, 6	siehe unten			DC	AC	x
108-010-0014	2/2 Wege NC	3, 4, 5, 6	siehe unten			DC	AC	x
108-010-0016	3/2 Wege NC	4	1,3	1,5	10	DC	AC	x
108-010-0002	3/2 Wege NC	5	1,5	1,7	10	DC	AC	x
108-010-0045	3/2 Wege NC	5	1,5	1,7	10	DC	AC	x
108-010-0004	3/2 Wege NC	6	1,7	1,7	10	DC	AC	x

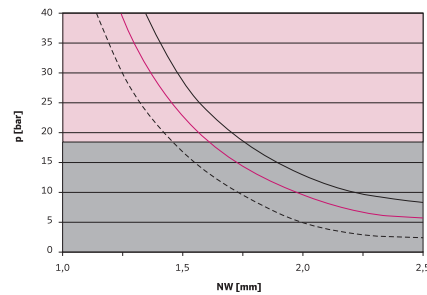
## Leistungsstufen für 2/2-Wege-Anwendungen

— AC - 50 Hz    — AC - 60 Hz    — — DC - 5 % Restwelligkeit    max. Prüfdruck bei Standardprodukten: 18 bar · Sondervarianten auf Anfrage

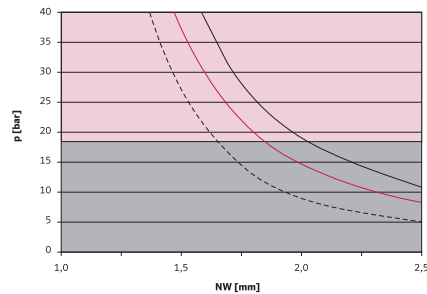
Leistungsstufe 3



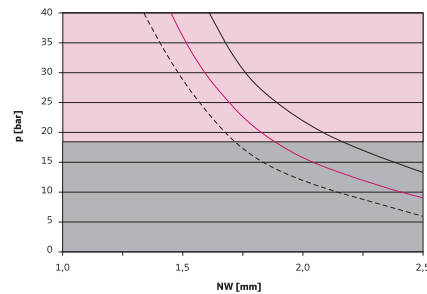
Leistungsstufe 4



Leistungsstufe 5



Leistungsstufe 6





## ANKERSYSTEM FL

Schaltfunktion:  
Zustand stromlos:

2/2 und 3/2 Wege  
NC (stromlos geschlossen),  
NO (stromlos geöffnet)  
Flansch

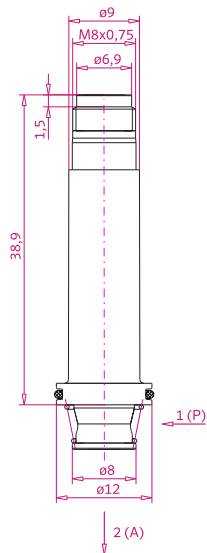
Anschlussart:

### Allgemeine Daten

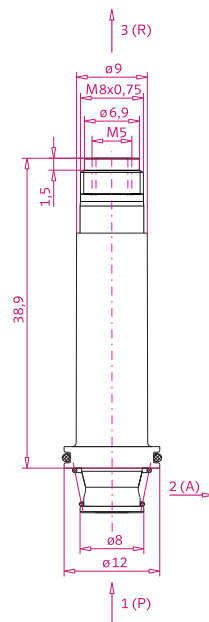
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



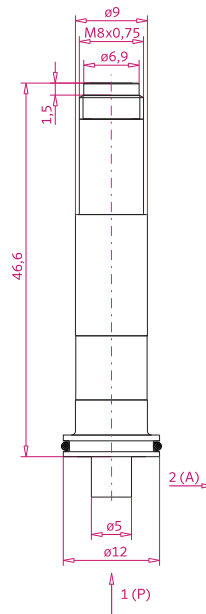
2/2 Wege (NC)



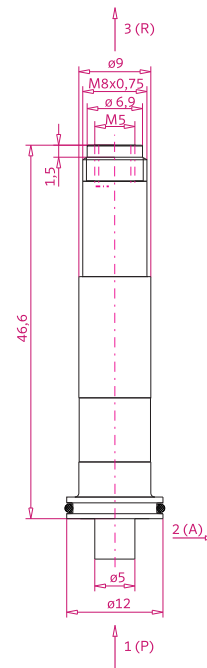
3/2 Wege (NC)



2/2 Wege (NO)



3/2 Wege (NO)



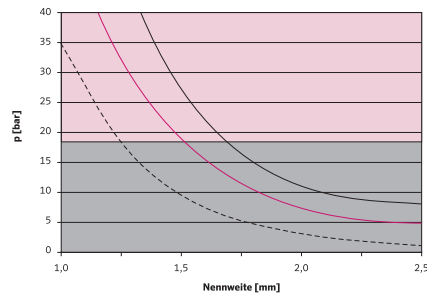
## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Funktion	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Eignung	Ankerführung	
			Belüftung	Entlüftung			Messing	Edelstahl
108-010-0081	3/2 Wege NC	1	0,6	0,8	10	DC	x	
108-010-0084	3/2 Wege NC	1	0,8	1,0	8	DC	x	
108-010-0100	3/2 Wege NC	1	0,6	0,8	10	DC		x
108-010-0026	3/2 Wege NC	2	0,8	1,0	10	DC	AC	x
108-010-0007	3/2 Wege NC	3	1,0	1,3	10	DC	AC	x
108-010-0010	3/2 Wege NC	3	1,0	1,3	10	DC	AC	x
108-010-0006	2/2 Wege NC	3, 4, 5, 6	siehe unten			DC	AC	x
108-010-0088	2/2 Wege NC	3, 4, 5, 6	siehe unten			DC		x
108-010-0009	3/2 Wege NC	4	1,3	1,5	10	DC	AC	x
108-010-0049	3/2 Wege NC	4	1,3	1,5	10	DC	AC	x
108-010-0172	3/2 Wege NO	4	1,0	1,3	10	DC		x
108-010-0001	3/2 Wege NC	5	1,5	1,7	10	DC	AC	x
108-010-0060	3/2 Wege NC	5	1,5	1,7	10	DC	AC	x
108-010-0003	3/2 Wege NC	6	1,7	1,7	10	DC	AC	x
108-010-0066	3/2 Wege NC	6	1,7	1,7	10	DC	AC	x

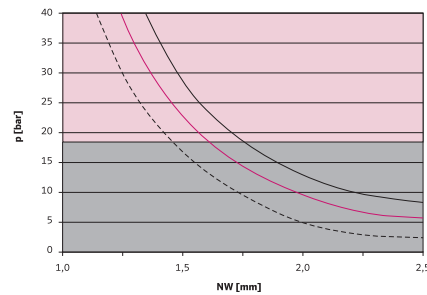
## Leistungsstufen für 2/2-Wege-Anwendungen

— AC - 50 Hz    — AC - 60 Hz    - - - DC - 5 % Restwelligkeit    max. Prüfdruck bei Standardprodukten: 18 bar · Sondervarianten auf Anfrage

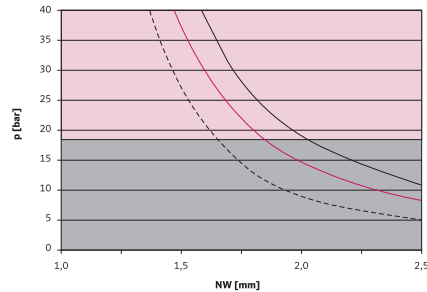
Leistungsstufe 3



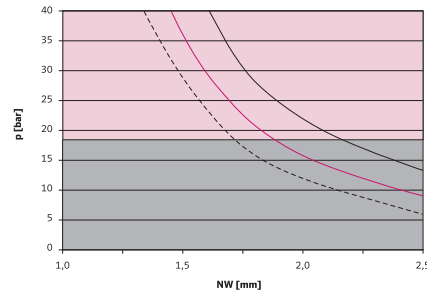
Leistungsstufe 4



Leistungsstufe 5



Leistungsstufe 6

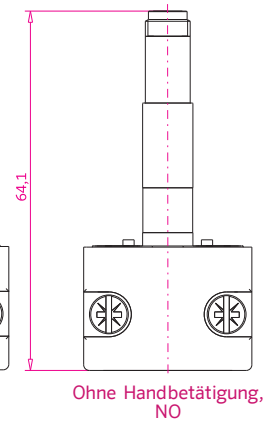
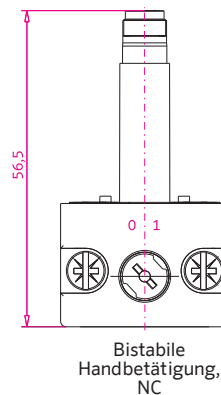
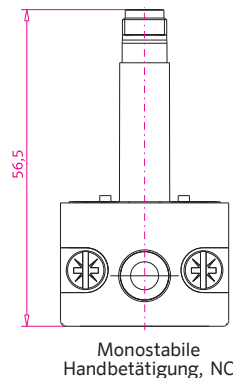
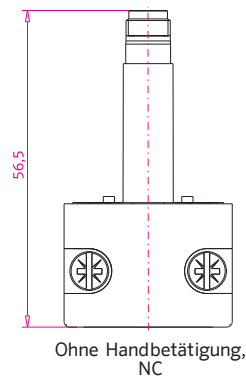
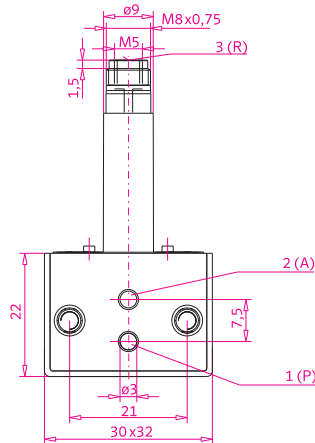


## VENTILSYSTEM CNOMO

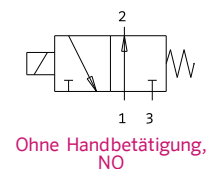
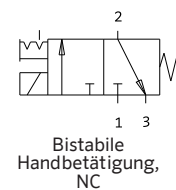
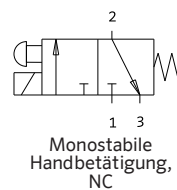
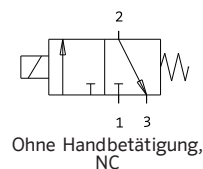
Bauhöhe: 22 mm  
 Schaltfunktion: 2/2 und 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Ventilgehäuse: Kunststoff

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)



### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]	Entlüftung	Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Handbetätigung		Eignung
		Belüftung			1-2	2-3	bistabil	monostabil	
108-050-0190	1	0,8	1,0	8	20	30	x		DC
108-050-0194	1	0,6	0,7	10	12	22	x		DC
108-050-0202	1	0,8	1,0	8	20	30			DC
108-050-0207	1	0,8	1,0	8	20	30		x	DC
108-050-0243	2	0,8	1,0	10	20	30	x		DC AC
108-050-0109	3	1,0	1,3	10	35	60	x		DC AC
108-050-0110	3	1,0	1,3	10	35	60			DC AC
108-050-0126	3	1,0	1,3	10	35	60		x	DC AC
108-050-0111	4	1,3	1,5	10	50	75	x		DC AC
108-050-0114	4	1,3	1,5	10	50	75			DC AC
108-050-0127	4	1,3	1,5	10	50	75		x	DC AC
108-050-0122	5	1,5	1,7	10	65	90	x		DC AC
108-050-0124	5	1,5	1,7	10	65	90			DC AC
108-050-0130	5	1,5	1,7	10	65	90		x	DC AC
108-050-0116	6	1,3	1,5	16	50	75	x		DC AC
108-050-0118	6	1,3	1,5	16	50	75			DC AC
108-050-0125	6	1,7	1,7	10	80	90			DC AC
108-050-0160	6	1,7	1,7	10	80	90		x	DC AC
108-050-0137	6	1,3	1,5	16	50	75		x	DC AC

\* qv- Nenndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

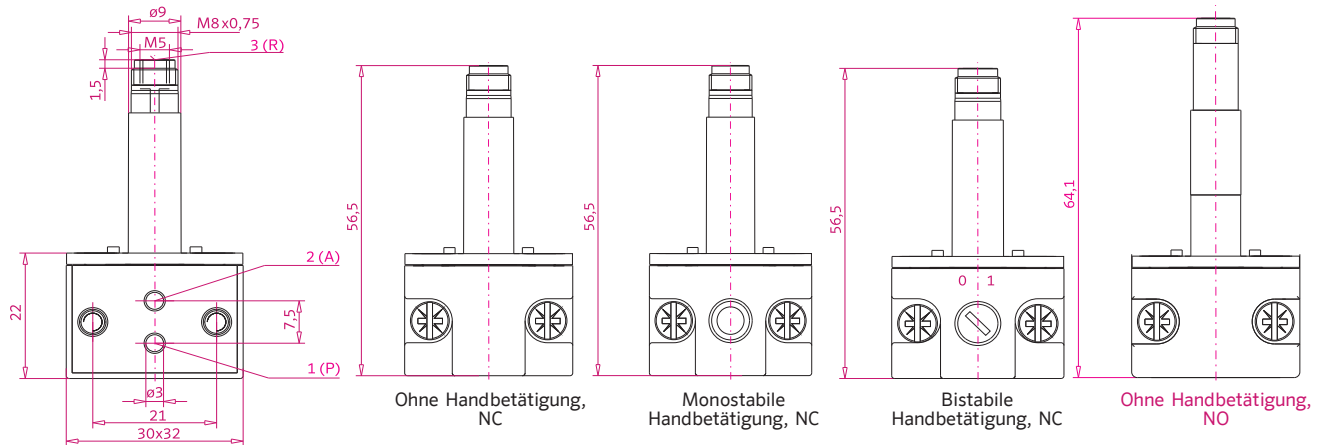
**Hinweis:** Bei der bistabilen Handbetätigung handelt es sich um eine kombinierte drückend rückstellende/drehend rastende Funktion.

## VENTILSYSTEM CNOMO

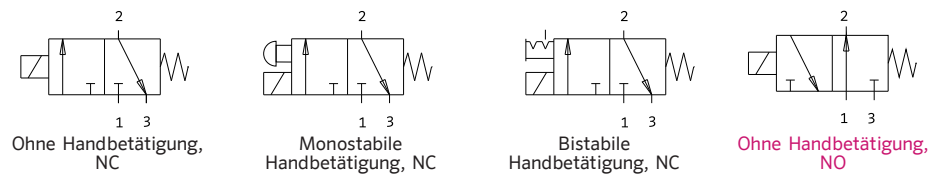
Bauhöhe: 22 mm  
 Schaltfunktion: 3/2 Wege, 2/2 Wege auf Anfrage  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Ventilgehäuse: Aluminium, beschichtet

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Handbetätigung		Eignung
		Bel.	Entl.		1-2	2-3	bistabil	monostabil	
108-050-0189	1	0,8	1,0	8	20	30	x		DC
108-050-0201	1	0,8	1,0	8	20	30		x	DC
108-050-0002	3	1,0	1,3	10	35	60	x		DC AC
108-050-0242	3	1,0	1,3	10	35	60			DC AC
108-050-0003	4	1,3	1,5	10	50	75	x		DC AC
108-050-0023	4	1,3	1,5	10	50	75		x	DC AC
108-050-0004	5	1,5	1,7	10	65	90	x		DC AC
108-050-0005	5	1,5	1,7	10	65	90			DC AC
108-050-0007	5	1,5	1,7	10	65	90		x	DC AC
108-050-0135	5	1,0	1,3	16	35	60		x	DC AC
108-050-0006	6	1,7	1,7	10	84	94			DC AC
108-050-0035	6	1,7	1,7	10	84	94		x	DC AC
108-050-0037	6	1,3	1,5	16	50	75		x	DC AC

\* qv-Neandurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

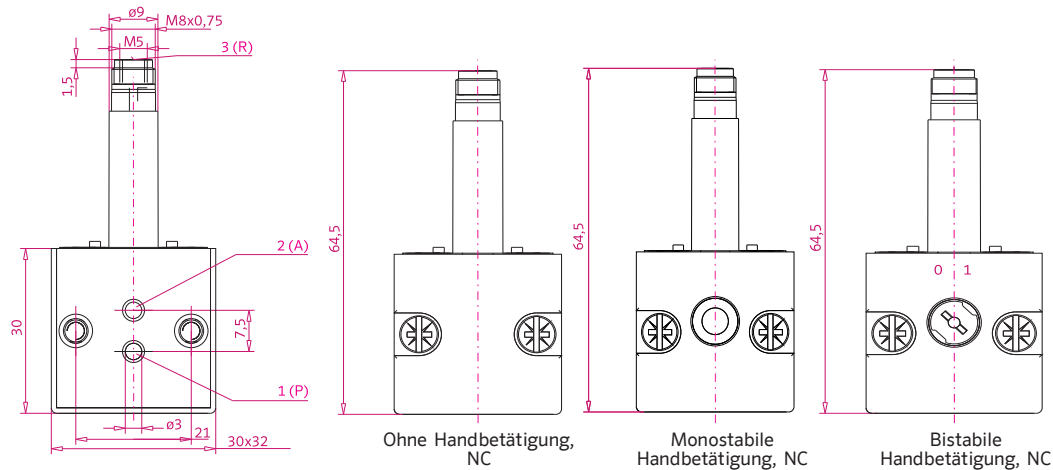
**Hinweis:** Bei der bistabilen Handbetätigung handelt es sich um eine kombinierte drückend rückstellende/drehend rastende Funktion.

## VENTILSYSTEM CNOMO

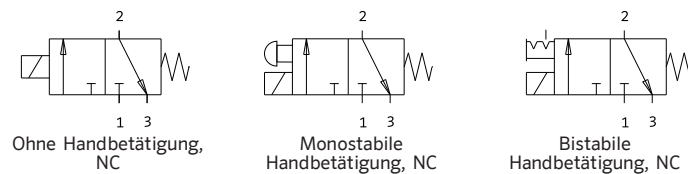
Bauhöhe: 30 mm  
 Schaltfunktion: 3/2 Wege, 2/2 Wege auf Anfrage  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen)  
 Ventilgehäuse: Kunststoff

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)



### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]	Entlüftung	Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Hand betätigung		Eignung	
		Belüftung			1-2	2-3	bistabil	monostabil		
108-050-0169	3	1,0	1,3	10	35	60	x		DC	AC

\* qv-Nenndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

### Hinweise:

- Bei der bistabilen Handbetätigung handelt es sich um eine kombinierte drückend rückstellende/drehend rastende Funktion.
- Schaltfunktion 3/2 Wege NO (geöffnet) auf Anfrage

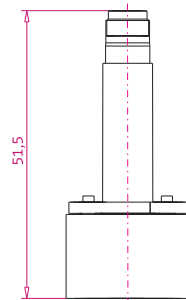
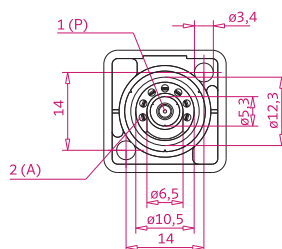
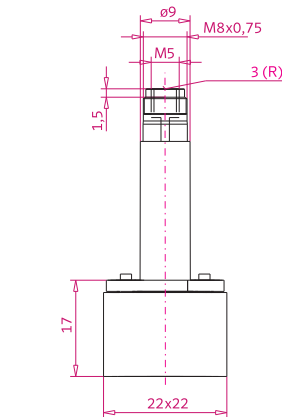


## VENTILSYSTEM KR

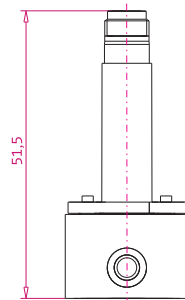
Schaltfunktion: 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Dichtung der pneumatischen Schnittstelle: konzentrische O-Ringe (KR)  
 Ventilgehäuse: Kunststoff

### Allgemeine Daten

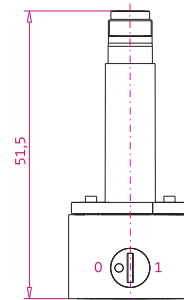
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)



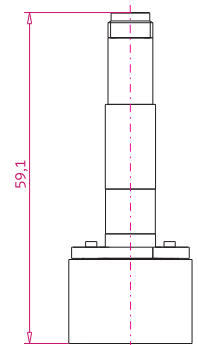
Ohne Handbetätigung,  
NC



Monostabile  
Handbetätigung, NC

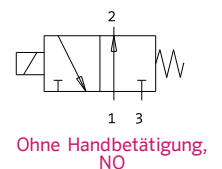
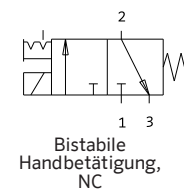
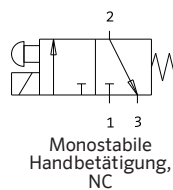
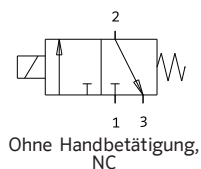


Bistabile  
Handbetätigung,  
NC



Ohne Handbetätigung,  
NO

### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]	Entlüftung	Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Handbetätigung		Eignung
		Belüftung			1-2	2-3	bistabil	monostabil	
108-050-0188	1	0,8	1,0	8	20	30			DC
108-050-0196	1	0,6	0,8	10	12	22	x		DC
108-050-0208	1	0,8	1,0	8	20	30	x		DC
108-050-0008	3	1,0	1,3	10	35	54	x		DC AC
108-050-0013	3	1,0	1,3	10	35	54			DC AC
108-050-0078	3	1,0	1,3	10	35	54		x	DC AC
108-050-0009	4	1,3	1,5	10	55	70	x		DC AC
108-050-0014	4	1,3	1,5	10	55	70			DC AC
108-050-0072	4	1,3	1,5	10	55	70		x	DC AC
108-050-0012	5	1,5	1,7	10	65	80	x		DC AC
108-050-0015	5	1,5	1,7	10	65	80			DC AC
108-050-0063	5	1,5	1,7	10	65	80		x	DC AC

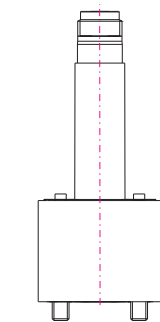
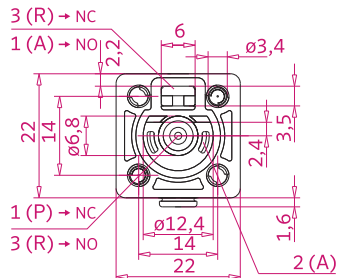
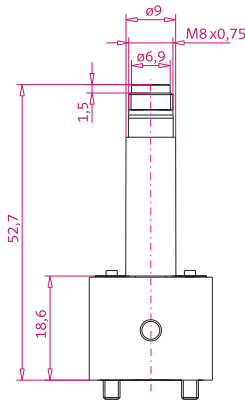
\* qv-Nennndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

## VENTILSYSTEM GKR

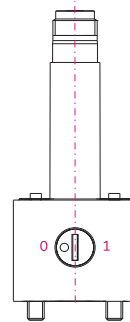
Schaltfunktion: 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Dichtung der pneumatischen Schnittstelle: Formdichtung (GKR), gefasste Abluft  
 Ventilgehäuse: Kunststoff

### Allgemeine Daten

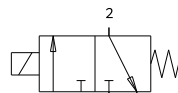
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)



Ohne Handbetätigung,  
NC

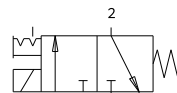


Bistabile  
Handbetätigung, NC

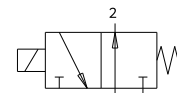


Ohne Handbetätigung,  
NC

### Pneumatisches Schaltbild



Bistabile  
Handbetätigung, NC



Ohne Handbetätigung,  
NO

## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]	Entlüftung	Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Hand betätigung		Eignung	
		Belüftung			1-2	2-3	bistabil	monostabil		
108-050-0099	3	1,0	1,3	10	26	42	x		DC	AC
108-050-0081	4	1,3	1,5	10	48	56	x		DC	AC

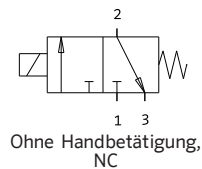
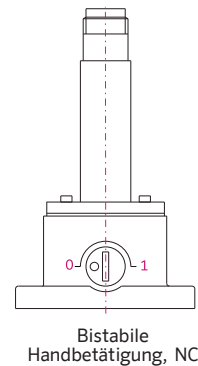
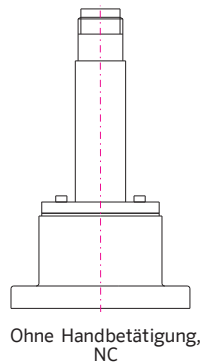
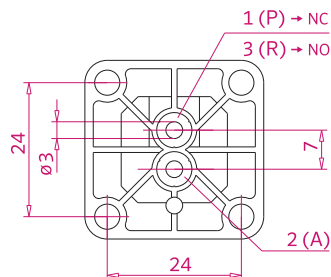
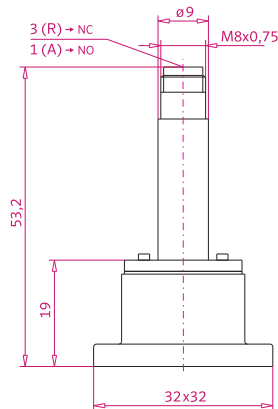
\* qv-Nennndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358

## VENTILSYSTEM FL

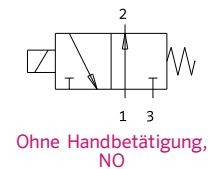
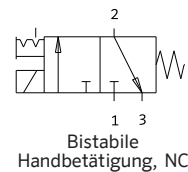
Schaltfunktion: 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Dichtung der pneumatischen Schnittstelle: O-Ringe, asymmetrisch (FL)  
 Ventilgehäuse: Kunststoff

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)



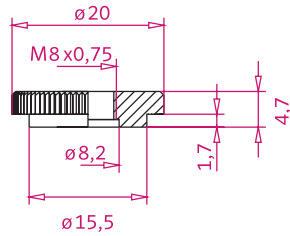
### Pneumatisches Schaltbild



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm]	Entlüftung	Druck [bar]	Durchflusswerte* [l/min]		Handbetätigung		Eignung	
		Belüftung			1-2	2-3	bistabil	ohne		
108-050-0044	3	1,0	1,3	10	25	58	x		DC	AC
108-050-0045	4	1,3	1,5	10	52	80	x		DC	AC
108-050-0046	5	1,5	1,7	10	64	88	x		DC	AC
108-050-0047	5	1,5	1,7	10	64	88		x	DC	AC

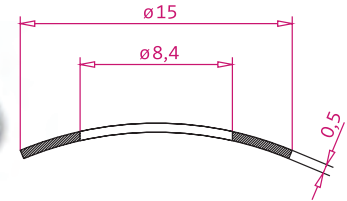
\* qv-Nennndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358



**Rändelmutter · M 8 x 0,75 mm**

**Materialnummer:** 108-080-0024

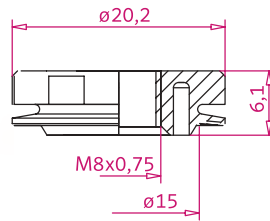
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 1,2 Nm;  
mit Federscheibe #108-080-0022 zu verwenden



**Federscheibe**

**Materialnummer:** 108-080-0022

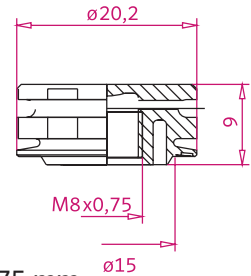
**Erläuterung:** mit Rändelmutter #108-080-0024  
zu verwenden



**Rändelmutter · M 8 x 0,75 mm**

**Materialnummer:** 108-080-0025

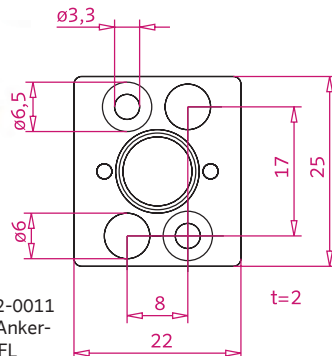
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 0,5 Nm



**Entlüftungsschutz · M 8 x 0,75 mm**

**Materialnummer:** 108-080-0020

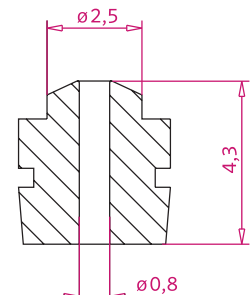
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 0,5 Nm



**Befestigungsblech**

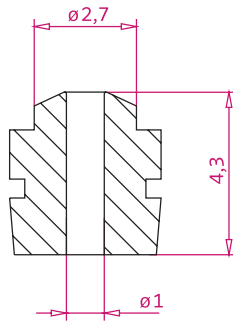
**Materialnummer:** 108-702-0011

**Erläuterung:** nur für Anker-  
system FL

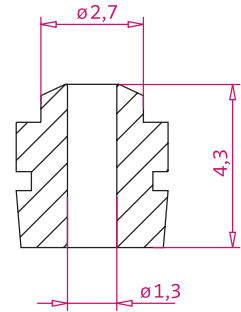


**Ventilsitz · Nennweite 0,8**

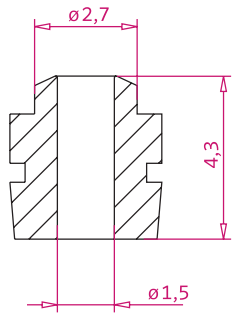
**Materialnummer:** 108-034-0005



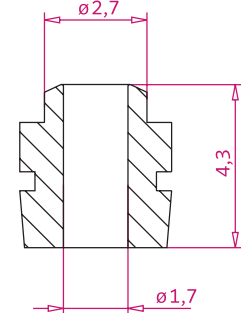
Ventilsitz · Nennweite 1,0  
Materialnummer: 108-034-0003



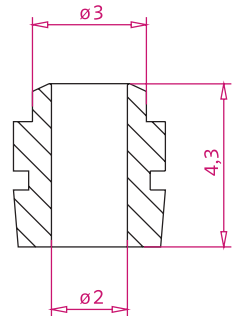
Ventilsitz · Nennweite 1,3  
Materialnummer: 108-034-0004



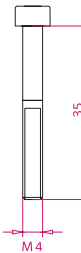
Ventilsitz · Nennweite 1,5  
Materialnummer: 108-034-0001



Ventilsitz · Nennweite 1,7  
Materialnummer: 108-034-0002

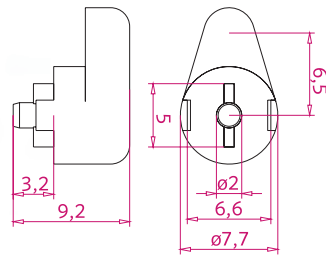


Ventilsitz · Nennweite 2,0  
Materialnummer: 108-034-0007



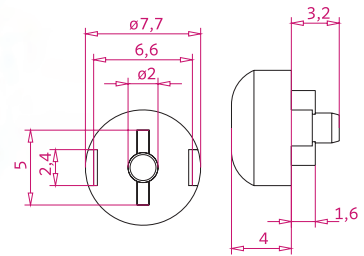
Zylinderschraube · M 4 x 35 mm  
Materialnummer: 900-822-0045  
Erläuterung: Kreuzschlitz mit zusätzlichem Längsschlitz; Anzugsmoment max. 1,5 Nm; für Ventilsystem CNOMO zwei Schrauben erforderlich





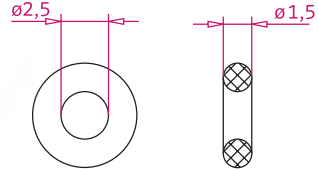
### Knebelkappe

**Materialnummer:** 108-715-0009  
**Erläuterung:** Druck- und Drehbetätigung; aufsteckbar für bistabile Handbetätigung; nur für Ventilsystem CNOMO



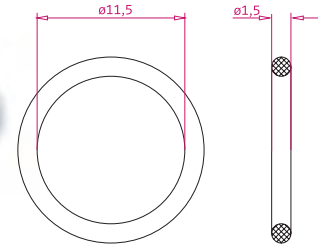
### Knebelkappe

**Materialnummer:** 108-715-0010  
**Erläuterung:** Druckbetätigung; aufsteckbar für monostabile Handbetätigung; nur für Ventilsystem CNOMO



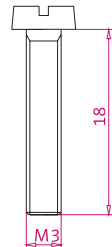
### O-Ring FKM · 2,5 x 1,5 mm

**Materialnummer:** 900-841-0065  
**Erläuterung:** nur für Ventilsysteme KR und GKR



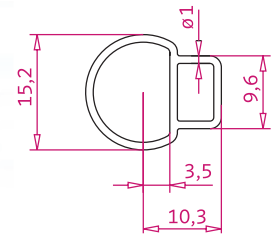
### O-Ring FKM · 11,5 x 1,5 mm

**Materialnummer:** 900-841-0077  
**Erläuterung:** nur für Ventilsystem KR



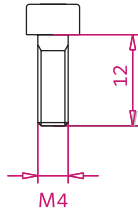
### Zylinderschraube · M 3 x 18 mm

**Materialnummer:** 900-822-0037  
**Erläuterung:** Kreuzschlitz mit zusätzlichem Längsschlitz; Anzugsmoment max. 0,5 Nm; nur für Ventilsystem KR



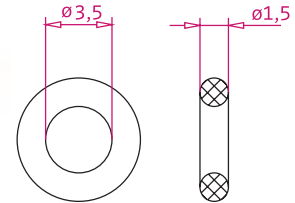
### Dichtung FKM

**Materialnummer:** 108-005-0024  
**Erläuterung:** nur für Ventilsystem GKR



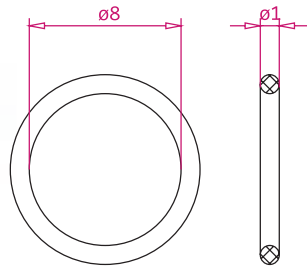
**Zylinderschraube · M 4 x 12 mm**

**Materialnummer:** 900-822-0041  
**Erläuterung:** Längsschlitz; Anzugsmoment max. 0,7 Nm;  
 nur für Ventilsystem FL; für ein Ventilsystem  
 zwei Schrauben erforderlich



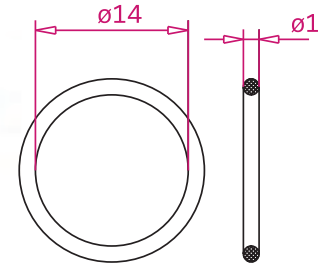
**O-Ring FKM · 3,5 x 1,5 mm**

**Materialnummer:** 900-841-0068  
**Erläuterung:** nur für Ventilsystem FL



**O-Ring FKM · 8,0 x 1,0 mm**

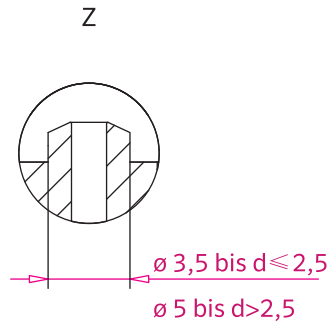
**Materialnummer:** 900-841-0074  
**Erläuterung:** zur Realisierung von IP 67; zwei Stück pro  
 Ventilmagnet verwenden



**O-Ring FKM · 14,0 x 1,0 mm**

**Materialnummer:** 900-841-0082  
**Erläuterung:** nur zur Realisierung von IP 67; ein Stück pro  
 Ventilmagnet verwenden

## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS VENTILMAGNET

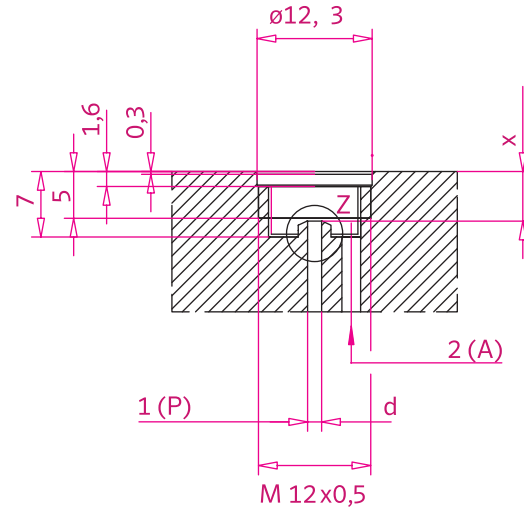


d	x	
0,6	5,00	5,20
0,8	5,05	5,25
1,0	5,10	5,30
1,3	5,15	5,30
1,5	5,20	5,30
1,7	5,25	5,30
2,0	5,30	-
2,5	5,40	-
3,0	5,50	-
3,5	5,60	-

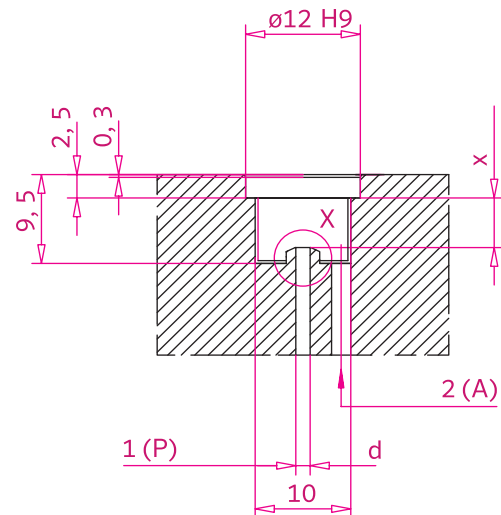
### Hinweis:

Die Vorgaben zur Ausprägung der Kundenschnittstelle sind bei *nass magnet* zu erfragen.

**Gewindeversion mit O-Ring-Dichtung**



**Flanschversion mit O-Ring-Dichtung**





 [www.nassmagnet.com](http://www.nassmagnet.com)  +49 511 6746-0

# System 13

Die Bezeichnung System 13 steht für ein modulares Baukastensystem von Magnetspulen, Ankersystemen, Ventilmagneten und Magnetventilen. Alle Ventilkomponenten haben einen Ankerdurchmesser von ca. 13 mm, der für diese Baureihe die maßgeblich bestimmende Kenngröße ist. Die Leistungsfähigkeit der Komponenten wurde durch Simulation, Konstruktion und langjährige praktische Erprobung auf ein Optimum gesteigert.

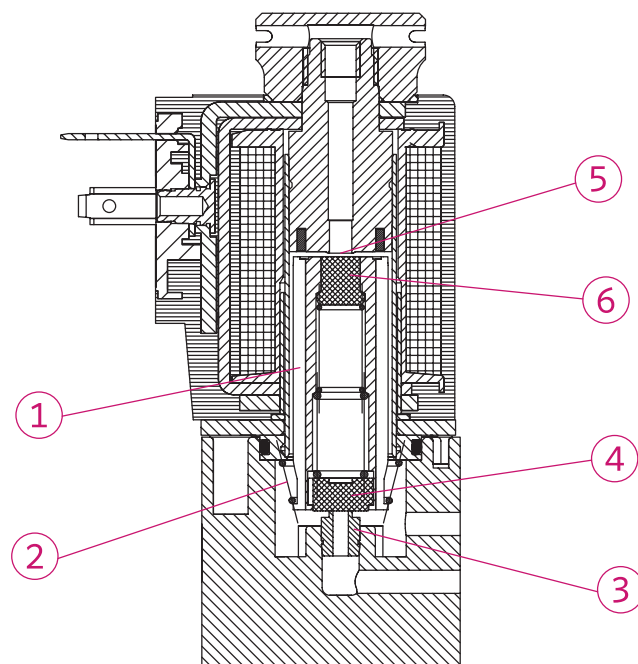
## EINSATZ DER VENTILE AUS DEM SYSTEM 13

Die Ventilmagnete/Magnetventile des System 13 werden zur Betätigung von 2/2- oder 3/2-Wege-Ventilen – insbesondere in der Pneumatik und Prozesstechnik – verwendet. Es stehen die Schaltfunktionen *Stromlos geschlossen* und *Stromlos geöffnet* zur Verfügung.

Bei 3/2-Wege-Ventilmagneten/Magnetventilen dieser Baureihe sind Betriebsdrücke von bis zu 40 bar und Nennweiten bis zu 5,0 mm typisch. Die Ventilmagnete/Magnetventile wurden für den Gebrauch mit Druckluft und anderen neutralen Gasen entwickelt. Die Verwendung als 2/2-Wege-Ventilmagnet/Magnetventil umfasst auch die Steuerung von flüssigen, nicht aggressiven Medien.

## FUNKTION

Bei der Standardausführung für 3/2-Wege, stromlos geschlossen, wird im ausgeschalteten Zustand der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> auf den unteren Ventilsitz<sup>3</sup> gedrückt, der durch den Dichteinsatz<sup>4</sup> verschlossen wird. In dieser Schaltstellung ist der obere Ventilsitz<sup>5</sup> im Magnetkern geöffnet. Im eingeschalteten Zustand wird der Anker<sup>1</sup> durch die Magnetkraft gegen die Federkraft in die gegenüberliegende Endlage gezogen, wodurch der obere Ventilsitz<sup>5</sup> durch den Dichteinsatz<sup>6</sup> verschlossen und der untere Ventilsitz<sup>3</sup> geöffnet wird.



Die Funktionsweise von Ventilmagnet und Magnetventil ist identisch. Jedoch wird beim Ventilmagneten der untere Ventilsitz sowie das Ventilgehäuse kundenseitig vorgegeben und ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs. Bei 2/2-Wege-Ventilen entfällt der obere Ventilsitz<sup>5</sup>. Die Funktion des Magneten ist im Übrigen identisch.

### Hinweis

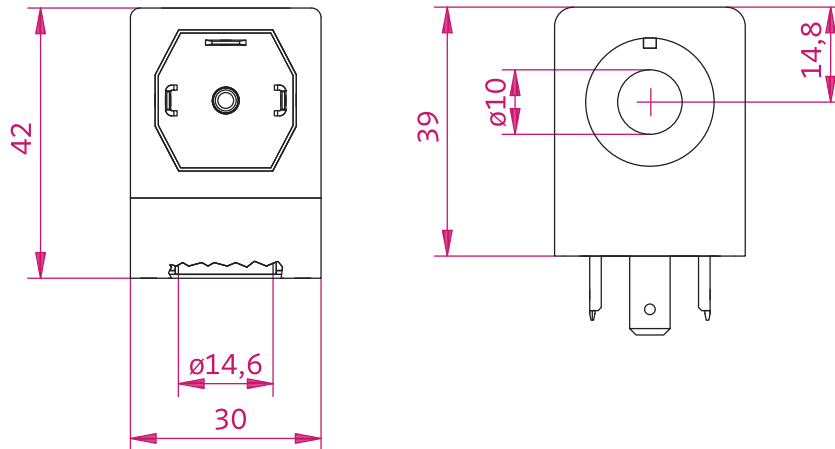
**Wir behalten uns das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Für andere Anwendungen als die allgemeine Industriepneumatik wenden Sie sich bitte an das Werk.**

## MAGNETSPULE

Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 auf Anfrage)  
 Schutzklasse ..... I  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
113-030-0042	24 V DC	-	2,0	1	20
113-030-0045	48 V DC	-	2,1	1	20
113-030-0032	48 V DC	-	1,6	1	40
113-030-0032	220 V AC	50	6,4	1	40
113-030-0032	230 V AC	50	6,6	1	40
113-030-0032	240 V AC	60	5,7	1	40
113-030-0278	12 V DC	-	6,0	2	60
113-030-0026	24 V DC	-	6,1	2	45
113-030-0029	24 V AC	50	10,8	2	60
113-030-0029	24 V AC	60	9,6	2	60
113-030-0036	110 V AC	50	11,1	2	60
113-030-0036	120 V AC	60	11,7	2	60
113-030-0033	220 V AC	50	10,8	2	60
113-030-0044	12 V AC	50	19,3	3	100
113-030-0044	12 V AC	60	17,1	3	90
113-030-0027	24 V DC	-	11,0	3	70
113-030-0039	24 V AC	50	17,9	3	90
113-030-0039	24 V AC	60	15,6	3	85
113-030-0037	110 V AC	50	17,6	3	90
113-030-0037	120 V AC	60	18,3	3	90
113-030-0034	220 V AC	50	18,1	3	90
113-030-0034	240 V AC	60	18,9	3	95
113-030-0033	240 V AC	60	11,4	3	60
113-030-0047	12 V DC	-	15,0	4	95
113-030-0028	24 V DC	-	15,0	4	95
113-030-0040	24 V AC	50	21,8	4	105
113-030-0040	24 V AC	60	19,4	4	105
113-030-0043	48 V AC	50	26,2	4	105
113-030-0043	48 V AC	60	23,2	4	105
113-030-0052	48 V AC	50	19,0	4	100
113-030-0052	48 V AC	60	16,6	4	90
113-030-0038	110 V AC	50	24,8	4	105
113-030-0049	110 V AC	50	21,7	4	105
113-030-0049	110 V AC	60	19,2	4	105
113-030-0038	120 V AC	60	26,1	4	105
113-030-0041	195 V DC	-	16,6	4	105
113-030-0035	220 V AC	50	22,0	4	105
113-030-0050	230 V AC	50	21,4	4	105
113-030-0050	230 V AC	60	19,0	4	105
113-030-0031	240 V AC	50	17,9	4	90
113-030-0035	240 V AC	60	23,2	4	105

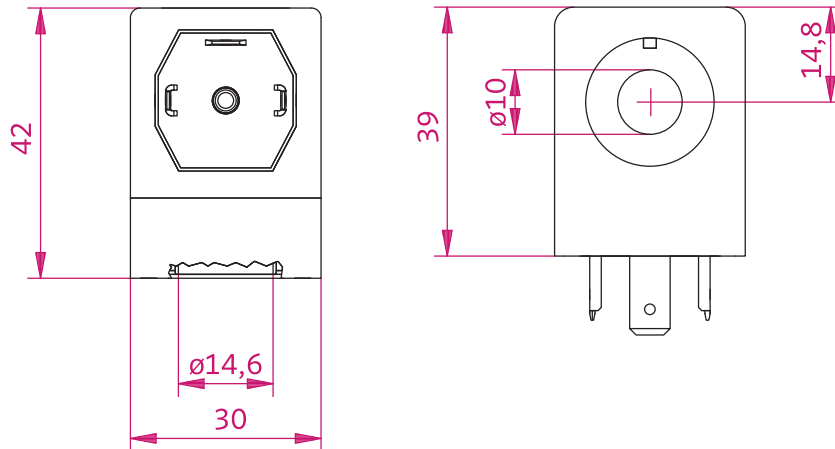
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 30 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
 Schutzklasse ..... I  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)





**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
113-030-0199	24 V DC	–	6,1	2	50
113-030-0200	24 V DC	–	11,0	3	80
113-030-0205	110 V AC	50	17,6	3	100
113-030-0205	120 V AC	60	18,3	3	100
113-030-0204	220 V AC	50	18,1	3	100
113-030-0204	220 V AC	60	15,9	3	95
113-030-0203	240 V AC	50	17,6	3	100
113-030-0203	240 V AC	60	15,9	3	95
113-030-0201	24 V DC	–	15,0	4	105
113-030-0206	24 V AC	50	19,3	4*	105
113-030-0206	24 V AC	60	16,0	4*	105

$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

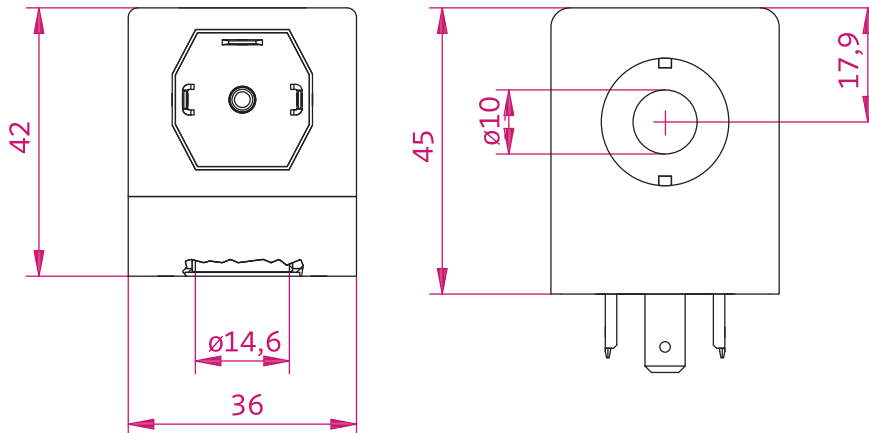
\* Bei AC-Ausführungen der Leistungsstufe 4 darf die maximale Umgebungstemperatur nur + 40 °C betragen.

## MAGNETSPULE

Baubreite: 36 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65 (IP 67 auf Anfrage)  
 Schutzklasse ..... I  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
113-030-0123	24 V DC	-	4,1	2	30
113-030-0144	24 V AC	50	8,8	2	40
113-030-0144	24 V AC	60	7,6	2	40
113-030-0128	220 V AC	50	9,0	2	45
113-030-0128	240 V AC	60	9,2	2	45
113-030-0142	230 V AC	50	8,8	2	40
113-030-0142	230 V AC	60	7,6	2	40
113-030-0121	220 V AC	50	14,0	3	60
113-030-0124	24 V DC	-	7,9	3	50
113-030-0135	24 V AC	50	14,0	3	60
113-030-0135	24 V AC	60	12,0	3	60
113-030-0279	110 V AC	50	13,9	3	60
113-030-0279	110 V AC	60	12,2	3	60
113-030-0125	24 V DC	-	11,9	4	70
113-030-0129	24 V AC	50	21,0	4	90
113-030-0129	24 V AC	60	18,0	4	85
113-030-0126	110 V AC	50	21,5	4	90
113-030-0141	230 V AC	50	22,0	4	90
113-030-0141	230 V AC	60	19,0	4	85
113-030-0120	12 V DC	-	17,5	5	105
113-030-0127	24 V AC	50	25,0	5	105
113-030-0132	24 V DC	-	18,5	5	105
113-030-0120	36 V AC	50	25,0	5	105
113-030-0137	110 V AC	50	27,5	5	105
113-030-0140	110 V AC	60	26,5	5	105
113-030-0137	120 V AC	60	28,0	5	105
113-030-0133	220 V AC	50	25,5	5	105
113-030-0122	220 V AC	50	22,0	5	105
113-030-0138	230 V AC	50	25,5	5	105
113-030-0133	240 V AC	60	25,0	5	105
113-030-0138	240 V AC	60	27,0	5	105

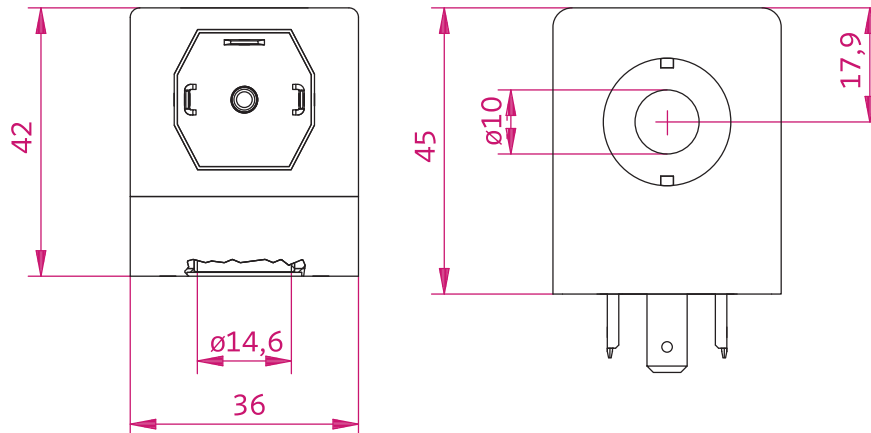
 $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

## MAGNETSPULE

Baubreite: 36 mm  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit Gerätesteckdose nach EN 60529 ..... IP 65  
 Schutzklasse ..... I  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



**Technische Daten** Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
113-030-0188	24 V DC	-	7,9	3	60
113-030-0189	24 V DC	-	11,9	4	80
113-030-0100	230 V AC	50	21,8	4	105
113-030-0190	24 V DC	-	18,5	5*	105

$\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580

\* Bei DC-Ausführungen der Leistungsstufe 5 darf die maximale Umgebungstemperatur nur + 40 °C betragen.  
AC-Ausführungen in der Leistungsstufe 5 sind nicht möglich.



**Baubreite:** 30 mm  
**Anschlussart:** Bauform A  
**Ummantelung:** Duroplast und Thermoplast



**Baubreite:** 36 mm  
**Anschlussart:** Bauform A  
**Ummantelung:** Duroplast und Thermoplast

## BESONDERE HINWEISE

Die angegebenen technischen Daten gelten für die jeweils aufgeführten Standardspannungen. Andere Spannungen sind auf Anfrage erhältlich.

Die einwandfreie Funktion dieser Magnetspulen mit den zugehörigen Komponenten aus diesem Katalog wird bei betriebswarmer Wicklung (maximale Umgebungstemperatur und maximale Spannungstoleranz) gewährleistet. Die Beharrungsübertemperatur wird bei Betrieb mit Ventilgehäusen aus Kunststoff erreicht. Die Auslegung aller Ventile erfolgt nach DIN VDE 0580. Eine geblockte Anordnung mehrerer Magnetspulen ist möglich, führt jedoch zu einer erhöhten Temperatur um bis zu 20 K und kann eine eingeschränkte Funktion zur Folge haben.

Die Lebensdauer der Produkte kann nicht allgemein gültig benannt werden, da diese entscheidend durch die Umgebungsbedingungen, den Einsatzfall und die Kombination mit anderen Komponenten beeinflusst wird. Die einwandfreie Funktion kann nur bei durchgängiger Verwendung von nass-magnet-Produkten gewährleistet werden.

Sofern zu den o.g. Bedingungen abweichende oder zusätzliche Einsatzbedingungen auftreten, ist zur Prüfung der Einsetzbarkeit der nass-magnet-Produkte eine gesonderte Erprobung erforderlich. – **nass magnet berät Sie dazu gern.**

**Hinweis:** Die Proportionen der Abbildungen der Magnetspulen auf dieser Seite entsprechen nicht den realen Proportionen.

## ANKERSYSTEM GW (GEWINDE)

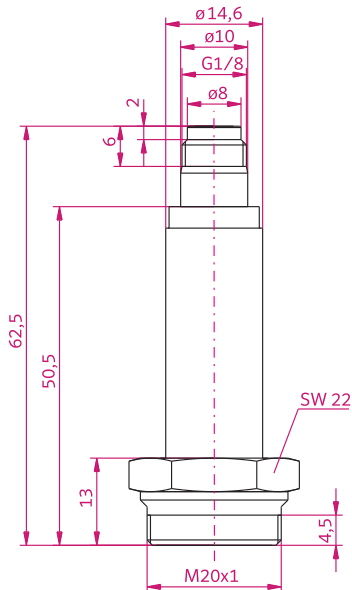
Schaltfunktion: 2/2 und 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Anschlussart: Gewinde M 20 x 1, metallisch dichtend oder mittels O-Ring  
 Kurzschlussring für AC-Anwendungen  
 (buntmetallfrei auf Anfrage)

### Allgemeine Daten

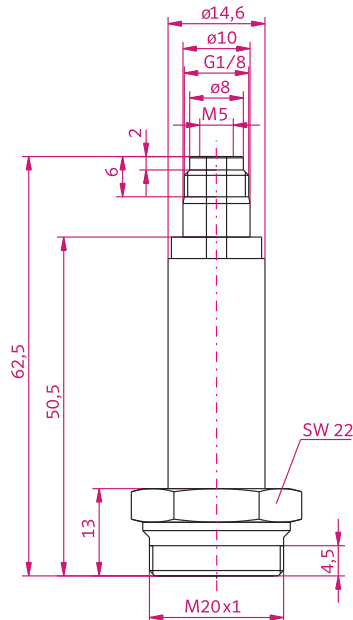
Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1  
 bei Einsatz von FKM-Dichteinsätzen ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



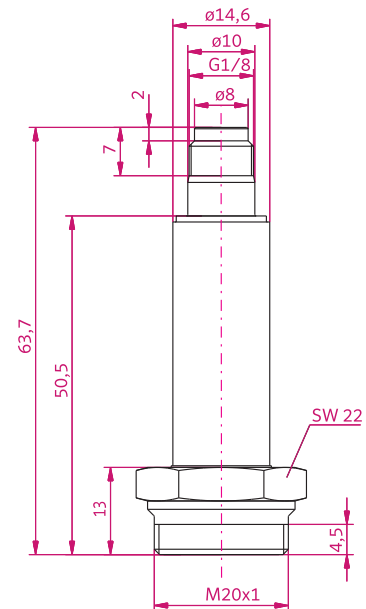
2/2 Wege NC



3/2 Wege NC



2/2 Wege NO



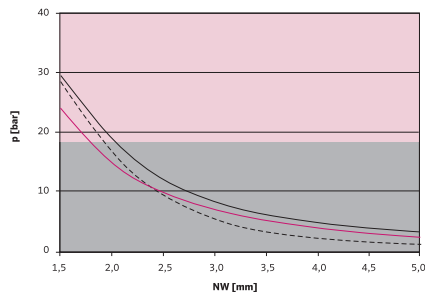
## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Funktion	Leistungsstufe	NW [mm]		Druck [bar]	Gewinde M 20 x 1		Ankerführung	
			Belüftung	Entlüftung		metallisch	O-Ring-	Messing	Edelstahl
113-010-0026	3/2 Wege NC	1	1,3	1,5	10	x			x
113-010-0022	3/2 Wege NC	2	2,0	2,5	10	x			x
113-010-0014	2/2 Wege NC	2, 3, 4	siehe unten		siehe unten		x	x	
113-010-0015	2/2 Wege NC	2, 3, 4	siehe unten		siehe unten		x		x
113-010-0031	2/2 Wege NC	2, 3, 4	siehe unten		siehe unten	x			x
113-010-0024	3/2 Wege NC	3	2,5	3,0	10	x			x
113-010-0056	2/2 Wege NO	3	siehe unten		siehe unten	x			x
113-010-0057	3/2 Wege NC	3	2,5	3,0	10		x		x
113-010-0002	3/2 Wege NC	4	3,0	3,5	10		x		x
113-010-0028	3/2 Wege NC	4	3,0	3,5	10	x			x
113-010-0046	2/2 Wege NO	5	siehe unten		siehe unten	x			x

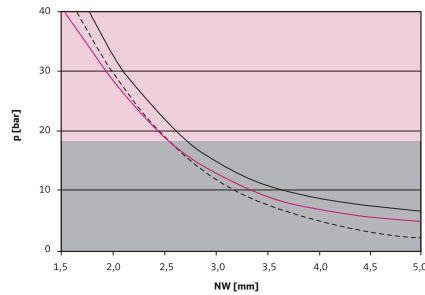
## Leistungsstufen für 2/2-Wege-Anwendungen

— AC - 50 Hz    — AC - 60 Hz    — — DC - 5 % Restwelligkeit    max. Prüfdruck bei Standardprodukten: 18 bar · Sondervarianten auf Anfrage

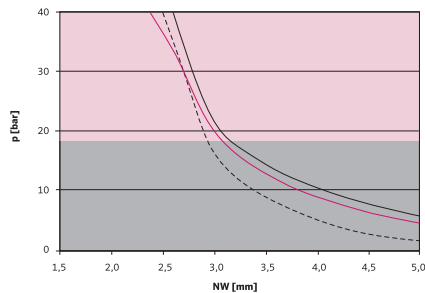
Leistungsstufe 2



Leistungsstufe 3



Leistungsstufe 4



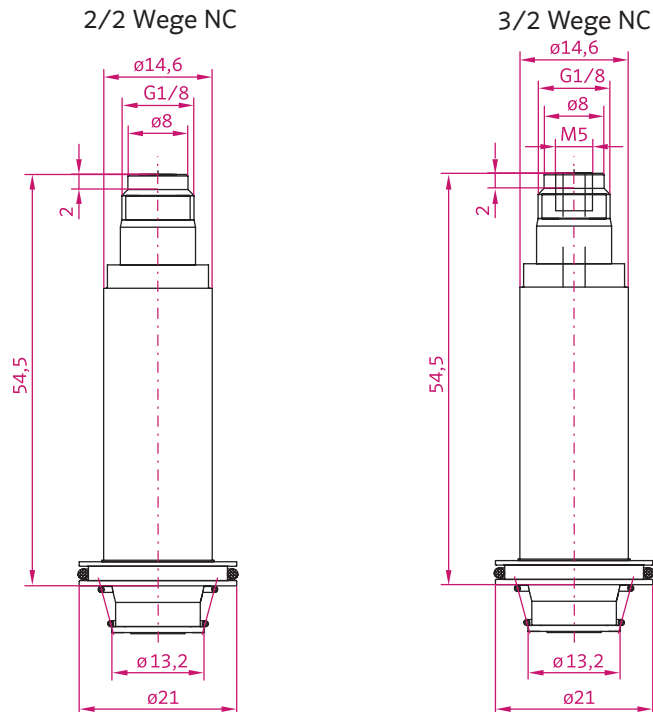


## ANKERSYSTEM FL (FLANSCH)

Schaltfunktion: 2/2 und 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen)  
 Anschlussart: Flansch mit O-Ring  
 Kurzschlussring  
 für AC-Anwendungen  
 (buntmetallfrei auf Anfrage)

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Anker ausrichtung senkrecht)



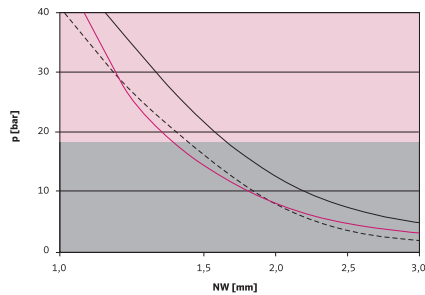
## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Funktion	Leistungsstufe	NW [mm] Belüftung	Entlüftung	Druck [bar]	Ankerführung Messing	Edelstahl
113-010-0027	3/2 Wege NC	1	1,3	1,5	10		x
113-010-0023	3/2 Wege NC	2	2,0	2,5	10		x
113-010-0034	3/2 Wege NC	2	2,0	2,5	10	x	
113-010-0032	2/2 Wege NC	2, 3, 4	siehe unten		siehe unten		x
113-010-0025	3/2 Wege NC	3	2,5	3,0	10		x
113-010-0029	3/2 Wege NC	4	3,0	3,5	10		x
113-010-0035	3/2 Wege NC	4	3,0	3,5	10	x	

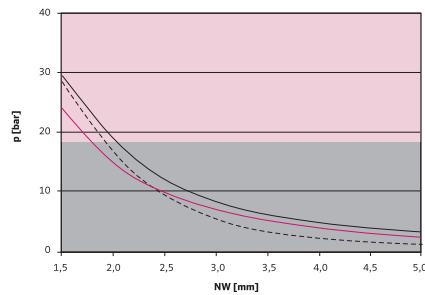
## Leistungsstufen für 2/2-Wege-Anwendungen

— AC - 50 Hz    — AC - 60 Hz    — DC - 5 % Restwelligkeit    max. Prüfdruck bei Standardprodukten: 18 bar · Sondervarianten auf Anfrage

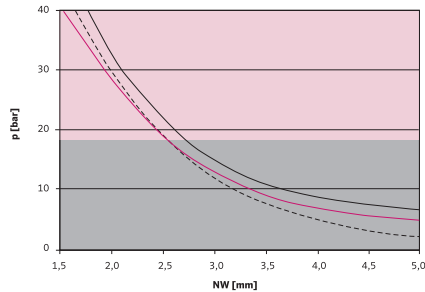
Leistungsstufe 1



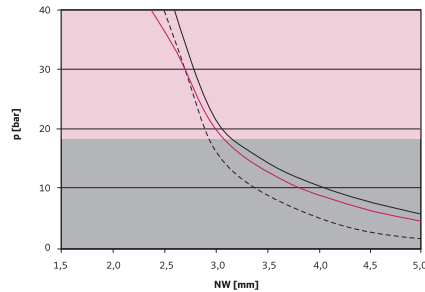
Leistungsstufe 2



Leistungsstufe 3



Leistungsstufe 4

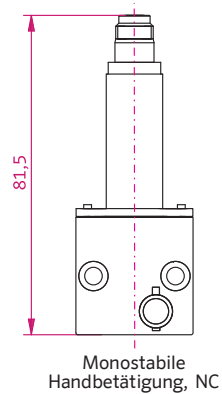
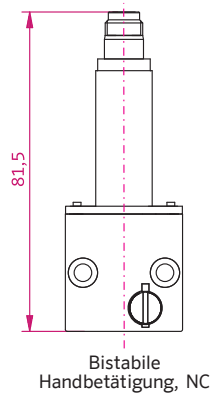
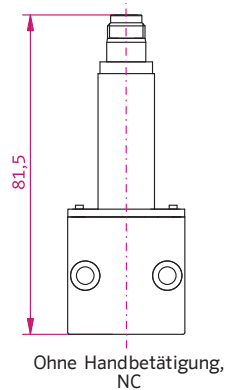
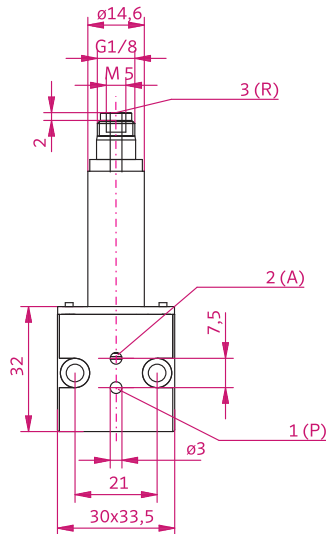


## VENTILSYSTEM CNOMO

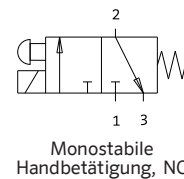
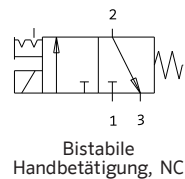
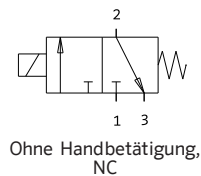
Schaltfunktion: 3/2 Wege  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen)  
 Ventilgehäuse: Zink-Druckguss  
 Ankerführung: Edelstahl

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur ..... - 10 °C bis + 50 °C  
 Dichtwerkstoff ..... FKM (weitere Dichtwerkstoffe auf Anfrage)  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 4, 3, 4  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



### Pneumatisches Schaltbild

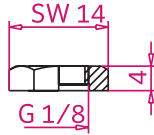


**Technische Daten** Standardvarianten<sup>1</sup>

Materialnummer	Leistungsstufe	NW [mm] Belüftung	Entlüftung	Durchflusswerte <sup>2</sup> [l/min]		Hand betätigung	
				1-2	2-3	bistabil	monostabil
113-050-0010	1	1,3	1,5	50	75		x
113-050-0016	1	1,3	1,5	50	75	x	
113-050-0018	1	1,3	1,5	50	75		
113-050-0004	2	2,0	2,5	100	175	x	
113-050-0017	2	2,0	2,5	100	175		x
113-050-0003	3	2,5	3,0	135	200		x
113-050-0007	4	3,0	3,5	165	210	x	
113-050-0008	4	3,0	3,5	165	210		
113-050-0011	4	3,0	3,5	165	210		x

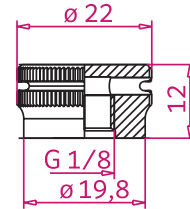
<sup>1</sup> Alle hier aufgeführten Ventilsysteme sind sowohl für AC, als auch für DC geeignet.

<sup>2</sup> qv-Nenndurchfluss bei einem Druck von 6 bar Eingangsdruck ( $\Delta X = 1$  bar) und 0 °C; Ermittlung der Durchflusswerte nach ISO 6358



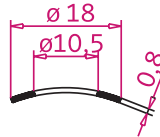
### Sechskantmutter

**Materialnummer:** 113-080-0004  
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 2 Nm;  
 mit Federscheibe 113-080-0014 verwenden



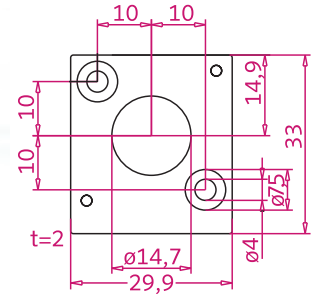
### Entlüftungsschutz

**Materialnummer:** 113-080-0005  
**Erläuterung:** Anzugsmoment maximal 2 Nm;  
 mit Federscheibe 113-080-0014 verwenden



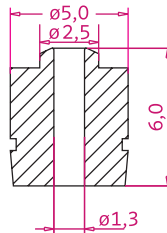
### Federscheibe

**Materialnummer:** 113-080-0014



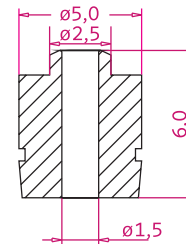
### Befestigungsblech

**Materialnummer:** 113-702-0001  
**Erläuterung:** nur für Ankersysteme FL



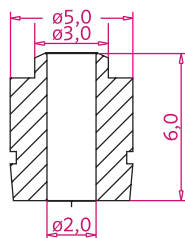
### Ventilsitz · Nennweite 1,3

**Materialnummer:** 113-034-0004



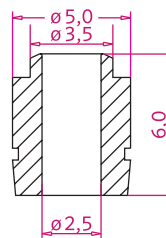
### Ventilsitz · Nennweite 1,5

**Materialnummer:** 113-034-0001



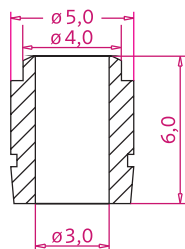
Ventilsitz · Nennweite 2,0

**Materialnummer:** 113-034-0002



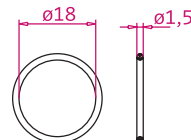
Ventilsitz · Nennweite 2,5

**Materialnummer:** 113-034-0003



Ventilsitz · Nennweite 3,0

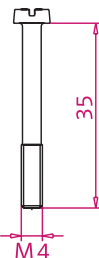
**Materialnummer:** 113-034-0005



O-Ring FKM · 18,0 x 1,5 mm

**Materialnummer:** 900-841-0085

**Erläuterung:** für Ankersystem mit Gewinde;  
nicht metallisch dichtend



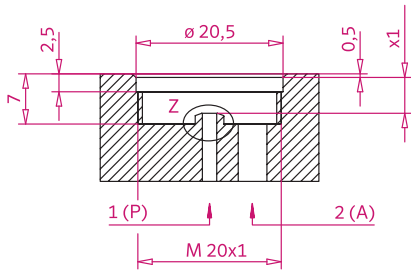
Zylinderschraube · M 4 x 35 mm

**Materialnummer:** 900-822-0045

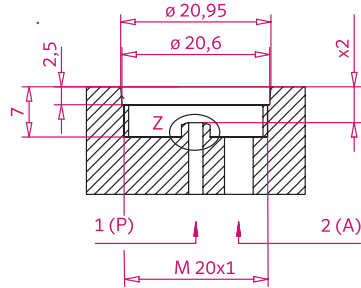
**Erläuterung:** Kreuzschlitz mit zusätzlichem Längsschlitz;  
Anzugsmoment max. 1,5 Nm; nur für Ventil-  
systeme CNOMO; für ein Ventilsystem werden  
zwei Schrauben benötigt

## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS VENTILMAGNET

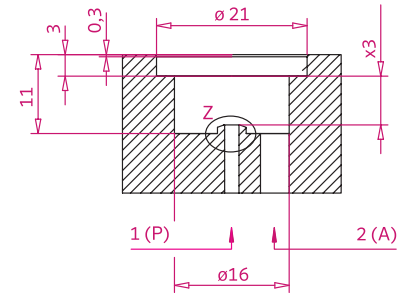
**Gewindeversion, metallisch dichtend**



**Gewindeversion mit O-Ring-Dichtung**

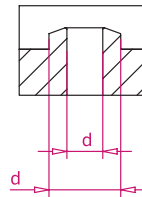


**Flanschversion mit O-Ring-Dichtung**



d	x1		x2		x3	
1,3	4,60	4,70	4,60	4,70	6,40	6,50
1,5	4,60	4,80	4,60	4,80	6,40	6,60
2,0	4,70	5,00	4,70	5,00	6,50	6,80
2,5	4,80	5,10	4,80	5,10	6,60	6,90
3,0	4,90	5,10	4,90	5,10	6,70	6,90
3,5	5,00	5,20	5,00	5,20	6,80	7,00
4,0	5,10	-	5,10	-	6,90	-
4,5	5,20	-	5,20	-	7,00	-

Z



### Hinweis:

Die Vorgaben zur Ausprägung der Kundenschnittstelle sind bei *nass magnet* zu erfragen.

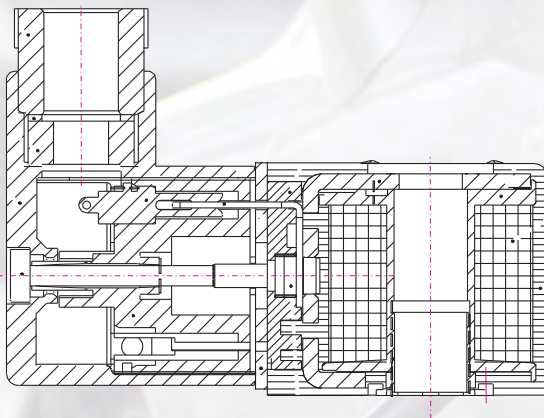




## MAGNETSPULEN FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE



Für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen bietet *nass magnet* geeignete Komponenten der Baureihen System 8 und System 13 an. Diese sind nach EN/IEC 60079 beziehungsweise DIN VDE 0170 bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) entsprechend der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft 2014/34/EU geprüft und zugelassen. Der Explosi-onsschutz wird gewährleistet, indem die im Katalog angegebenen und aufeinander abgestimmten Komponenten verwendet werden.



### Hinweis

Wir behalten uns das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Für andere Anwendungen als die allgemeine Industrielupneumatik wenden Sie sich bitte an das Werk.

Hinsichtlich der Verwendung unserer Komponenten – insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen wie beispielsweise im Tankanlagenbau oder in der Getreideverarbeitung – bieten wir gerne Beratung und technischen Service begleitend an. Bitte kontaktieren Sie uns.

Aufbau und Art der Produkte unterliegen hohen Qualitätsanforderungen, die dokumentiert und regelmäßig kontrolliert werden. Unser Angebot umfasst ausschließlich ausgereifte, sichere und langlebige Technik.

© Hintergrundbild, kleines Bild: ClipDealer.com



## MAGNETSPULE SYSTEM 8 ATEX

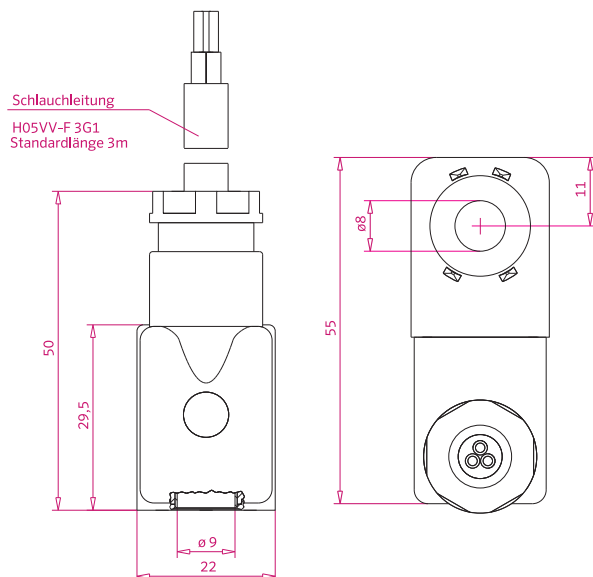
Baubreite: a) 22 mm und b) 30 mm  
 Vergusskapselung: a) II 2 G Ex mb IIC T5, T4 Gb · II 2 D Ex mb tb IIIC T95 °C, T130 °C Db IP65  
 b) II 2 G Ex mb IIC T6, T5, T4 Gb · II 2 D Ex mb tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db IP65  
 Anschlussart: dreiadriges Kabel, mit Aderendhülsen abgesetzt  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

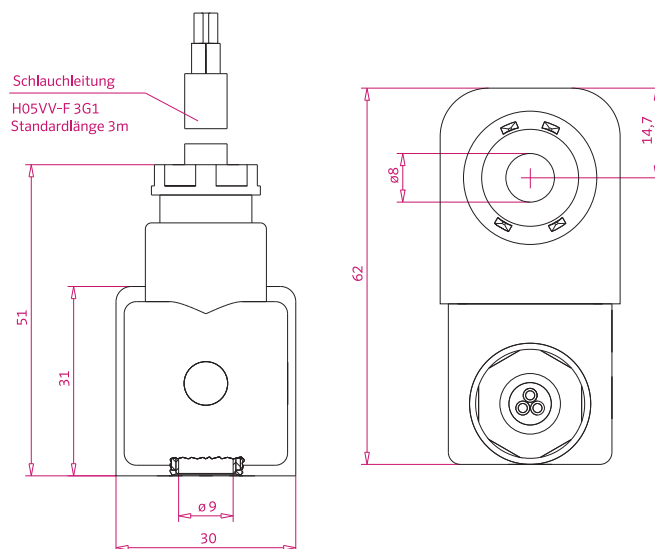
Spannungstoleranz ..... ± 10 %  
 Umgebungstemperatur ..... - 20 °C bis + 40 °C/+ 50 °C/+ 60 °C  
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65  
 Baumusterprüfbescheinigungen ..... a) PTB 00 ATEX 2001 X  
 b) PTB 03 ATEX 2018 X, IECEx PTB 04.0002X  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)  
 Kabellänge ..... 3 m (weitere Kabellängen auf Anfrage)



22 mm



30 mm



**Technische Daten** Standardvarianten, Baubreite 22 mm

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistungsstufe	Temperaturklasse
108-030-1039	24 V DC	-	1	T 5
108-030-1027	12 V DC	-	3	T 4
108-030-1028	24 V DC	-	3	T 4
108-030-0004	24 V AC	50/60	3	T 4
108-030-1029	48 V DC	-	3	T 4
108-030-0002	110 V AC	50/60	3	T 4
108-030-0003	220 V AC	50	3	T 4
108-030-0003	240 V AC	60	3	T 4


**Technische Daten** Standardvarianten, Baubreite 30 mm

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistungsstufe	Temperaturklasse
108-030-1075	24 V DC	-	3	T 6
108-030-0038	110 V AC	50/60	3	T 6
108-030-0039	230 V AC	50/60	3	T 6
108-030-1065	24 V DC	-	4	T 5
108-030-0025	110 V AC	50/60	4	T 5
108-030-0026	230 V AC	50/60	4	T 5
108-030-1052	12 V DC	-	5	T 4
108-030-1051	24 V DC	-	5	T 4
108-030-0019	24 V AC	50/60	5	T 4
108-030-0020	36 V AC	50/60	5	T 4
108-030-1053	48 V DC	-	5	T 4
108-030-0018	110 V AC	50/60	5	T 4
108-030-0021	220 V AC	50	5	T 4
108-030-0021	230 V AC	50/60	5	T 4
108-030-0021	240 V AC	60	5	T 4

**Hinweise**

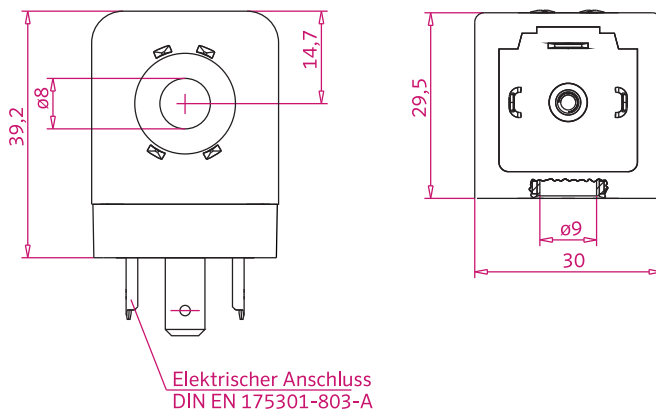
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## MAGNETSPULE SYSTEM 8 ATEX

Baubreite: 30 mm  
 Eigensicherheit:  II 2 G Ex ia IIB/IIC T6/T4 Ga  
 Anschlussart: Bauform A - EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur ..... - 40 °C bis + 50 °C/+ 85 °C  
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart mit geeignetem Gerätestecker ..... IP 65  
 Baumusterprüfbescheinigung ..... PTB 02 ATEX 2154, IECEx PTB 08.0023  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Umgebungstemperatur	Gruppe/maximale Barrierenkennwerte	Leistungsstufe	Temperaturklasse
108-030-1083	- 40 °C bis + 50 °C	IIC mit 115 mA, 28 V DC	1	T 6
108-030-1083	- 40 °C bis + 50 °C	IIB mit 195 mA, 32 V DC	1	T 6
108-030-1088	- 40 °C bis + 85 °C	IIC mit 115 mA, 28 V DC	1	T 4
108-030-1088	- 40 °C bis + 85 °C	IIB mit 195 mA, 32 V DC	1	T 4

## Hinweise

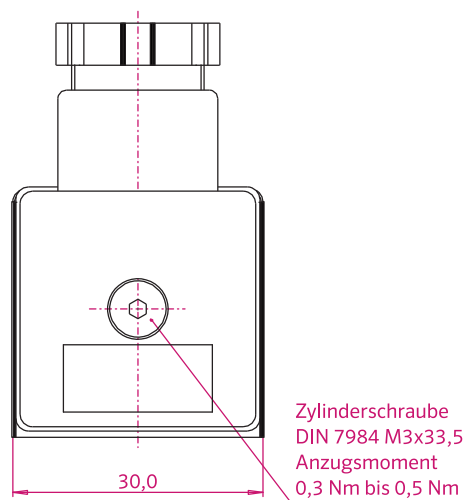
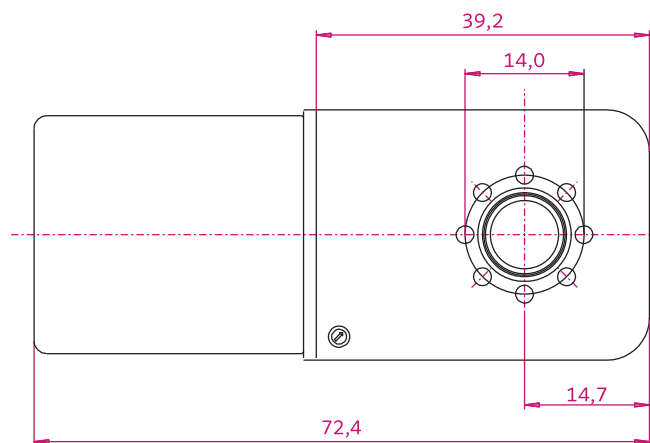
- Die Schaltfunktion des eigensicheren Ventilmagneten erfordert von der Sicherheitsbarriere eine minimale Stromstärke von 37 mA.
- Die nominale Betriebsspannung der eigensicheren Magnetspule beträgt 24 V DC.
- Die Beharrungsübertemperatur der eigensicheren Magnetspule beträgt bis zu 18 K.
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## MAGNETSPULE SYSTEM 8 ATEX MIT GERÄTESTECKER

Baubreite: 30 mm  
 Eigensicherheit:  $\text{II 2 G Ex ia IIB/IIC T6, T4 Ga}$   
 $\text{II 2 D Ex t IIIC T80 °C, T130 °C Db IP65}$   
 Anschlussart: Gerätestecker für Kabel  
 Ummantelung: Duroplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10 \%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-40 \text{ °C bis } +50 \text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100 \%$   
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65  
 Baumusterprüfbescheinigung ..... PTB 09 ATEX 2001  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)





## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Umgebungstemperatur	Gruppe / max. Barrierenkennwerte	Leistungsstufe	Temperaturklasse
108-030-1160	- 40 °C bis + 50 °C	IIC mit 115 mA, 28 V DC	1	T 6
108-030-1160	- 40 °C bis + 50 °C	IIB mit 195 mA, 32 V DC	1	T 6

## Hinweise

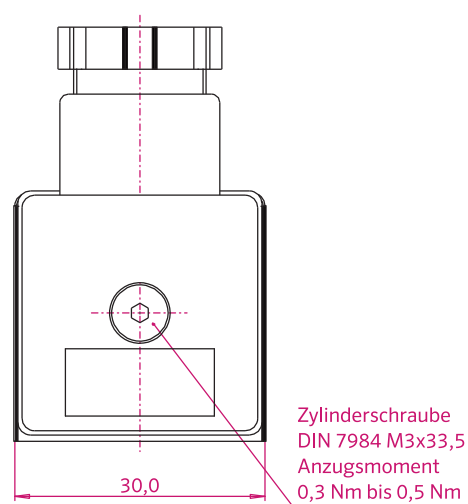
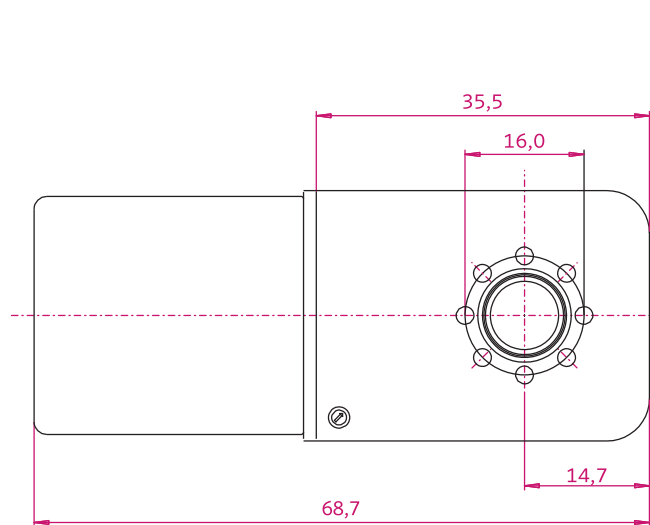
- Die Schaltfunktion des eigensicheren Ventilmagneten erfordert von der Sicherheitsbarriere eine minimale Stromstärke von 37 mA.
- Die nominale Betriebsspannung der eigensicheren Magnetspule beträgt 24 V DC.
- Die Beharrungsübertemperatur der eigensicheren Magnetspule beträgt bis zu 18 K.
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## MAGNETSPULE SYSTEM 8 ATEX

Baubreite: 30 mm  
 Erhöhte Schutzart,  
 nicht zündend:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc  
 II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65  
 Anschlussart: Gerätestecker Bauform A – EN 175301-803-A  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz ..... ± 10 %  
 Umgebungstemperatur ..... - 20 °C bis + 50 °C  
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)









## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W]      [VA]	Leistungsstufe	$\Delta\theta_{32}$ [K]
108-030-0761	24 V DC	-	2,1	3	32
108-030-0759	110 V AC	50	4,0	3	46
108-030-0759	110 V AC	60	3,1	3	46
108-030-0763	230 V AC	50	4,0	3	47
108-030-0763	230 V AC	60	3,1	3	47
108-030-0762	24 V DC	-	2,7	4	38

### Hinweise

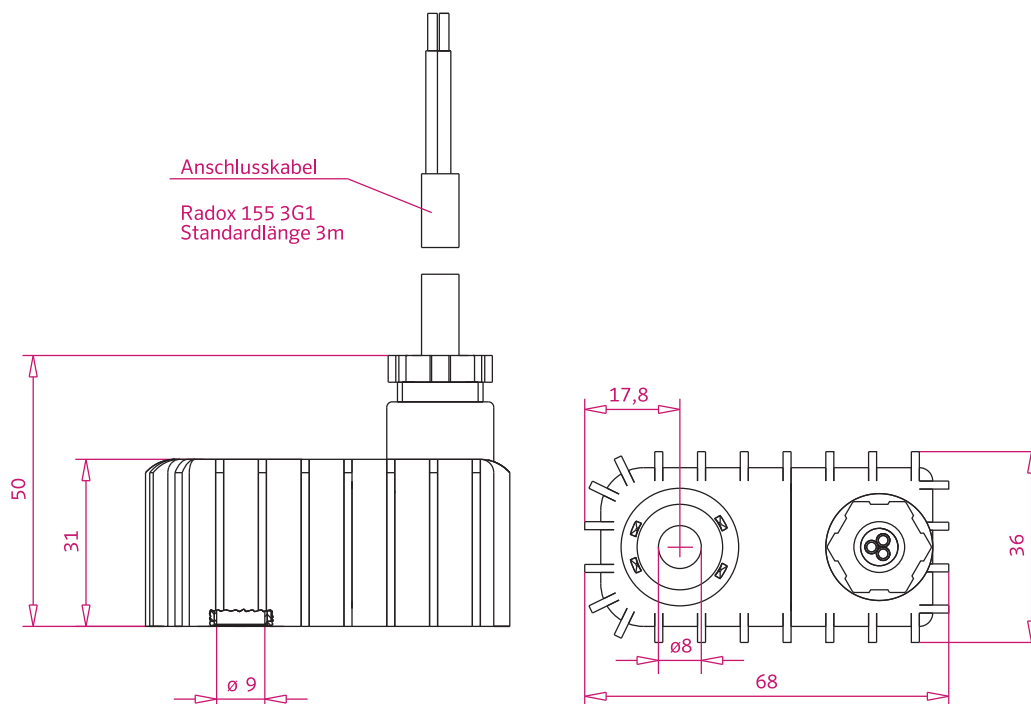
- $\Delta\theta_{32}$  [K]: Beharrungsübertemperatur gemäß VDE 0580
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!
- Dieses Gerät ist nur in Verbindung mit dem dafür vorgesehenen Gerätestecker erhältlich und einzusetzen.

## MAGNETSPULE SYSTEM 8 ATEX

Baubreite: 36 mm  
 Vergusskapselung:  II 2 G EEx ma II T4, T5, T6  
 II 2 D IP65 T80 °C, T95 °C, T130 °C  
 Anschlussart: kälteflexibles dreiadriges Kabel,  
 mit Aderendhülsen abgesetzt  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz ..... ± 10 %  
 Umgebungstemperatur ..... - 50 °C bis + 50 °C/+ 60 °C  
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65 (IP 67 auf Anfrage)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)  
 Kabellänge ..... 3 m (weitere Kabellängen auf Anfrage)





## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistungsstufe	Temperaturklasse
108-030-1081	24 V DC	-	5	T 4
108-030-0041	230 V AC	50/60	5	T 4

## Hinweise

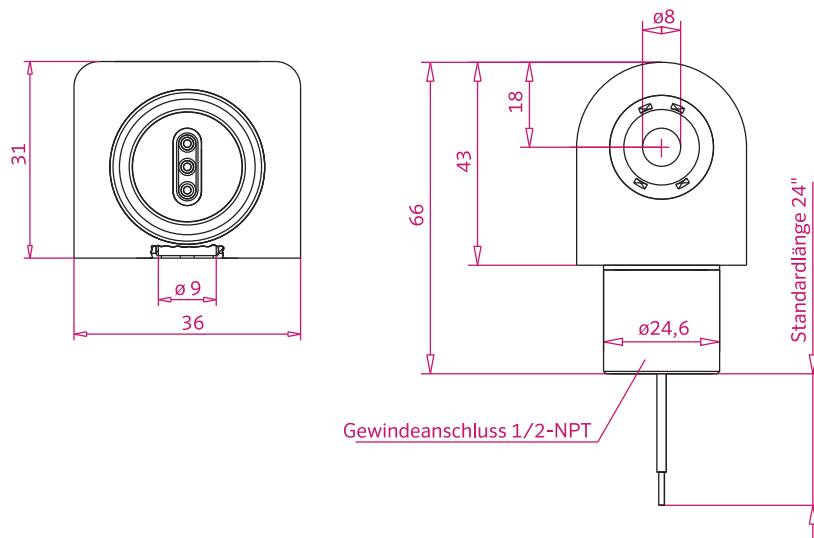
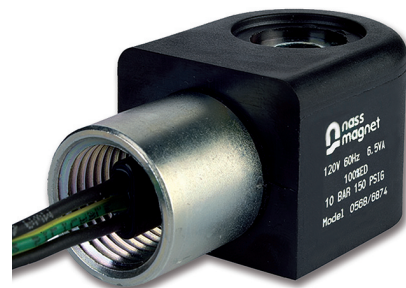
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## MAGNETSPULE SYSTEM 8 CSA/FM

Baubreite: 36 mm  
 Vergusskapselung: CSA-Klasse 2258 02 – Prozesssteuerung – für explosionsgefährdete Bereiche  
 FM-Klasse 3600, 3611, 3615, 3810 – explosionsgefährdeter Bereich (klassifiziert) elektrische Geräte  
 Zulassung: Ex m II T4  
 Anschlussart: dreiadrige Litze mit Aderendhülse, Gewinde 1/2-NPT für Kabelschutzrohr  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-20\text{ °C bis }+60\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... H  
 Schutzart mit geeignetem Kabelschutzrohr ..... IP 65  
 Baumusterprüfbescheinigungen ..... CSA 202633, FM 3006713  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistung [W] [VA]	Leistungsstufe
108-030-0965	12 V DC	-	4,5	5
108-030-0954	12 V DC	-	4,5	5
108-030-0952	24 V DC	-	4,6	5
108-030-0953	110 V AC	50	7,5	5
108-030-0955	120 V AC	60	6,8	5
108-030-0198	220 V AC	50	7,7	5
108-030-0956	240 V AC	60	6,8	5

### Hinweise

- Der Gewindeanschluss ist aus verzinkt-chromatiertem Stahl, auf Anfrage in Edelstahl erhältlich.
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!



### Explosionsgefährdete Bereiche

Ex m II T4 und Division 1

- Angaben nach CSA-Zertifikat:
  - Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C und D; Klasse II, Gruppen E, F und G; Klasse III;
  - Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D.
- Angaben nach FM-Zertifikat:
  - Explosionsschutz-Prüfklasse I, Division 1, Gruppen A, B, C, D, T4, Ta = 60 °C;
    - Verkapselungs-/Explosionsschutz-Prüfung für Klasse I, Zone 1, AEx m II T4, Ta = 60 °C;
    - Staub-Zündschutz-Prüfung für Klasse II/III, Division 1, Gruppen E, F und G, T4, Ta = 60 °C;
  - Nichtentflammbar-Prüfklasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D, T4, Ta = 60 °C
  - Eignung für Klasse II, III, Division 2, Gruppen E, F, G, T4, Ta = 60 °C

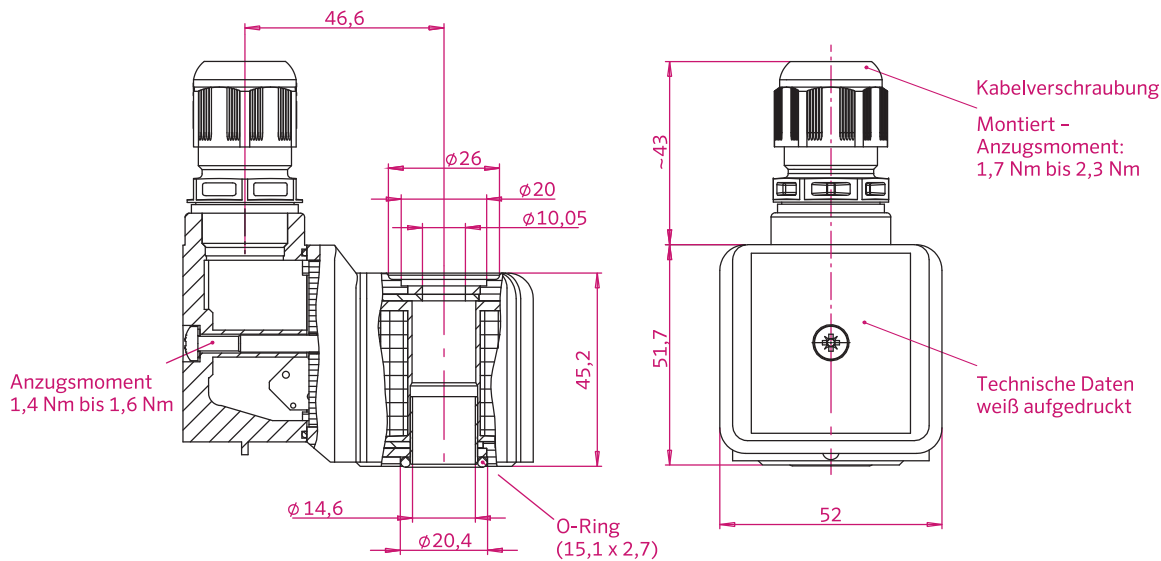
Die jeweils aktuellen Normen sind den Zertifikaten zu entnehmen.

# MAGNETSPULE SYSTEM 13 ATEX MIT ANSCHLUSSKASTEN

Baubreite: 52 mm  
 Vergusskapselung:  II 2 G Ex e mb IIC T4, T6 Gb  
 II 2D Ex tb mb IIIC T130 °C, T80 °C Db IP 65, IP 67  
 Anschlussart: Anschlusskasten  
 Ummantelung: Thermoplast

## Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 40 °C bis + 50 °C/+ 60 °C
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 .....	F
Schutzart .....	IP 65/IP 67
Baumusterprüfbescheinigung .....	PTB 11 ATEX 2027 X
Aufdruck .....	<i>nass magnet</i> (Kundenaufdruck auf Anfrage)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Umgebungstemperatur	Leistungsstufe	Druck [bar]	Temperaturklasse
113-030-0119	24 V AC/DC	- 40 °C bis + 50 °C	2	10	T 6
113-030-0318	110 V AC/DC	- 40 °C bis + 50 °C	2	10	T 6
113-030-0149	230 V AC/DC	- 40 °C bis + 50 °C	2	10	T 6
113-030-0103	24 V AC/DC	- 40 °C bis + 60 °C	3	10	T 4
113-030-0118	110 V AC/DC	- 40 °C bis + 60 °C	3	10	T 4
113-030-0094	230 V AC/DC	- 40 °C bis + 60 °C	3	10	T 4

### Hinweise

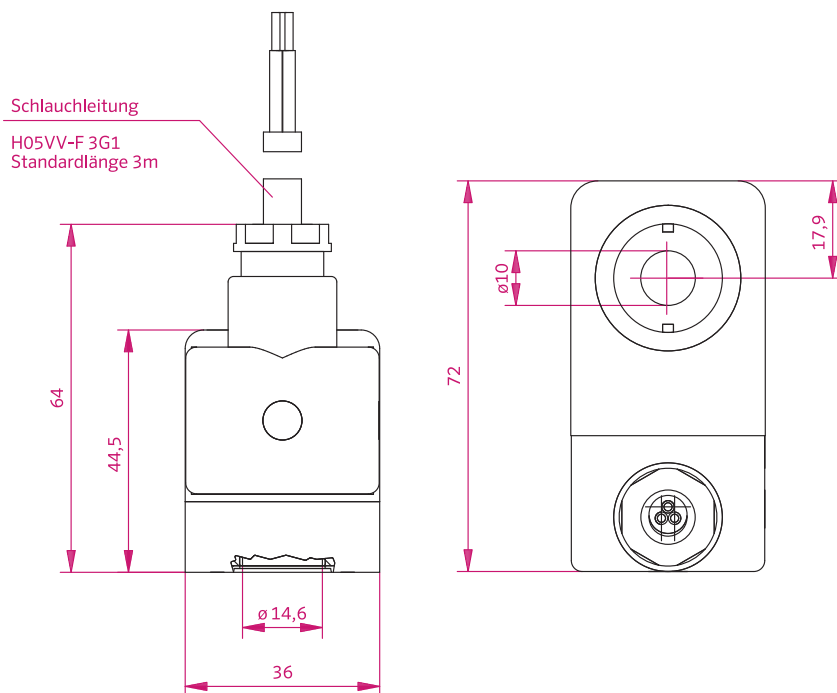
- Die erhöhte Schutzart IP 67 wird mit einer speziellen Entlüfterkappe (Zubehör) für die Magnetspulenbefestigung realisiert.
- Die Magnetspulen sind mittels einer Gleichrichtung universell bezüglich der Netzfrequenz ausgelegt.
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## MAGNETSPULE SYSTEM 13 ATEX

Baubreite: 36 mm  
 Vergusskapselung: II 2 G Ex mb II T6, T5, T4 Gb  
 II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C T130 °C Db IP65  
 Anschlussart: dreiadriges Kabel, mit Aderendhülsen abgesetzt  
 Ummantelung: Thermoplast

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz ..... ± 10 %  
 Umgebungstemperatur ..... - 20 °C bis + 40 °C/+ 50 °C  
 Relative Einschaltdauer ..... 100 %  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart ..... IP 65  
 Baumusterprüfbescheinigungen ..... PTB 03 ATEX 2086 X, IECEx PTB 05.0005X  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck auf Anfrage)  
 Kabellänge ..... 3 m (weitere Kabellängen auf Anfrage)





## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Spannung	Frequenz [Hz]	Leistungsstufe	Temperaturklasse
113-030-0264	24 V DC	-	2	T 5
113-030-0003	24 V AC	-	3	T 4
113-030-0004	110 V AC	50/60	3	T 4
113-030-0002	230 V AC	50/60	3	T 4

## Hinweise

- Bitte beachten Sie, dass sich die Leistungsstufen von System 8 und System 13 hinsichtlich der steuerbaren pneumatischen Kenndaten unterscheiden. Eine Vermischung von Magnetspulen und Ankersystemen zwischen den beiden Systemgrößen ist nicht möglich.
- Weitere nationale und internationale Zulassungen auf Anfrage
- Vor Inbetriebnahme bitte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

## BESONDERE HINWEISE ZU DEN EX-MAGNETSPULEN

**Hinweis:** Die Proportionen der Abbildungen der Magnetspulen auf dieser Seite entsprechen nicht den realen Proportionen.



**Baubreite:** 22 und 30 mm  
**Vergusskapselung:** Ex II 2 G Ex mb IIC T5, T4 Gb, Ex II 2 D Ex mb tb IIIC T95 °C, T130 °C Db IP65 (22 mm); Ex II 2 G Ex mb IIC T6, T5, T4 Gb, Ex II 2 D Ex mb tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db IP65 (30 mm)  
**Anschlussart:** dreiadriges Kabel



**Baubreite:** 30 mm  
**Eigensicherheit:** Ex II 2 G Ex ia IIB/IIC T6/T4 Ga  
**Anschlussart:** Gerätesteckdose Bauform A



**Baubreite:** 30 mm  
**Eigensicherheit:** Ex II 2 G Ex ia IIB/IIC T6, T4 Ga; Ex II 2 D Ex t IIIC T80 °C, T130 °C Db IP65  
**Anschlussart:** Schraubanschluss für Kabel



**Baubreite:** 30 mm  
**Erhöhter Schutz, nicht zündend:**  
 Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc;  
 Ex II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65  
**Anschlussart:** Gerätesteckdose Bauform A



**Baubreite:** 36 mm  
**Vergusskapselung:** Ex II 2 G EEx ma II T4, T5, T6; Ex II 2 D IP65 T80 °C, T95 °C, T130 °C  
**Anschlussart:** dreiadriges, kälteflexibles Kabel



**Baubreite:** 36 mm  
**Vergusskapselung:** CSA CLASS 2258 02, FM CLASS 3600, 3611, 3615, 3810  
**Zulassung:** Ex m II T4  
**Anschlussart:** Litze, Gewinde ½-NPT



**Baubreite:** 52 mm  
**Vergusskapselung:** Ex II 2 G Ex e mb IIC T4, T6 Gb; Ex II 2 D Ex tb mb IIIC T130 °C, T80 °C Db IP 65, IP 67  
**Anschlussart:** Anschlusskasten



**Baubreite:** 36 mm  
**Vergusskapselung:** Ex II 2 G Ex mb II T6, T5, T4 Gb; Ex II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C T130 °C Db IP65  
**Anschlussart:** dreiadriges Kabel

Die angegebenen technischen Daten gelten für die jeweils aufgeführten Standardspannungen. Weitere Spannungen können auf Anfrage angeboten werden. Die einwandfreie Funktion dieser Magnetspulen mit den zugehörigen Komponenten aus diesem Katalog wird bei betriebswarmer Wicklung, maximaler Umgebungstemperatur und maximaler Spannungstoleranz gewährleistet. Die Beharrungsübertemperatur wird bei Betrieb mit Ventilgehäusen aus Kunststoff erreicht.



### **Vergussgekapselte und eigensichere Ventilmagnete**

Diese Ventilmagnete sind bei der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt (PTB) entsprechend der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft 2014/34/EU geprüft worden. Sie sind in der Regel für Einzel- und Block-montage geeignet. Genaue Angaben dazu und Hinwei-se für einen sicheren Betrieb sind in den zugehörigen Betriebsanleitungen zu finden. Der Explosionsschutz wird nur unter Verwendung der zugehörigen Kompo-nenten aus diesem Katalog erreicht; der maximale Betriebsdruck für das Anker-/Ventilsystem beträgt für die Standardvarianten 12 bar.

### **Ventilmagnete mit erhöhtem Schutz, nicht zündend**

Diese Magnetspulen sind bei der nass magnet GmbH entsprechend der Richtlinie 2014/34/EU geprüft worden. Der Explosionsschutz wird nur unter Verwendung der zugehörigen Komponenten aus diesem Katalog er-reicht; der maximale Betriebsdruck für das Anker-/Ventilsystem beträgt für die Standardvarianten 12 bar.



### Voraussetzungen für eine Explosion

#### Zündquellen

Heiße Oberflächen  
Flammen und heiße Gase  
Mechanisch/elektrisch erzeugte Funken  
Ausgleichsströme  
Statische Elektrizität  
Blitzschlag

#### Brennbare Stoffe

Gase und Stäube, die aus brennbaren  
Flüssigkeiten und Feststoffen  
entstehen und in der richtigen zündfähigen  
Konzentration vorhanden sind

#### Sauerstoffquellen

Luft (ca. 21 % Sauerstoffanteil)  
Reiner technischer Sauerstoff  
Sauerstoffabgebende chemische  
Verbindungen



Die Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche erfolgt aufgrund von Richtlinien des Europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union, die in das EU-Recht und in die nationale Gesetzgebung übernommen wurden. Folgende normative Stellen definieren den Explosionsschutz europaweit und weltweit:

- Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung - CENELEC
- Internationale Elektrotechnische Kommission - IEC

### Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Zonen

**Ex-Zonen definieren örtliche Bereiche, in denen eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre nach folgenden Kriterien auftritt:**

**Zone 0 für Gase:** Ständig oder langfristig (über 1.000 Stunden pro Jahr) vorliegend; hierzu gehört beispielsweise das Innere des Tankbehälters eines Gefahrguttransporters.

**Zone 1 für Gase:** Gelegentlich (10 bis 1.000 Stunden pro Jahr) vorliegend; hierzu gehört beispielsweise der Befüllungsbereich zwischen dem Erdtank einer Tankstelle und dem mittels Schlauch betankenden Gefahrguttransporter.

**Zone 2 für Gase:** Selten und dann nur kurzzeitig (weniger als 10 Stunden pro Jahr) vorliegend; hierzu gehört beispielsweise der zu befahrende Bereich zwischen den Zapfsäulen einer Tankstelle.

**Zone 20 für Stäube:** Ständig oder langfristig (über 1.000 Stunden pro Jahr) wolkenartig vorliegend; hierzu gehört beispielsweise das Innere eines Silos in einer Getreidemühle.

**Zone 21 für Stäube:** Gelegentlich durch Aufwirbelung abgelagerten Staubes vorliegend (10 bis 1.000 Stunden pro Jahr); hierzu gehört beispielsweise der äußere Befüllungsbereich eines Silos einer Getreidemühle.

**Zone 22 für Stäube:** Selten und dann nur kurzzeitig (weniger als 10 Stunden pro Jahr) vorliegend; hierzu gehören beispielsweise geringfügige Staubablagerungen an Rohrverschlüssen.



## Zusammenhang: Zone/Kategorie

Die Geräteanforderung wird in Kategorien beschrieben. Die Kategorien sind folgender Zoneneinteilung zugeordnet:

Zoneneinteilung	STAUB	Geräteanforderung	STAUB
GAS		GAS	
Zone 0	Zone 20	Kategorie 1G	Kategorie 1D
Zone 1	Zone 21	Kategorie 2G	Kategorie 2D
Zone 2	Zone 22	Kategorie 3G	Kategorie 3D

Eine höherwertigere Geräteanforderung ist zulässig. Beispielsweise kann eine Magnetspule der Gerätekategorie 2G in der Zone 2 verwendet werden. Die Geräteanforderung definiert die Wirksamkeit voneinander unabhängiger Schutzmaßnahmen in einem elektrischen Betriebsmittel.

## Einteilung der brennbaren Stoffe nach Gruppen und Temperaturklassen (mit der maximal zulässigen Oberflächentemperatur)

TEMPERATURKLASSEN	T1 (450 °C)	T2 (300 °C)	T3 (200 °C)	T4 (135 °C)	T5 (100 °C)	T6 (85 °C)
<b>EXPLOSIONSGRUPPE IIA</b>	Aceton (540 °C) Ammoniak (630 °C) Benzol (555 °C) Äthan (515 °C) Essigsäure (485 °C) Kohlenoxid (605 °C) Methanol (455 °C) Propan (470 °C)	n-Butan (365 °C) n-Butylalkohol (340 °C)	Benzin (220 bis 300 °C) Dieselkraftstoff (220 bis 300 °C) Flugzeugkraftstoff (220 bis 300 °C) Heizöl (220 bis 300 °C)	Acetaldehyd (140 °C)		
<b>IIB</b>	Stadtgas (560 °C)	Ethylalkohol (425 °C) Ethylen (425 °C)	Ethylglycol (335 °C) Schwefelwasserstoff (270 °C)	Ethylether (180 °C)		
<b>IIC</b>	Wasserstoff (560 °C)	Acetylen (305 °C)				Schwefelkohlenstoff (95 °C)



### Zündschutzarten (Auszug)

Die EN 60079-0 enthält allgemeine Bestimmungen für die Bauart und die Prüfungen von elektrischen Betriebsmitteln, die für explosionsgefährdete Bereiche bestimmt sind. Sie verweist auf weiterführende Normen, in denen u.a. die Zündschutzarten definiert werden. Die jeweils vorliegende Zündschutzart ist auf dem Betriebsmittel abgekürzt gekennzeichnet.

Bezeichnung	Norm	Bemerkungen
Ölkapselung (o)	EN 60079-7	Bei der Zündschutzart Ölkapselung werden das Betriebsmittel oder Teile davon durch Einschließen in Öl von der explosionsfähigen Atmosphäre getrennt.
Überdruckkapselung (p)	EN 60079-2	Ein Zündschutzgas, das unter Überdruck steht, schließt die Zündquelle ein und verhindert das Eindringen einer umgebenden Atmosphäre.
Sandkapselung (q)	EN 60079-5	Das feinkörnige Füllgut umschließt die Zündquelle. Ein entstehender Lichtbogen im Inneren darf bei ordnungsgemäßem Gebrauch die das Gehäuse umgebende Ex-Atmosphäre nicht zünden.
Druckfeste Kapselung (d)	EN 60079-1	Im Fall einer Zündung im Inneren der Kapselung muss das Gehäuse dem Druck standhalten und eine Übertragung der inneren Explosion nach außen muss ausgeschlossen sein.
Erhöhte Sicherheit (e)	EN 60079-7	Die Zündschutzart <i>Erhöhte Sicherheit</i> gilt nur für Betriebsmittel oder für Bestandteile von Betriebsmitteln, die unter normalen Bedingungen weder Funken noch Lichtbogen erzeugen, keine gefährlichen Temperaturen annehmen und deren Nennspannung einen definierten Grenzwert nicht überschreiten.
Eigensicherheit (i)	EN 60079-11	Die Energie im Stromkreis wird auf Werte begrenzt, die keine unzulässig hohen Temperaturen und/oder Zündfunken bzw. Lichtbogen zulassen.
Nicht zündend (n)	EN 60079-15	Vereinfachte Anwendung von anderen Zündschutzarten für Zone 2
Vergusskapselung (m)	EN 60079-18	Die Zündquelle ist so in eine Vergussmasse eingebettet, dass sie eine gefährliche explosive Atmosphäre nicht zünden kann.



### IP-Schutzgrad

GRAD	Gegen das Berühren und Eindringen von Fremdkörpern	Gegen das Eindringen von Wasser
0	Kein Schutz	Kein Schutz
1	Schutz gegen große Fremdkörper	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper > 12 mm	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 15 ° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper > 2,5 mm	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 60 ° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper > 1 mm	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Schutz gegen Staubablagerungen	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz gegen Staubeintritt	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen.
7		Wasser darf nicht in das Betriebsmittel eindringen, wenn das Betriebsmittel unter einem festgelegten Druck für eine Dauer von wenigstens 30 Minuten in Wasser eingelegt wird.
8		Wasser darf nicht in das Betriebsmittel eindringen, wenn das Betriebsmittel unter einem festgelegten Druck für unbestimmte Zeit in Wasser eingelegt wird.

#### Achtung!

Der nachgewiesene IP-Schutzgrad ist ein wesentlicher Bestandteil der behördlichen Zulassung von Ex-Magnetspulen. Jegliche Veränderung am Produkt, wie z.B. Kabelkürzung oder dessen ungeeignete Verlängerung, Aufbohren, Etikettieren oder eine vom Original abweichende Bedruckung, führt dazu, dass die Zulassung für das derart veränderte Produkt erlischt. Eine Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen mit modifizierten Ex-Magnetspulen ist ausnahmslos untersagt.

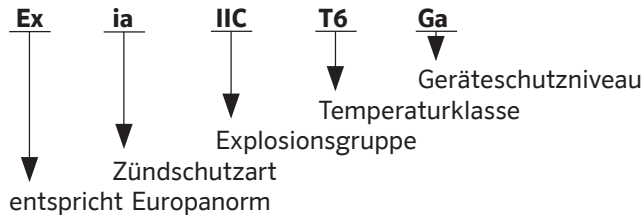


## KENNZEICHNUNG DER BETRIEBSMITTEL

Innerhalb der EU müssen elektrische Betriebsmittel den entsprechenden Bestimmungen genügen. Erfüllt ein Hersteller diese Anforderungen, dann trägt das Gerät das CE-Zeichen.

Für den Explosionsschutz gemäß ATEX (ATmosphäre EXplosibles nach Richtlinie 2014/34/EU) wird dieses Kennzeichen um die Nummer der notifizierenden Stelle erweitert. So trägt beispielsweise die Prüfstelle der PTB die Nummer 0102. Zusätzlich ist das Fertigungsjahr und das konstruktive Sicherheitsniveau am Betriebsmittel zu kennzeichnen.

**Ein eigensicheres Betriebsmittel kann beispielhaft die Kennzeichnung tragen:**



**Nach der Norm EN 60079-0 sieht die Zertifikate-Kennnummer beispielhaft wie folgt aus:**

**PTB 02 ATEX 2154 X**

PTB: autorisierte benannte Stelle/Prüfstelle

02: Jahr der Prüfung

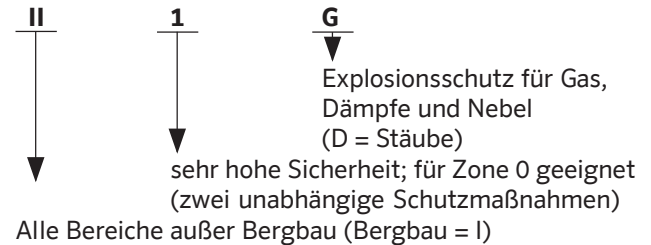
ATEX: nach Richtlinie 2014/34/EU

2154: laufende Nummer

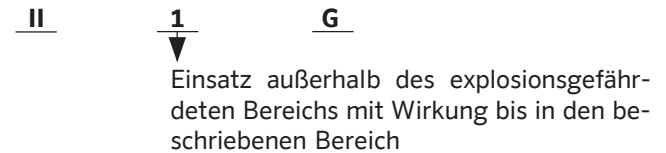
der Baumusterprüfbescheinigung

X: im Zertifikat wird auf besondere Einsatzbedingungen hingewiesen

**Bei einem eigensicheren Betriebsmittel erfolgt die Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie dann wie folgt:**



**Das dazugehörige Betriebsmittel erhält Runde Klammern um die Gerätekategorie:**



**Zusammengefasst erhält ein eigensicheres Betriebsmittel folgende komplette Kennzeichnung:**

**☞ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga**

**Analog dazu ist die komplette Kennzeichnung eines zugehörigen Betriebsmittels:**

**II (1) G [Ex ia] IIC**

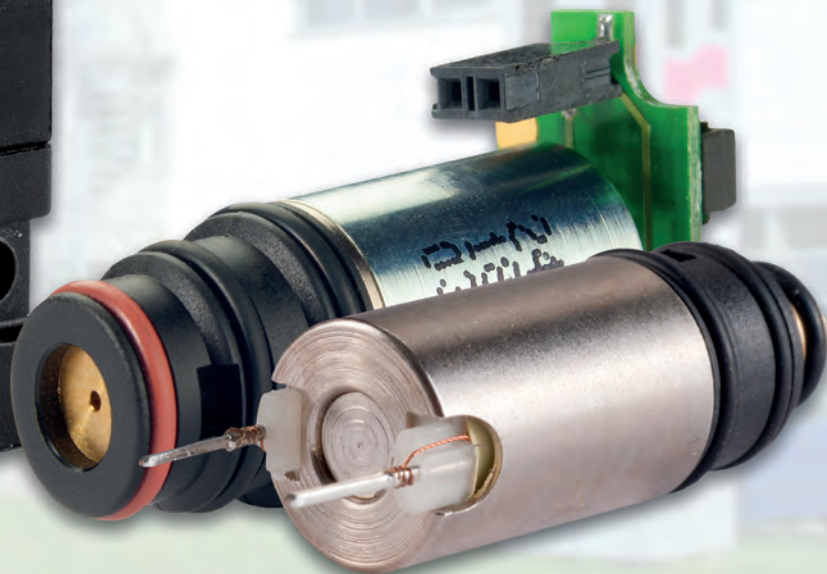






Unsere Kleinsten, die sogenannten Tiny Tubes, zeichnen sich durch eine sehr geringe Einbaugröße bei einer respektablen pneumatischen Leistungsdichte und einer hohen Lebensdauer aus. Obwohl es sich nicht um modulare Magnetventile handelt, besteht ein breitbandiges Produktportfolio an applikationsspezifischen „plug & play“-Lösungen.

Alle Kompaktventile sind feinstkalibriert, um in der Automationstechnik gleichmäßig hohe Durchflusswerte zu erzielen. Interessant für medizinische Anwendungen: *nass magnet* bietet die Tiny Tubes für einen schmiermittelfreien Betrieb optional mit teflonbeschichteten Komponenten an.



Die Baureihenbezeichnung **System 3-10** steht für ein kompaktes Magnetventil mit einer blockbaren Baubreite von 10 mm. Alle Varianten besitzen einen Ankerdurchmesser von 3 mm, der für diese pneumatische Leistungsklasse durch Simulation und praktische Erprobung als optimal ermittelt wurde.

## EINSATZ DER VENTILE AUS DEM SYSTEM 3-10

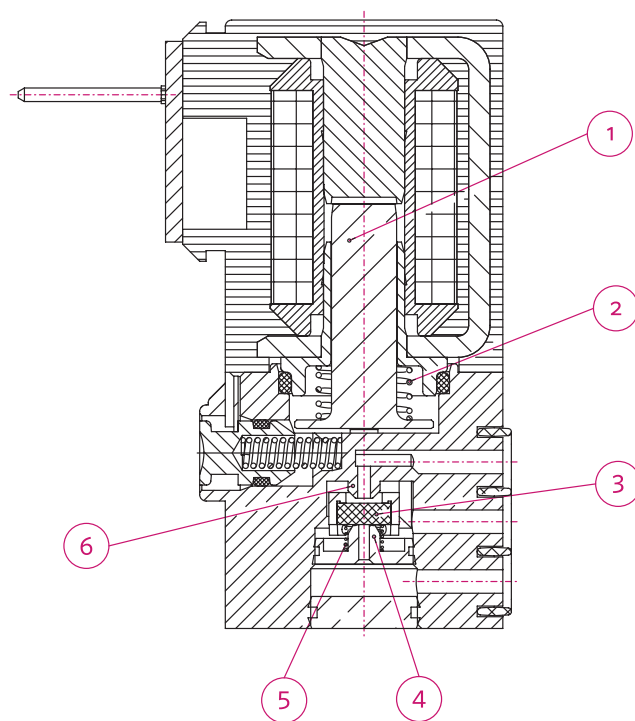
Die Magnetventile werden in der Automationstechnik vornehmlich als 3/2-Wege-Ventile oder als 2/2-Wege-Ventile in den Schaltfunktionen NC (stromlos geschlossen) oder NO (stromlos geöffnet) verwendet. Bei der 3/2-Wege-Ausführung sind Betriebsdrücke bis zu 10 bar oder Nennweiten bis zu 0,7 mm typisch. Die Baureihe wurde für den Betrieb mit gefilterter Druckluft und inerten Gasen ausgelegt. Die Verwendung anderer Medien, insbesondere in der Medizintechnik, bedarf der Abstimmung mit *nass magnet*.

## FUNKTION

Beim System 3-10 wird der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> in die Endlage gedrückt. Der Anker selbst beinhaltet keine Dichtelemente. Die Ankerbewegung überträgt sich auf den Betätiger, der das Dichtelement<sup>3</sup> aufnimmt.

Im stromlosen Zustand wirkt die Rückstellfeder über den Anker und den Betätiger auf den Dichteinsatz, der zum Abdichten gegen den unteren Ventilsitz<sup>4</sup> gedrückt wird. Wird die Magnetspule bestromt, zieht der Anker an. Der Betätiger wird entlastet und bewegt sich, unterstützt durch die untere Druckfeder<sup>5</sup>, nach oben.

Der Dichteinsatz gibt den unteren Ventilsitz frei und dichtet gegen den oberen Ventilsitz<sup>6</sup> ab. Für eine 2/2-Wege-Ausführung oder für die NO-Schaltfunktion werden die beiden Ventilsitze unterschiedlich mit Druck beaufschlagt, wobei eine modifizierte Federauslegung herstellereitig vorgesehen ist.



### Hinweis

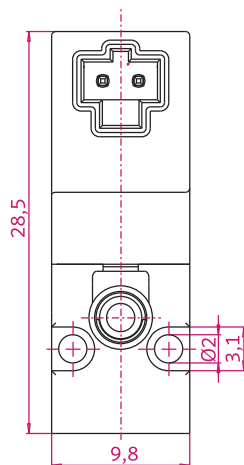
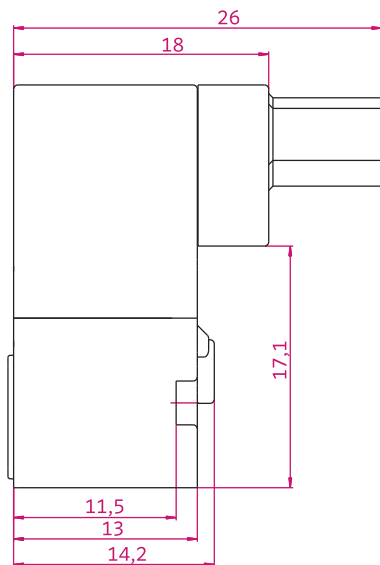
**Wir behalten uns das Recht vor, Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen. Für andere Anwendungen als die allgemeine Industriepneumatik wenden Sie sich bitte an das Werk.**

## MAGNETVENTIL SYSTEM 3-10

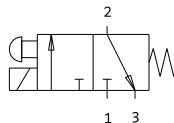
Schaltfunktion: 3/2 Wege (2/2 Wege auf Anfrage)  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Elektrischer Anschluss: USC  
 Betriebsspannung: 12 V DC, 24 V DC

### Allgemeine Daten

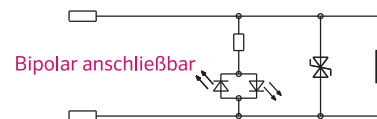
Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-10\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 ..... nominal 5 ms/5 ms  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart nach EN 60529 ..... IP 40 (siehe Kontaktart)  
 Schutzklasse ..... III  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 3, 3, 3  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)



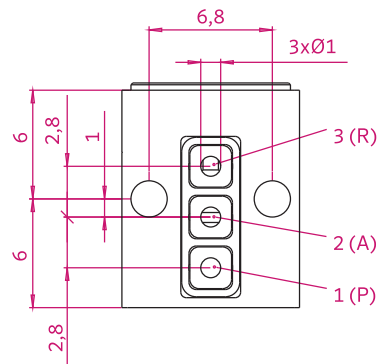
Pneumatisches Schaltbild



Stromlaufplan



Pneumatische Schnittstelle ISO 15218



**Hinweis:** Dargestellt ist die 3/2-Wege-NC-Ausführung GÜ mit gegenüberliegender elektrischer/pneumatischer Schnittstelle.

**Technische Daten** 3/2-Wege-Standardvarianten mit elektrischem USC-Anschluss

Materialnummer	Nennw. [mm]		NC	NO	Druck [bar]	Durchfl. [l/min]		Spannung	Leistung [W]	Beschaltung		Hand bet. monostabil	Orient.
	Bel.	Entl.				1-2	2-3			LED	Schutzbesch.		
130-070-0091	0,5	0,6	X		1 bis 8	7	9	24 V DC	0,6	X	X	X	GÜ <sup>1</sup>
130-070-0092	0,5	0,6	X		1 bis 8	7	9	12 V DC	0,6	X	X	X	GÜ
130-070-0093	0,5	0,6	X		1 bis 10	7	9	24 V DC	0,9	X	X	X	GÜ
130-070-0094	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GÜ
130-070-0132	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GS <sup>2</sup>
130-070-0133	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	12 V DC	0,9	X	X	X	GS
130-070-0143	0,6	0,5		X	1 bis 8	7	7	24 V DC	0,6	X	X	X	GS
130-070-0154	0,6	0,5		X	1 bis 8	7	7	24 V DC	0,6	X	X	X	GÜ

1 GÜ: elektrische/pneumatische Schnittstelle gegenüberliegend

2 GS: elektrische/pneumatische Schnittstelle gleichseitig

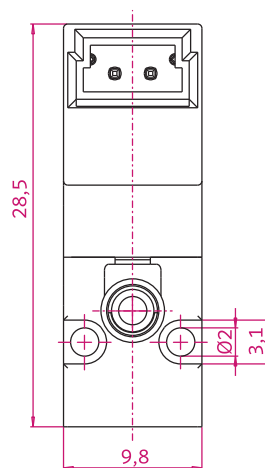
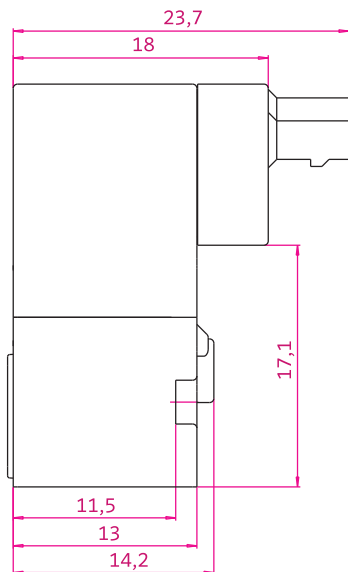


## MAGNETVENTIL SYSTEM 3-10

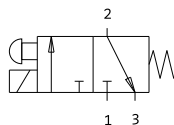
Schaltfunktion: 3/2 Wege (2/2 Wege auf Anfrage)  
 Zustand stromlos: NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)  
 Elektrischer Anschluss: JPC  
 Betriebsspannung: 6 V DC, 12 V DC, 24 V DC

### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....  $\pm 10\%$   
 Umgebungstemperatur .....  $-10\text{ °C bis }+50\text{ °C}$   
 Relative Einschaltdauer .....  $100\%$   
 Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 ..... nominal 5 ms/5 ms  
 Thermische Klasse der Isolierstoffe  
 nach DIN VDE 0580 ..... F  
 Schutzart nach EN 60529 ..... IP 40 (siehe Kontaktart)  
 Schutzklasse ..... III  
 Mediumqualität nach ISO 8573-1 ..... Druckluft der Qualitätsklasse 3, 3, 3  
 Einbaulage ..... beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)  
 Aufdruck ..... *nass magnet* (Kundenaufdruck möglich)

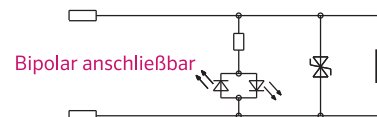


Pneumatisches Schaltbild

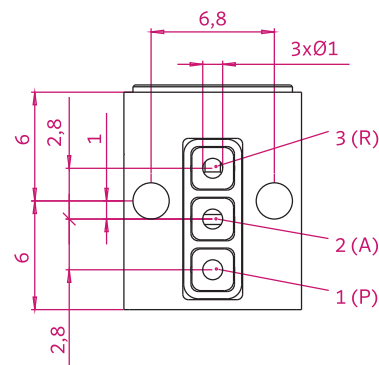


**Hinweis:** Dargestellt ist die 3/2-Wege-NC-Ausführung GÜ mit gegenüberliegender elektrischer/pneumatischer Schnittstelle.

Stromlaufplan



Pneumatische Schnittstelle ISO 15218



**Technische Daten** 3/2-Wege-Standardvarianten mit elektrischem JPC-Anschluss

Materialnummer	Nennw. [mm]		NC	NO	Druck [bar]	Durchfl. [l/min]		Spannung	Leistung [W]	Beschaltung		Hand bet. monostabil	Orient.
	Bel.	Entl.				1-2	2-3			LED	Schutzbesch.		
130-070-0096	0,5	0,6	X		1 bis 8	7	9	24 V DC	0,6	X	X	X	GÜ <sup>1</sup>
130-070-0097	0,5	0,6	X		1 bis 8	7	9	6 V DC	0,6	X	X	X	GÜ
130-070-0098	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GÜ
130-070-0100	0,5	0,6	X		1 bis 8	7	9	24 V DC	0,6			X	GÜ
130-070-0101	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9			X	GÜ
130-070-0134	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GS <sup>2</sup>
130-070-0155	0,6	0,5		X	1 bis 8	7	7	24 V DC	0,6	X	X	X	GÜ
130-070-0182	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	12 V DC	0,9	X	X	X	GÜ
130-070-0194	0,8	0,7		X	1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GÜ

1 GÜ: elektrische/pneumatische Schnittstelle gegenüberliegend

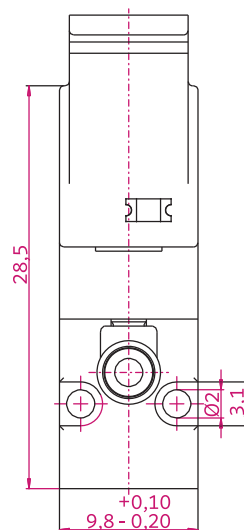
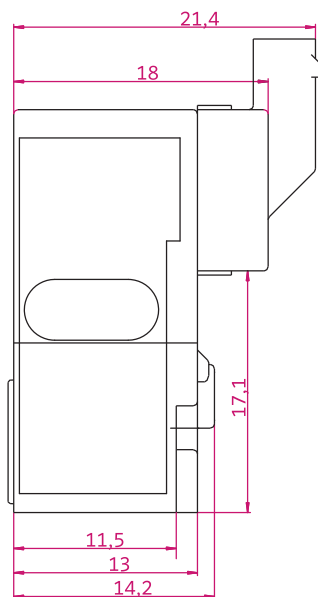
2 GS: elektrische/pneumatische Schnittstelle gleichseitig

## MAGNETVENTIL SYSTEM 3-10

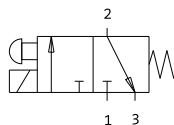
Schaltfunktion:	3/2 Wege (2/2 Wege auf Anfrage)
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)
Elektrischer Anschluss:	M
Betriebsspannung:	24 V DC

### Allgemeine Daten

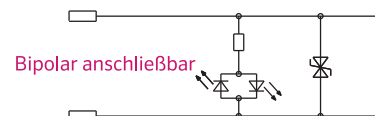
Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 50 °C
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 .....	nominal 5 ms/5 ms
Thermische Klasse der Isolierstoffe	
nach DIN VDE 0580 .....	F
Schutzart nach EN 60529 .....	IP 40 (siehe Kontaktart)
Schutzklasse .....	III
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 3, 3, 3
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)
Aufdruck .....	nass magnet (Kundenaufdruck möglich)



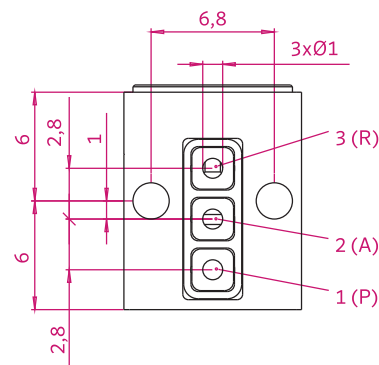
Pneumatisches Schaltbild



Stromlaufplan



Pneumatische Schnittstelle ISO 15218



**Hinweis:** Dargestellt ist die 3/2-Wege-NC-Ausführung GÜ mit gegenüberliegender elektrischer/pneumatischer Schnittstelle.



**Technische Daten** 3/2-Wege-Standardvarianten mit elektrischem M-Anschluss

Materialnummer	Nennw. [mm]		NC	NO	Druck [bar]	Durchfl. [l/min]		Spannung	Leistung [W]	Beschaltung		Hand bet. monostabil	Orient.
	Bel.	Entl.				1-2	2-3			LED	Schutzbesch.		
130-070-0125	0,7	0,8	X		1 bis 8	10	13	24 V DC	0,9	X	X	X	GÜ <sup>1</sup>

1 GÜ: elektrische/pneumatische Schnittstelle gegenüberliegend



**Elektrischer Anschluss:** USC  
**Betriebsspannung:** 12 V DC,  
24 V DC



**Elektrischer Anschluss:** JPC  
**Betriebsspannung:** 6 V DC,  
12 V DC, 24 V DC



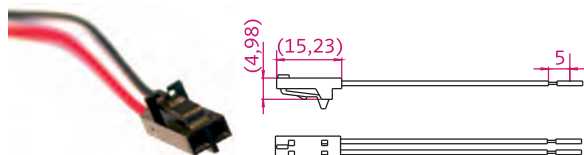
**Elektrischer Anschluss:** M  
**Betriebsspannung:** 24 V DC

## BESONDERE HINWEISE

Die Auslegung im System 3-10 erfolgt nach DIN VDE 0580. Ein geblocktes Anordnen der Magnetventile ohne seitlichen Abstand zueinander ist ohne Einschränkung der Betriebsbedingungen zulässig. Die Lebensdauer kann

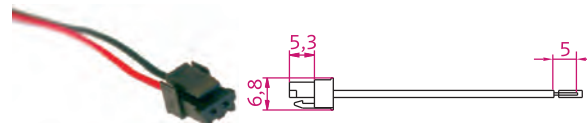
nicht allgemeingültig benannt werden, da diese entscheidend durch die Umgebungs- und Betriebsbedingungen beeinflusst wird. Optional können die Magnetventile auf eine Lebensdauererwartung von bis zu 400 Millionen Schalt-

zyklen ausgelegt und validiert werden. *nass magnet* berät Sie gerne und entwickelt für applikationsspezifische Anforderungsprofile ein abgestimmtes und individuelles Konzept.



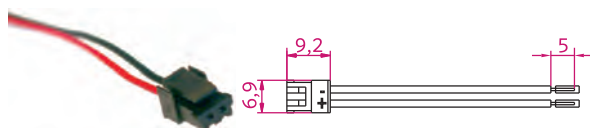
### Stecker mit Litze · USC-Bauform

**Materialnummer:** 616-202-0004  
**Litzenlänge:** 300 mm



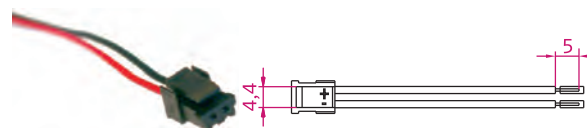
### Stecker mit Litze · JPC-Bauform

**Materialnummer:** 616-202-0012  
**Litzenlänge:** 100 mm  
**Erläuterung:** Auch für Steckerausführung M passend



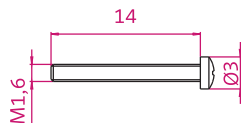
### Stecker mit Litze · JPC-Bauform

**Materialnummer:** 616-202-0002  
**Litzenlänge:** 300 mm  
**Erläuterung:** Auch für Steckerausführung M passend



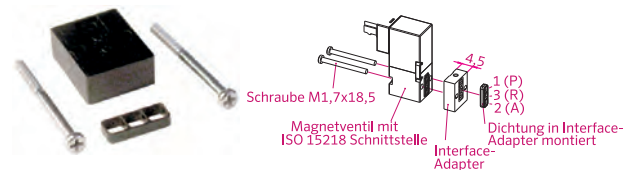
### Stecker mit Litze · JPC-Bauform

**Materialnummer:** 616-202-0003  
**Litzenlänge:** 600 mm  
**Erläuterung:** Auch für Steckerausführung M passend



### Befestigungsschraube · M 1,6 x 14 mm

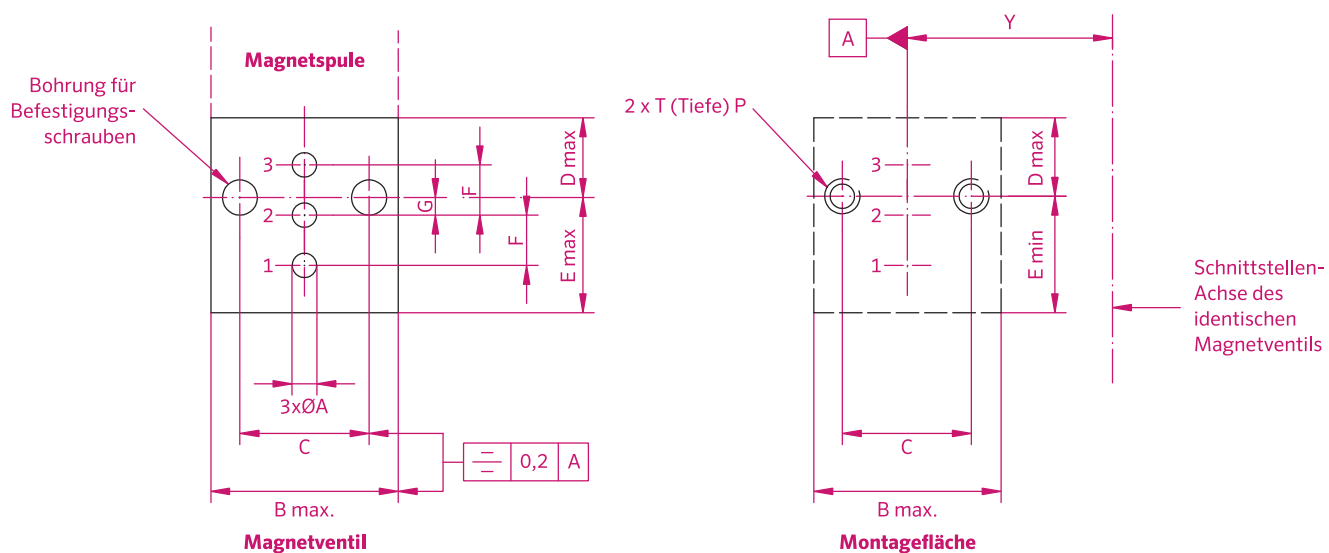
**Materialnummer:** 900-822-0033  
**Anzugsdrehmoment:** 0,1 Nm  
**Erläuterung:** Für ein Magnetventil werden zwei Schrauben benötigt.



### Interface inklusive Dichtung und Schrauben

**Materialnummer:** 130-080-0002  
**Erläuterung:** Zur Anpassung der pneumatischen Schnittstelle ist eine Rücksprache mit *nass magnet* erforderlich.

## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS MAGNETVENTIL SYSTEM 3-10 NACH ISO 15218



### Größen [mm]

A min:	1,0
A max:	1,2
B min:	10,0
B max:	10,5
C ± 0,1:	6,8
D min:	3,8
D max:	4,0
E min:	6,2
E max:	6,4
F ± 0,1:	2,8
G ± 0,1:	1,0
T:	M 1,6
P min:	3,0
Y min:	11,0

Die Baureihenbezeichnung **System 6-15** steht für ein kompaktes Magnetventil mit einer blockbaren Baubreite von 15 mm. Alle Varianten besitzen einen Ankerdurchmesser von 6 mm, der für diese pneumatische Leistungsklasse durch Simulation und praktische Erprobung als optimal ermittelt wurde.

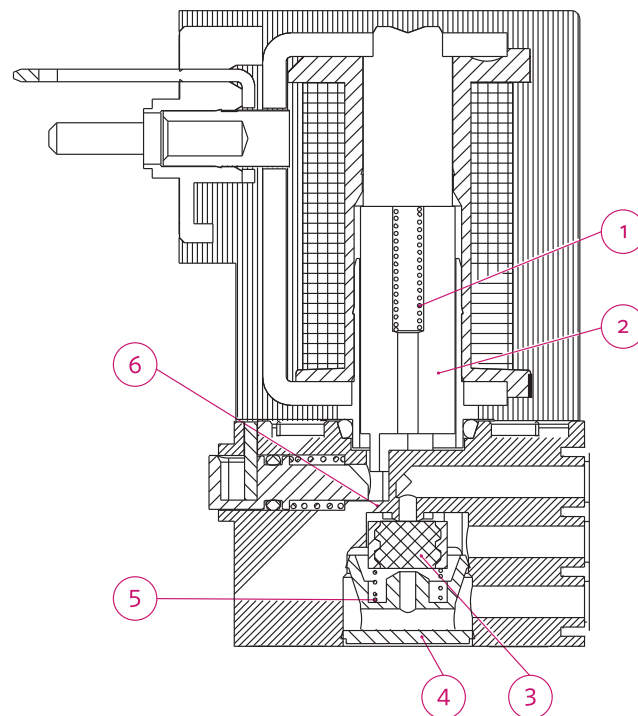
## EINSATZ DER VENTILE AUS DEM SYSTEM 6-15

Die Magnetventile werden in der Automationstechnik vornehmlich als 3/2-Wege-Ventile oder als 2/2-Wege-Ventile in den Schaltfunktionen NC (stromlos geschlossen) oder NO (stromlos geöffnet) verwendet. Bei der 3/2-Wege-Ausführung sind Betriebsdrücke bis zu 10 bar oder Nennweiten bis zu 1,2 mm typisch. Die Baureihe wurde für den Betrieb mit gefilterter Druckluft und inerten Gasen ausgelegt. Die Verwendung anderer Medien, insbesondere in der Medizintechnik, bedarf der Abstimmung mit *nass magnet*.

## FUNKTION

Beim System 6-15 wird der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> in die Endlage gedrückt. Der Anker selbst beinhaltet keine Dichtelemente. Die Ankerbewegung überträgt sich auf den Betätiger, der das Dichtelement<sup>3</sup> aufnimmt.

Im stromlosen Zustand wirkt die Rückstellfeder über den Anker und den Betätiger auf den Dichteinsatz, der zum Abdichten gegen den unteren Ventilsitz<sup>4</sup> gedrückt wird. Wird die Magnetspule bestromt, zieht der Anker



an. Der Betätiger wird entlastet und bewegt sich, unterstützt durch die untere Druckfeder<sup>5</sup>, nach oben.

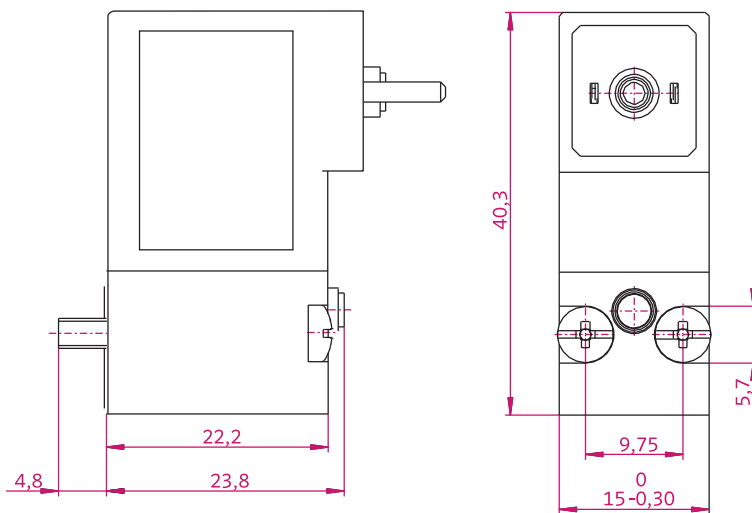
Der Dichteinsatz gibt den unteren Ventilsitz frei und dichtet gegen den oberen Ventilsitz<sup>6</sup> ab. Für eine 2/2-Wege-Ausführung oder für die NO-Schaltfunktion werden die beiden Ventilsitze unterschiedlich mit Druck beaufschlagt, wobei eine modifizierte Federauslegung herstellenseitig vorgesehen ist.

## MAGNETVENTIL SYSTEM 6-15

Schaltfunktion:	3/2 Wege (2/2 Wege auf Anfrage)
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)
Elektrischer Anschluss:	Bauform C – EN 175301-803-C
Betriebsspannung:	24 V DC
Dichtungswerkstoff:	Dichtelement HNBR, Formdichtung NBR

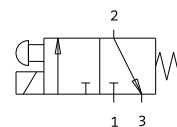
### Allgemeine Daten

Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 50 °C
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 .....	nominal 8 ms/6 ms
Thermische Klasse der Isolierstoffe	
nach DIN VDE 0580 .....	F
Schutzart nach EN 60529 .....	IP 65
Schutzklasse .....	I/III, je nach Betriebsspannung
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 3, 3, 3
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)
Aufdruck .....	<i>nass magnet</i> (Kundenaufdruck möglich)



### Pneumatisches Schaltbild

Pneumatischer Anschluss nach ISO 15218



**Hinweis:** Dargestellt ist die 3/2-Wege-NC-Ausführung GÜ mit gegenüberliegender elektrischer/pneumatischer Schnittstelle und zweipoligem Steckkontakt in der Bauform C.

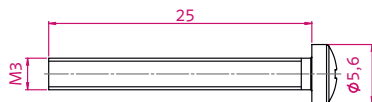
## Technische Daten 3/2-Wege-Standardvarianten

Materialnummer	Nennw. [mm]		NC	NO	Druck [bar]	Durchfl. [l/min]		Spannung	Leistung [W]	Handbet. monostabil	Orient.	Schutzart
	Bel.	Entl.				1-2	2-3					
131-070-0017	0,6	0,7	X		1 bis 10	10	12	24 V DC	0,4	X	GÜ <sup>1</sup>	I
131-070-0018	1,0	1,1	X		1 bis 10	25	35	24 V DC	1,2	X	GÜ	I
131-070-0019	1,2	1,3	X		1 bis 10	35	45	24 V DC	1,8	X	GÜ	I
131-070-0008	0,6	0,7	X		1 bis 10	10	12	24 V DC	0,4	X	GÜ	III
131-070-0009	1,0	1,1	X		1 bis 10	25	35	24 V DC	1,2	X	GÜ	III
131-070-0011	1,2	1,3	X		1 bis 10	35	45	24 V DC	1,8	X	GÜ	III

### Auf Anfrage:

- 2/2-Wege- und NO-Varianten;
- zweiadrige Litze;
- gleichseitige elektrische/pneumatische Schnittstelle GS;
- alternative Betriebsspannungen, u.a. 24 V AC/115 V AC, 230 V AC;
- alternative Dichtwerkstoffe;
- alternative Handbetätigung, u.a. bistabil rastend;
- UL-/ATEX-Zulassung.

**1** GÜ: elektrische/pneumatische Schnittstelle gegenüberliegend

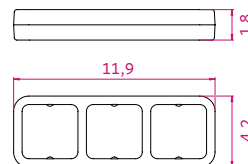


### Befestigungsschraube M3x25

**Materialnummer:** 900-822-0049

**Anzugsdrehmoment:** 0,4 Nm

**Erläuterung:** Für ein Magnetventil werden zwei Schrauben benötigt.



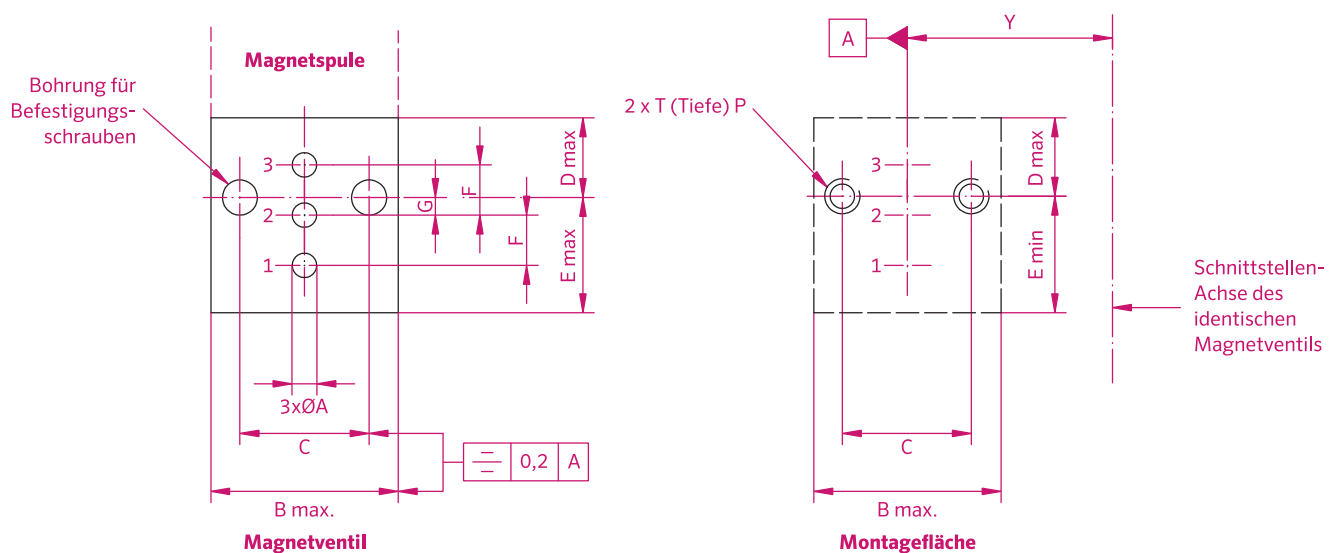
### Formdichtung

**Materialnummer:** 131-723-0008

**Erläuterung:** In Lieferumfang des Magnetventils enthalten; als Ersatzteil erhältlich.



## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS MAGNETVENTIL SYSTEM 6-15 NACH ISO 15218



### Größen [mm]

A min:	1,6
A max:	2,0
B min:	15,0
B max:	16,0
C ± 0,1:	9,7
D min:	6,0
D max:	6,3
E min:	9,0
E max:	9,3
F ± 0,1:	3,8
G ± 0,1:	1,4
T:	M 3,0
P min:	3,8
Y min:	17,0

Die Baureihenbezeichnung **Cartridge 13 (C 13)** steht für eine kompakte, zylindrische Ventilpatrone mit 13 mm Außendurchmesser. Dieser charakterisiert eine mögliche Rasterweite von 15 mm im Verbund geblockter Magnetventile. Die C 13 erfüllt damit die in der Größenordnung der Magnetventil-Baureihe 6-15 erzielten Leistungseigenschaften.

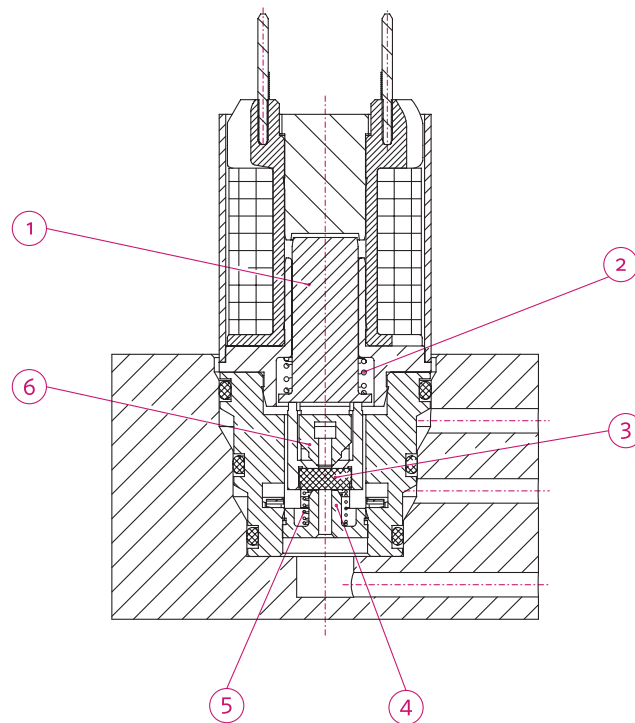
## EINSATZ DER CARTRIDGE 13

Ventilpatronen werden in der Automationstechnik vornehmlich als 3/2-Wege-Ventile oder als 2/2-Wege-Ventile in den Schaltfunktionen NC (stromlos geschlossen) oder NO (stromlos geöffnet) verwendet. Bei der 3/2-Wege-Ausführung sind Betriebsdrücke bis zu 13 bar oder Nennweiten bis zu 1,1 mm typisch. Die Baureihe wurde für den Betrieb mit gefilterter Druckluft und inerten Gasen ausgelegt. Die Verwendung anderer Medien, insbesondere in der Medizintechnik, bedarf der Abstimmung mit *nass magnet*.

## FUNKTION

Bei der C 13 wird der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> in die Endlage gedrückt. Der Anker selbst beinhaltet keine Dichtelemente. Die Ankerbewegung überträgt sich auf den Betätiger, der das Dichtelement<sup>3</sup> aufnimmt.

Im stromlosen Zustand wirkt die Rückstellfeder über den Anker und den Betätiger auf den Dichteinsatz, der zum Abdichten gegen den unteren Ventilsitz<sup>4</sup> gedrückt wird. Wird die Magnetspule bestromt, zieht der Anker an. Der Betätiger wird entlastet und bewegt sich, unter-



**Hinweis:** Die dargestellte Kavität dient der Veranschaulichung der kundenseitigen pneumatischen Schnittstelle und ist kein Bestandteil des Lieferumfangs der C 13.

stützt durch die untere Druckfeder<sup>5</sup>, nach oben. Der Dichteinsatz gibt den unteren Ventilsitz frei und dichtet gegen den oberen Ventilsitz<sup>6</sup> ab.

Die 2/2-Wege-Ausführung benötigt keine modifizierte Federauslegung. Sie geht aus der 3/2-Wege Ausführung durch Schließen des Entlüftungskanal in der kundenseitigen Kavität hervor.

## MAGNETVENTIL CARTRIDGE 13

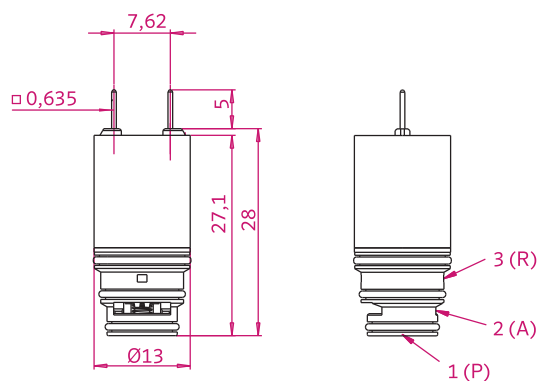
Schaltfunktion:	3/2 Wege, 2/2 Wege
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)
Betriebsspannung:	6 V DC, 12 V DC, 24 V DC
Dichtungswerkstoff:	Dichtelement NBR

### Allgemeine Daten

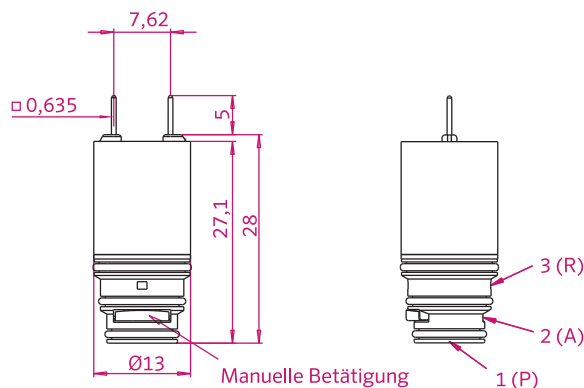
Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 50 °C (+ 70 °C auf Anfrage)
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 .....	nominal 5 ms/6 ms
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 .....	F
Schutzart nach EN 60529 .....	IP 00
Hochspannungsprüfung nach DIN VDE 0580 .....	500 V
Schutzklasse .....	III
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 3, 3, 3
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



Ohne manuelle Betätigung



Mit monostabiler manueller Betätigung



**Hinweis:** Dargestellt ist die 3/2-Wege-NC-Ausführung ohne optionale Elektronik. Die NO-Ausführung besitzt eine invertierte Reihenfolge von 1 (P) gegen 3 (R).

## Technische Daten 3/2-Wege-Standardvarianten

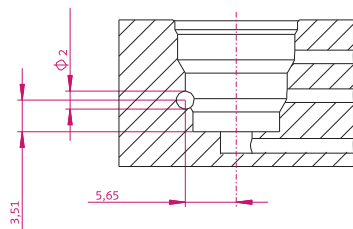
Materialnummer	Schaltfunktion	Nennweite [mm]		Druck [bar]	Durchfluss [l/min]		Spannung	Leistung [W]	Manuelle Betätigung monostabil
		Belüftung	Entlüftung		1-2	2-3			
121-070-0037	NC	0,8	0,8	1 bis 10	15	17	6 V DC	0,8	
121-070-0002	NC	0,8	0,8	1 bis 10	15	17	12 V DC	0,8	
121-070-0004	NC	0,8	0,8	1 bis 13	15	17	12 V DC	1,0	
121-070-0021	NC	1,1	1,2	1 bis 8	24	27	12 V DC	1,2	
121-070-0001	NC	0,8	0,8	1 bis 10	15	17	24 V DC	0,8	
121-070-0005	NO	0,8	0,8	1 bis 8	15	17	24 V DC	0,8	
121-070-0006	NC	0,8	0,8	1 bis 10	15	17	24 V DC	0,8	X

### Auf Anfrage u.a.:

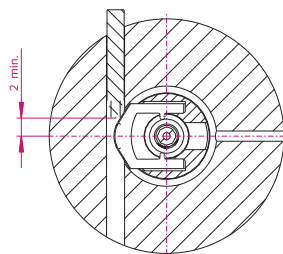
- elektronische Schutzbeschaltungen;
- PWM-Leistungsabsenkung;
- erhöhte Umgebungstemperatur;
- erhöhte Spannungstoleranz;
- Sonderspannungen.

## PNEUMATISCHER ANSCHLUSS MAGNETVENTIL CARTRIDGE 13

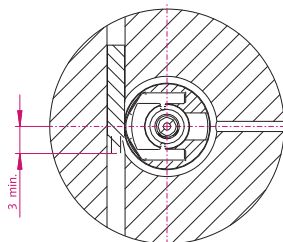
Schnittstelle für manuelle Betätigung



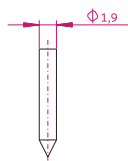
Unbetätigt



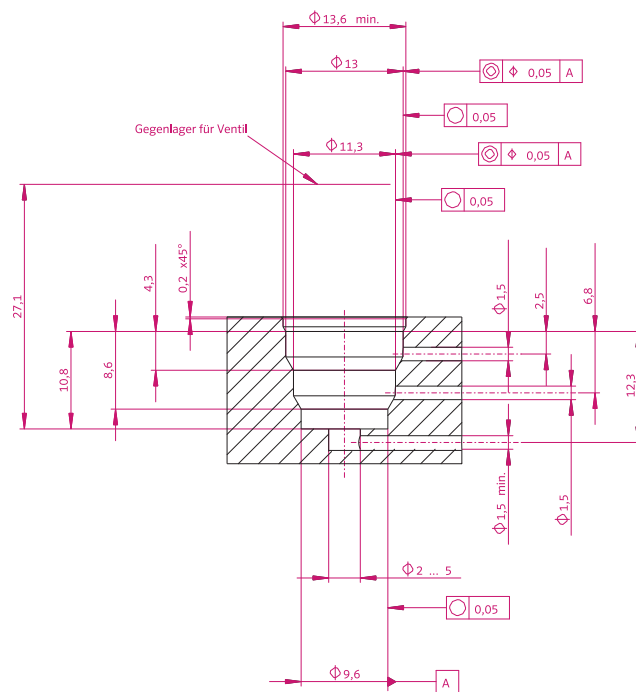
Betätigt



Betätigungsstift



### Pneumatische Schnittstelle



Die Baureihenbezeichnung **Cartridge 9 (C 9)** steht für eine überaus kompakte, zylindrische Ventilpatrone mit 9,5 mm Außendurchmesser. Dieser charakterisiert eine mögliche Rasterweite von 12 mm im Verbund geblockter Magnetventile.

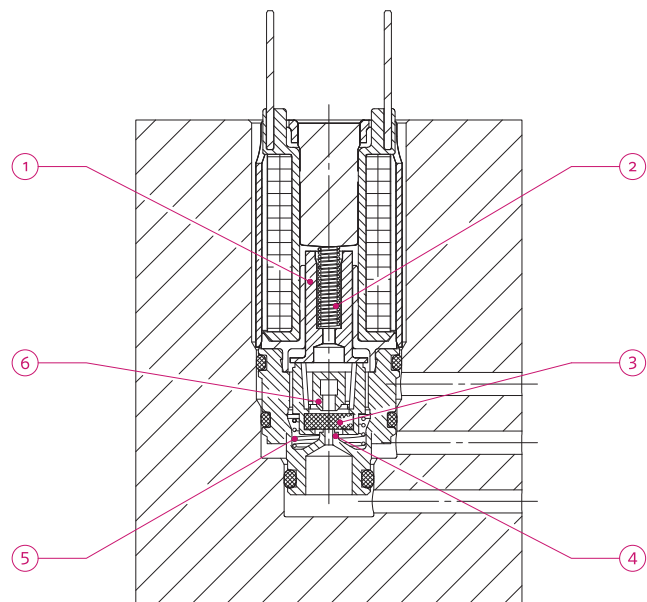
## EINSATZ DER CARTRIDGE 9

Ventilpatronen werden in der Automationstechnik vornehmlich als 3/2-Wege-Ventile oder als 2/2-Wege-Ventile in den Schaltfunktionen NC (stromlos geschlossen) oder NO (stromlos geöffnet) verwendet. Bei der 3/2-Wege-Ausführung sind Betriebsdrücke bis zu 10 bar oder Nennweiten bis zu 0,5 mm typisch. Die Baureihe wurde für den Betrieb mit gefilterter Druckluft und inerten Gasen ausgelegt. Die Verwendung anderer Medien, insbesondere in der Medizintechnik, bedarf der Abstimmung mit *nass magnet*.

## FUNKTION

Bei der C 9 wird der Anker<sup>1</sup> durch die Rückstellfeder<sup>2</sup> in die Endlage gedrückt. Der Anker selbst beinhaltet keine Dichtelemente. Die Ankerbewegung überträgt sich auf den Betätiger, der das Dichtelement<sup>3</sup> aufnimmt.

Im stromlosen Zustand wirkt die Rückstellfeder über den Anker und den Betätiger auf den Dichteinsatz, der zum Abdichten gegen den unteren Ventilsitz<sup>4</sup> gedrückt



**Hinweis:** Die dargestellte Kavität dient der Veranschaulichung der kundenseitigen pneumatischen Schnittstelle und ist kein Bestandteil des Lieferumfangs der C 9.

wird. Wird die Magnetspule bestromt, zieht der Anker an. Der Betätiger wird entlastet und bewegt sich, unterstützt durch die untere Druckfeder<sup>5</sup>, nach oben. Der Dichteinsatz gibt den unteren Ventilsitz frei und dichtet gegen den oberen Ventilsitz<sup>6</sup> ab.

## MAGNETVENTIL CARTRIDGE 9

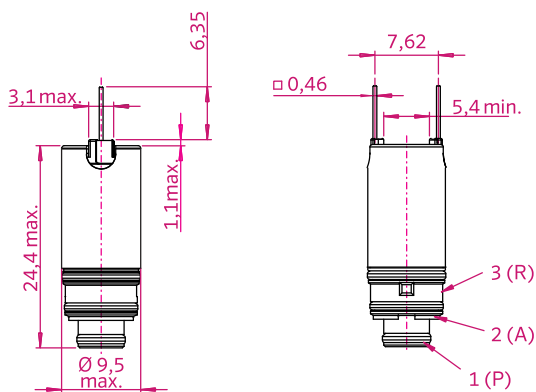
Schaltfunktion:	3/2 Wege, 2/2 Wege
Zustand stromlos:	NC (stromlos geschlossen), NO (stromlos geöffnet)
Betriebsspannung:	24 V DC
Dichtungswerkstoff:	Dichtelement NBR

### Allgemeine Daten

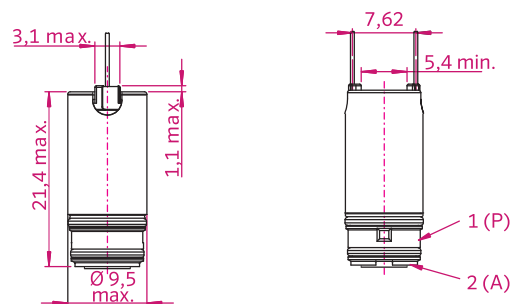
Spannungstoleranz .....	± 10 %
Umgebungstemperatur .....	- 10 °C bis + 40 °C (+ 50 °C auf Anfrage)
Relative Einschaltdauer .....	100 %
Ein-/Ausschaltzeit nach ISO/CD12238 .....	nominal 6 ms/6 ms
Thermische Klasse der Isolierstoffe nach DIN VDE 0580 .....	Y
Schutzart nach EN 60529 .....	IP 00
Hochspannungsprüfung nach DIN VDE 0580 .....	500 V
Mediumqualität nach ISO 8573-1 .....	Druckluft der Qualitätsklasse 2, 3, 3
Einbaulage .....	beliebig (vorzugsweise Ankerausrichtung senkrecht)



3/2 Wege NC (stromlos geschlossen)



2/2 Wege NO (stromlos geöffnet)



## Technische Daten Standardvarianten

Materialnummer	Schaltfunktion	Nennweite [mm]		Druck [bar]	Durchfluss [l/min]		Leistung [W]
		Belüftung	Entlüftung		1-2	2-3	
120-070-0001	3/2 Wege NC	0,5	0,8	5,0 bis 10	10	17	1,0
120-070-0002	2/2 Wege NO	0,5	0,8	2,8 bis 4,6	17		1,0

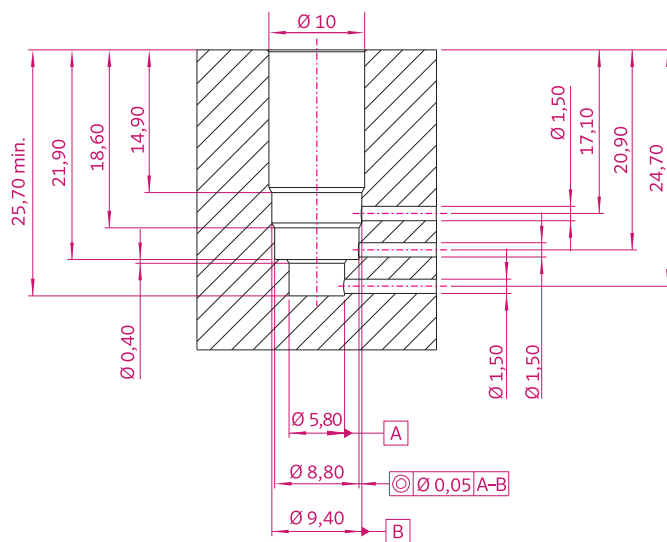
### Auf Anfrage u.a.:

- elektronische Schutzbeschaltungen;
- PWM-Leistungsabsenkung;
- erhöhte Umgebungstemperatur;
- erhöhte Spannungstoleranz;
- modifizierte Druckbereiche;
- Sonderspannungen.



## PNEUMATIC CONNECTION OF SOLENOID VALVE CARTRIDGE 9

3/2 way NC (normally closed)



2/2 way NO (normally open)

