

## Vorsteuer-Magnetventil, Kunststoff 3/2-Wege, elektrisch angesteuert

## Pilotmagnetventil, plast 3/2-vägs, elektriskt aktiverad

DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG  
SV MONTERINGSANVISNING



GEMÜ 0322



GEMÜ 0324



GEMÜ 0326

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Vorgesehener Einsatzbereich</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Auslieferungszustand</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>7</b>
8.1	Transport	7
8.2	Lagerung	7
<b>9</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Montage und Bedienung</b>	<b>7</b>
11.1	Montage	8
11.2	Elektrischer Anschluss	10
11.3	Handnotbetätigung (optional)	13
<b>12</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>Demontage</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>Rücksendung</b>	<b>14</b>
<b>17</b>	<b>Hinweise</b>	<b>15</b>
<b>18</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>	<b>15</b>
<b>19</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>15</b>

## 1 Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Vorsteuer-Magnetventils:

- x Sachgerechter Transport und Lagerung
- x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- x Betrieb gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- x Ordnungsgemäße Instandhaltung

Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Vorsteuer-Magnetventils.



Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in dieser Einbau- und Montageanleitung beziehen sich nur auf das einzelne Vorsteuer-Magnetventil. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- x Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

## 2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

### Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungs- und Inspektionsintervalle festlegen.

### Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Ventil nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind, dürfen nur mit vorheriger Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

### GEFAHR

**Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!**

### Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

### SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw.

Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

### GEFAHR

#### Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### WARNUNG

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### VORSICHT

#### Möglicherweise gefährliche Situation!






- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

### VORSICHT (OHNE SYMBOL)

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

## 2.3 Verwendete Symbole

	Gefährliche Spannung!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
	Aufzählungszeichen

## 3 Begriffsbestimmungen

### Steuermedium

Das Gas, das durch Vorsteuer-Magnetventile gesteuert wird.

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Die Vorsteuermagnetventile GEMÜ 0322 - 0326 sind als Einzelsteuergeräte, als Direkteinbaugeräte oder als Ventilbatteriegeräte konzipiert. Sie steuern ein durchströmendes Gas, indem sie elektrisch geöffnet oder geschlossen werden können.
- x **Die Vorsteuer-Magnetventile dürfen nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**
- x Schrauben und Kunststoffteile an den Vorsteuer-Magnetventilen nicht lackieren!

## ⚠ WARNUNG

### **Vorsteuer-Magnetventile nur bestimmungsgemäß einsetzen!**

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Vorsteuer-Magnetventile ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Die Vorsteuer-Magnetventile dürfen nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

## 5 Auslieferungszustand

Die Vorsteuer-Magnetventile werden als separat verpackte Bauteile ausgeliefert. Die Innengewinde sind mit Verschlusskappen verschlossen.

### **Lieferumfang 0322**

- x Vorsteuermagnetventil
- x O-Ring
- x Verschlussstopfen
- x Zwei Befestigungsklammern

### **Lieferumfang 0324**

- x Vorsteuermagnetventil
- x Hohlschraube
- x Zwei O-Ringe
- x Dichtring

### **Lieferumfang 0326**

- x Vorsteuermagnetventil
- x Zwei O-Ringe
- x Optional: Zubehör

## 6 Technische Daten

### Betriebsbedingungen

Betriebsmedium	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 4 (max. Teilchengröße 15 µm) (max. Teilchendichte 8 mg/m³)
Drucktaupunkt	Klasse 4 (max. Drucktaupunkt 3°C)
Ölgehalt	Klasse 4 (max. Ölkonzentration 5 mg/m³)
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C
Mediumstemperatur	-10 ... +50 °C
Betriebsdruck	0 - 10 bar

### Allgemeines

Max. Schalthäufigkeit	5 Hz
Schaltzeit	Ein 11 ms Aus 20 ms
Durchflusswert	Stromlos geschlossen 70 l/min Stromlos geöffnet 40 l/min
Nennweite	1,8 mm
Pneum. Anschlüsse	Zuluft (1) G1/4 Ausgang (2) G1/4 Abluft (3) M5
Schutzart	IP65
Isolationsklasse	F
Gewicht	150 g
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK 2

### Explosionsschutz\* Kennzeichnung nach ATEX

II 2 G Ex mb II T4
II 2 D Ex tD A21 IP65 T130°C
* Steuerfunktion 1

### Baumusterprüfbescheinigung

PTB 03 ATEX 2018 X

### Elektrische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	
Spannungsversorgung Uv	
DC-Version	24 V
AC-Version	24 V, 120 V, 230V
Zul. Spannungsabweichung	± 10 %
Max. zul. Welligkeit	20 %
<b>Leistungsaufnahme</b>	
Stromlos geschlossen (NC)	
DC-Version	4,5 W
AC-Version	Anzugsleistung 11,5 W Halteleistung 8,5 W
Stromlos geöffnet (NO)	
DC-Version	6,8 W
AC-Version	6,8 W
Einschaltdauer	100 % ED
<b>Elektrischer Anschluss</b>	
Standard	Gerätestecker nach DIN EN 175301-803 Form A M12 Einbaustecker, Gegensteckdose
Optional	
ATEX-Version	3 m Kabel (H05V2V2-F 3G1, Außen Ø 7 mm)

Für die AC-Version der stromlos geöffneten (NO) Magnetventile werden DC-Magnete verwendet.

Für AC-Anwendungen mit stromlos geöffneten Ventilen (NO) ist eine Gerätesteckdose mit eingebautem Brückengleichrichter zu verwenden (z. B. GEMÜ 1221 Art.Nr. 88256107).

### Werkstoffe

Ventilkörper	PA 6, Polyamid
Magnet, Gerätesteckdose	PA 6, Polyamid
Magnet, M12	Duroplast (Epoxyd NU463)
Magnet, ATEX	PPS
Dichtwerkstoff	FPM

### Einbauhinweis

Beim Einbau in Schaltschränke ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.

## Zubehör

Typ	Zubehör	Ausführung	Artikelbezeichnung							
<b>0322</b>	Montageplatte für Hutschienebefestigung		1050	000	Z	01				
<b>0326</b>	Batterieleiste	2-fach	0326	000	Z	BR	14		02	
		3-fach	0326	000	Z	BR	14		03	
		4-fach	0326	000	Z	BR	14		04	
		5-fach	0326	000	Z	BR	14		05	
		6-fach	0326	000	Z	BR	14		06	
		7-fach	0326	000	Z	BR	14		07	
		8-fach	0326	000	Z	BR	14		08	
		9-fach	0326	000	Z	BR	14		09	
		10-fach	0326	000	Z	BR	14		10	
	Blindplatte		0326	000	Z	BL	74	4		



**GEMÜ 1050**  
Montageplatte für  
Hutschienebefestigung



Batterieleiste



Blindplatte



## 7 Bestelldaten

Typ	Code
Magnetventil für Einzelmontage / Batteriemontage	0322
Magnetventil für Direktanbau	0324
Magnetventil für Aufbau auf Batterieleiste	0326

Nennweite	Code
	2

Gehäuseform	Code
Mehrwege-Ausführung	M

Anschlussart	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228 (GEMÜ 0322)	1
Gewindemuffe DIN ISO 228 (GEMÜ 0324)	14
Gewindemuffe DIN ISO 228 (GEMÜ 0324)	18
Gewindemuffe DIN ISO 228 (GEMÜ 0324)	M5
Hohlschraube G 1/8	
Hohlschraube M5	
Anschluss für GEMÜ Batterieleiste (GEMÜ 0326)	-

Werkstoff Ventilkörper	Code
PA 6, Polyamid	74

Dichtwerkstoff	Code
FPM	4

Steuerfunktion	Code
Stromlos geschlossen (NC)	1
Stromlos geöffnet (NO) (GEMÜ 0322, 0324)	2

Spannung / Frequenz	Code
24 V DC	C1
24 V 50/60 Hz	C4
120 V 50/60 Hz	G4
230 V 50/60 Hz	L4
weitere Spannungen auf Anfrage	

Elektrischer Anschluss	Code
Gerätestecker Bauform A ohne Gegensteckdose	00*
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose, konfektionierbar	01
M12 Anschlussstecker (nur 24V DC Ausführung)	02
M12 Anschlussstecker mit Gegensteckdose, konfektionierbar (nur 24V DC Ausführung)	03
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose 3 m Kabel, vergossen (nur ATEX Ausführung)	05
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose konfektionierbar, Brückengleichrichter und Glühlampe (Verpolungssicher), (für ≤ 48 V)	06
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose konfektionierbar, Glühlampe (für ≥ 120 V)	08
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose konfektionierbar, LED grün, Löschdiode	09
Gerätestecker Bauform A mit Gegensteckdose konfektionierbar, Brückengleichrichter, Glühlampe und Varistor (für ≥ 120 V)	10
* nicht verfügbar in Steuerfunktion stromlos geöffnet (NO) bei Spannung/Frequenz C4, G4 und L4	

Option	Code
Ohne	00
ATEX-Ausführung	01*
Handnotbetätigung (nur Steuerfunktion stromlos geschlossen Code 1)	02
Schalldämpfer	03
ATEX-Ausführung + Handnotbetätigung	04*
ATEX-Ausführung + Schalldämpfer	05*
Handnotbetätigung + Schalldämpfer (nur Steuerfunktion stromlos geschlossen Code 1)	06
ATEX-Ausführung + Handnotbetätigung + Schalldämpfer	07*
Handnotbetätigung, Schalldämpfer mit Abluftdrossel (nur Steuerfunktion stromlos geschlossen Code 1)	08
Schalldämpfer mit Abluftdrossel	09
ATEX-Ausführung + Handnotbetätigung, Schalldämpfer mit Abluftdrossel	11*
* nur Steuerfunktion stromlos geschlossen Code 1 und elektrischer Anschluss Code 05	

Max. Betriebsdruck	Code
10 bar	10

Ausführungsart	Code
Standard	-
Labsfrei, frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen wie z. B. Silikon	0101

Bestellbeispiel	0322	2	M	1	74	4	1	C1	01	00	10
Typ (Code)	0322										
Nennweite (Code)		2									
Gehäuseform (Code)			M								
Anschlussart (Code)				1							
Werkstoff Ventilkörper (Code)					74						
Dichtwerkstoff (Code)						4					
Steuerfunktion (Code)							1				
Spannung / Frequenz (Code)								C1			
Elektrischer Anschluss (Code)									01		
Option (Code)										00	
Max. Betriebsdruck (Code)											10
Ausführungsart (Code)											

**Bestellhinweis:** Batterieleiste für GEMÜ 0326 und Blindplatte bitte separat bestellen. Angaben siehe "Technische Daten".

## 8 Transport und Lagerung

### 8.1 Transport

- Vorsteuer-Magnetventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.

### 8.2 Lagerung

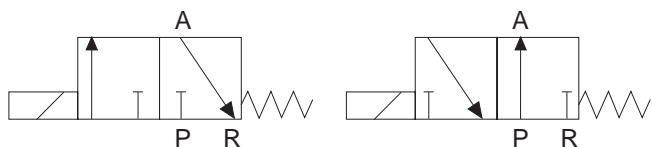
- Vorsteuer-Magnetventil trocken und staubgeschützt in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 50 °C.

## 9 Funktionsbeschreibung

Die Vorsteuer-Magnetventile sind aus Kunststoff und mit einem elektrischen Magneten ausgestattet.

Schaltstellung a1  
Ruhestellung Stf. 1

Schaltstellung a2  
Ruhestellung Stf. 2



Schaltstellung b1  
Arbeitsstellung Stf. 1

Schaltstellung b2  
Arbeitsstellung Stf. 2



Das Ventil befindet sich unbetätigt in Schaltstellung a.

- × stromlos geschlossen = a1
- × stromlos geöffnet = a2

Liegt eine Spannung an, so schaltet das Ventil in Schaltstellung b.

- × stromlos geschlossen = b1
- × stromlos geöffnet = b2

Die Vorsteuer-Magnetventile verfügen optional über eine Handnotbetätigung.



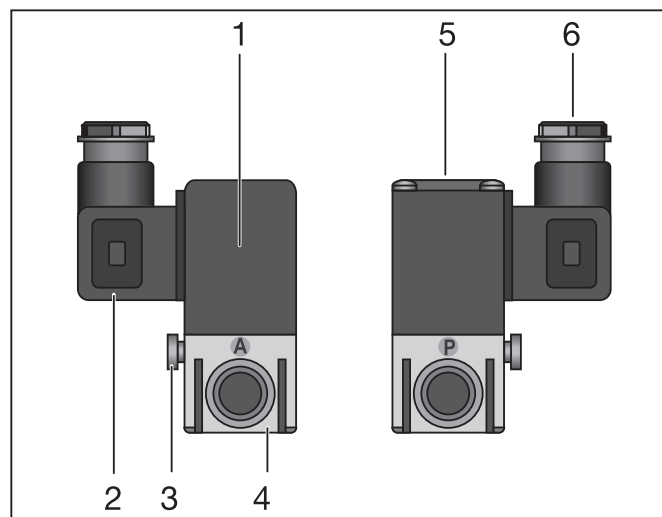
### Optionales Zubehör:

- × GEMÜ 0322: Montageplatte für Hutschienebefestigung
- × GEMÜ 0326: Batterieleisten, Blindplatte

### Wechselspannungsmagnet

- × Neigung zu Brummgeräuschen

## 10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

Pos.	Benennung
1	Antriebselement mit Magnet
2	Stecker (optional)
3	Handnotbetätigung (optional)
4	Ventilkörper (Anschlüsse A und P)
5	Anschluss R
6	Kabeleinführung

## 11 Montage und Bedienung

### ⚠ GEFAHR



#### Gefahr durch Stromschlag!

- Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannungen größer als Schutzkleinspannungen) drohen!
- Bei Arbeiten am Vorsteuer-Magnetventil Stromversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.



### ATEX-Version

Bei Installation und Wartung unbedingt die entsprechenden EX-Vorschriften, insbesondere EN 60079-14 und EN 50281-1-12, beachten.

### Vor Einbau:

- **Eignung des Vorsteuer-Magnetventils vor Einbau prüfen!**

Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

## 11.1 Montage

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

### Installationsort:

### ⚠ VORSICHT

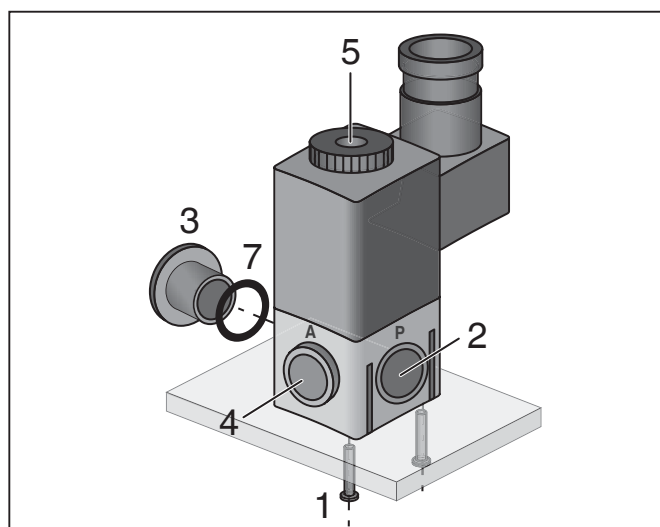
- Vorsteuer-Magnetventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- x Einbaulage: beliebig.
  - x Handnotbetätigung und elektrischer Stecker müssen zugänglich bleiben.
  - x Richtung des Steuermediums: von "P" nach "A".

### Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.

4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Ggf. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
7. Verschlusskappen vorsichtig aus den Innengewinden lösen.

## Einzelmontage GEMÜ 0322

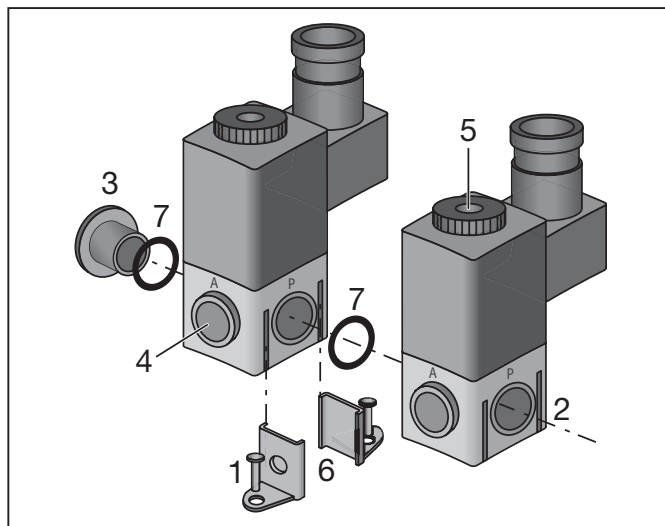


Einzelmontage GEMÜ 0322

1. Vorsteuer-Magnetventil mit zwei gewindefurchenden Schrauben **1** ( $\varnothing 2,5$  mm) befestigen. Max. Einschraubtiefe: 10 mm.
2. Steuerluftleitung dicht an Anschluss "P" **2** (G 1/4) anschließen. **Nur Einschraubzapfen Form A bzw. B in Kurz-Ausführung nach DIN 3852 verwendbar!**
3. Ggf. Abluftleitung dicht an Anschluss "R" **5** (M5) anschließen bzw. Schalldämpfer montieren.
4. Verbraucherleitung dicht an Anschluss "A" **4** (G 1/4) anschließen.
5. Offenen Anschluss "P" dicht mit mitgeliefertem Verschlussstopfen **3** und O-Ring **7** verschließen.
6. Alle Gewinde müssen gasdicht sein.



## Batteriemontage GEMÜ 0322



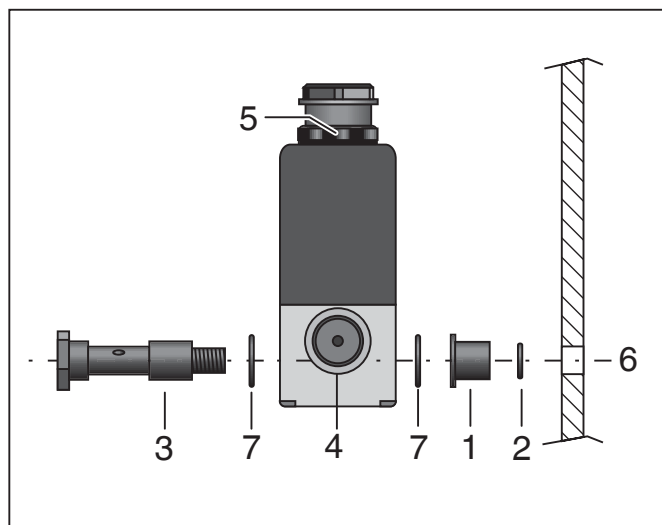
Batteriemontage GEMÜ 0322

1. O-Ring **7** in vorgesehene Aussparung einlegen.
2. Vorsteuer-Magnetventile zusammendrücken und Klammern **6** von unten in die entsprechenden Aufnahmen einführen.
3. Die Klammern **6** halten die Vorsteuer-Magnetventile zusammen und dienen außerdem als Befestigung.
4. Vorsteuer-Magnetventilbatterie mit Schrauben **1** befestigen.
5. Steuerluftleitung dicht an Anschluss "P" **2** (G 1/4) anschließen. **Nur Einschraubzapfen Form A bzw. B in Kurz-Ausführung nach DIN 3852 verwendbar!**
6. Ggf. Abluftleitung dicht an Anschluss "R" **5** (M5) anschließen bzw. Schalldämpfer montieren.
7. Verbraucherleitung dicht an Anschluss "A" **4** (G 1/4) anschließen.
8. Offenen Anschluss "P" dicht mit mitgeliefertem Verschlussstopfen **3** und O-Ring **7** verschließen.
9. Alle Gewinde müssen gasdicht sein.

## Montage GEMÜ 0324



Das Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0324 ist für den Direktanbau an pneumatische Geräte konzipiert.



Montage GEMÜ 0324

1. Hohlschraube **3** mit angelegtem O-Ring **7** durch Ventilkörper **4** schieben.
2. Von der Gegenseite O-Ring **7**, Hülse **1** und Dichtring **2** über Hohlschraube **3** schieben. Großer Durchmesser der Hülse **1** muss in Richtung Vorsteuerventil zeigen.
3. Magnetventil mit Hohlschraube **3** an entsprechendes Gerät **6** montieren.
4. Steuerluftleitung dicht an Anschluss "P" **4** (G 1/4) anschließen.
5. Ggf. Abluftleitung dicht an Anschluss "R" **5** (M5) anschließen bzw. Schalldämpfer montieren.
6. Alle Gewinde müssen gasdicht sein.

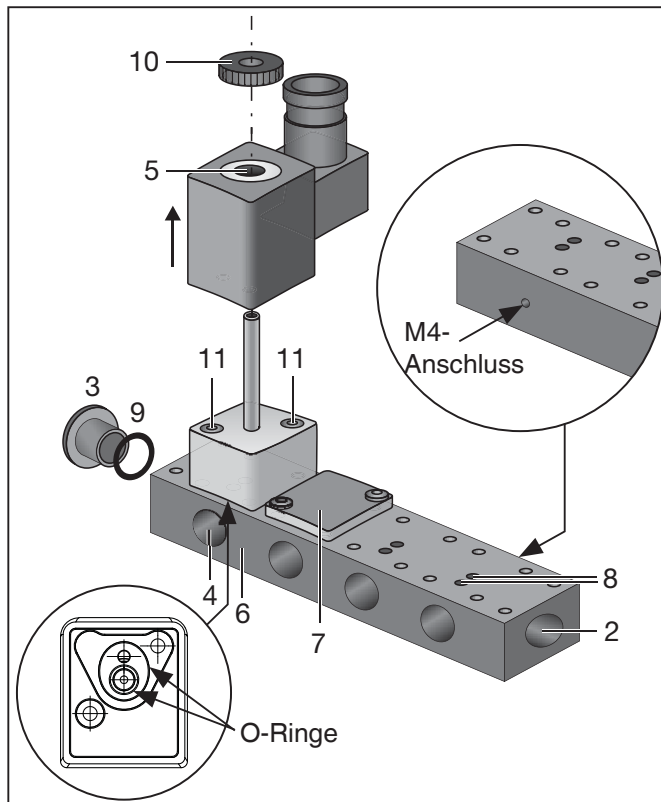
## Montage GEMÜ 0326



Das Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0326 ist für den Einbau als kompakte Ventilbatterie auf einer Aluminiumverteilerleiste konzipiert.



Auf der Rückseite der Aluminiumverteilerleiste befindet sich ein M4-Anschluss zum Anschluss eines Potentialausgleichs nach ATEX.



Montage GEMÜ 0326

1. Rändelmutter **10** entfernen.
2. Antriebselement nach oben vom Ventilkörper abziehen.
3. Ventilkörper des Vorsteuer-Magnetventils mit O-Ringen und den zwei Schrauben **11** auf Aluminiumverteilerleiste **6** schrauben.



**Wichtig:** Bohrungen **8** in Aluminiumverteilerleiste müssen mit Bohrungen in Ventilkörper übereinstimmen.

4. Antriebselement auf Ventilkörper aufstecken.
5. Mit Rändelmutter **10** fixieren (max. 0,5 Nm).
6. Steuerluftleitung dicht an Anschluss "P" **2** (G 1/4) anschließen.

7. Ggf. Abluftleitung dicht an Anschluss "R" **5** (M5) anschließen bzw. Schalldämpfer montieren.
8. Verbraucherleitung dicht an Anschluss **4** (G 1/4) anschließen.
9. Nicht benutzte Anschlussbänke mit Blindplatten **7** verschließen.



**Wichtig:** Bohrungen **8** in Aluminiumverteilerleiste müssen mit Bohrungen in Blindplatte übereinstimmen.

10. Offenen Anschluss gegenüber "P" **2** dicht mit mitgeliefertem Verschlussstopfen **3** und Dichtring **9** verschließen.
11. Alle Gewinde müssen gasdicht sein.

### Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

## 11.2 Elektrischer Anschluss

### ! GEFAHR



#### Gefahr durch Stromschlag!

- Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannungen größer als Schutzkleinspannungen) drohen!
- Elektrischen Anschluss nur durch Elektro-Fachkraft durchführen lassen.
- Kabel vor elektrischem Anschluss spannungsfrei schalten.

### VORSICHT

- Spannungsversorgung variiert je nach Ausführung (siehe Typenschild).
- Klemmen nicht überbrücken!



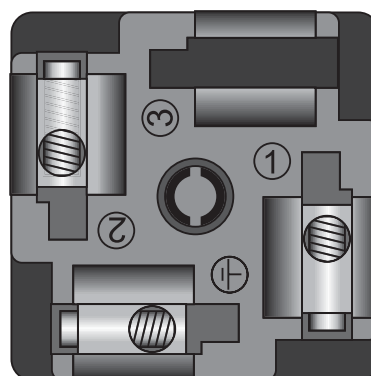
#### Zum elektrischen Anschluss wird benötigt:

- × Kreuzschlitzschraubendreher
- × Kleiner flacher Schraubendreher



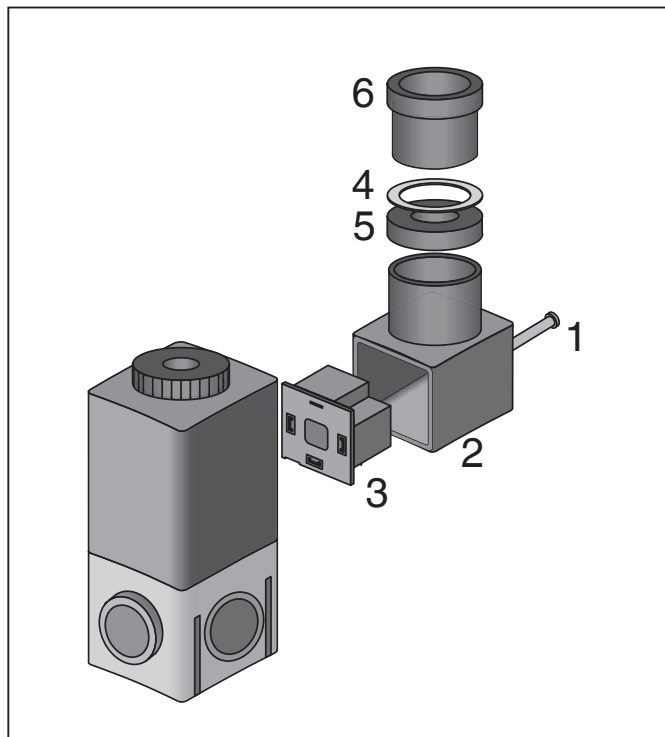
Jedem Ventilmagnet muss als Kurzschlussicherung eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3-facher Bemessungsstrom nach DIN 41571 oder IEC 60127-2-1) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungssatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Zentrische Schraube **1** herausdrehen.
3. Stecker **2** mit Klemmenblock **3** von Antriebselement abziehen.
4. Klemmenblock **3** vorsichtig aus Stecker **2** herausdrücken.
5. Kabeleinführung **6** herausschrauben.
6. Druckring **4** und Dichtring **5** herausnehmen.
7. Kabel durch Kabeleinführung **6**, Druckring **4**, Dichtring **5** und Stecker **2** einführen.
8. Kabel anschließen.
9. Klemmenblock **3** wieder in Stecker **2** einführen bis er hörbar einrastet.
10. Mit zentrischer Schraube **1** Stecker **2** an Antriebselement festschrauben (max. 0,3 Nm).
11. Kabeleinführung **6** verschließen.




Rückseite Klemmenblock

### Gerätesteckdose Form A (DIN EN 175301-803)



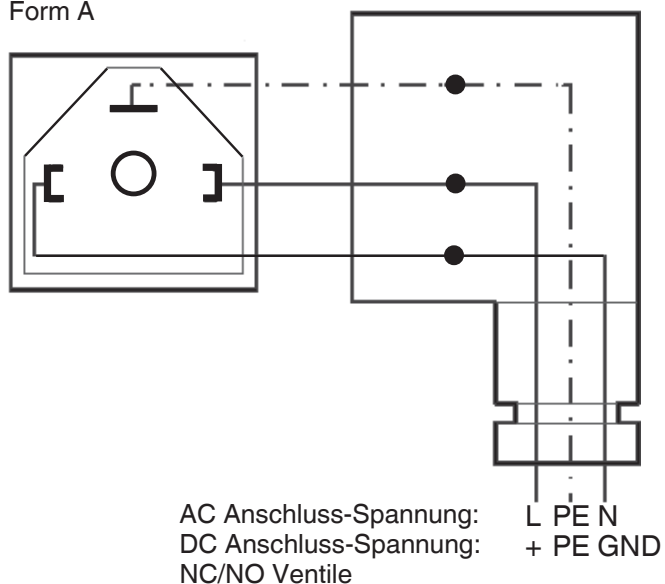
Elektrischer Anschluss Gerätesteckdose

Pos.	Benennung
1	Versorgungsspannung
2	Versorgungsspannung
3	nicht belegt
	Erdung

## Steuerfunktion 1 (NC), Spannung AC/DC Steuerfunktion 2 (NO), Spannung DC

Magnetventil mit  
Gerätestecker  
Form A

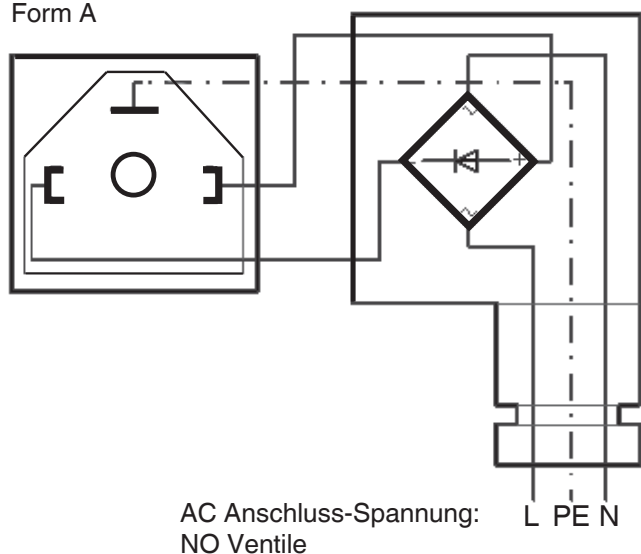
Gerätesteckdose  
Form A



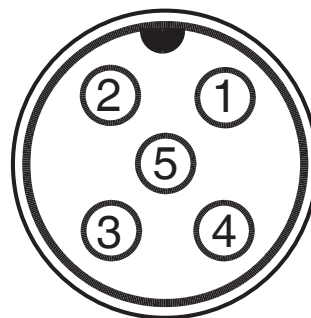
## Steuerfunktion 2 (NO), Spannung AC

Magnetventil mit  
Gerätestecker  
Form A

Gerätesteckdose Form A  
mit Brückengleichrichter



## M12 Einbaustecker

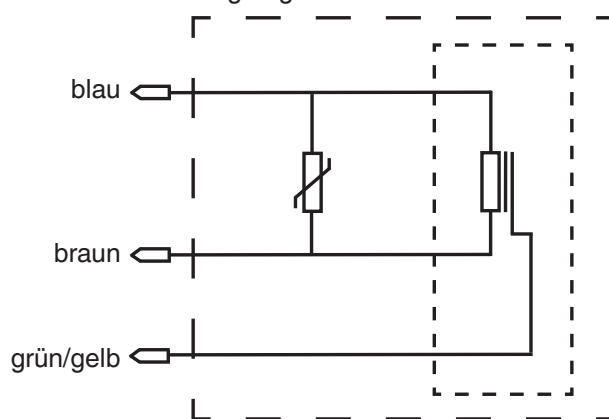


Elektrischer Anschluss M12 Einbaustecker

Anschluss	Pos.	Benennung
X1 A-kodiert M12 Stecker	1	n.c.
	2	n.c.
	3	Uv, GND
	4	Uv, 24V DC Versorgungs- spannung
	5	n.c.

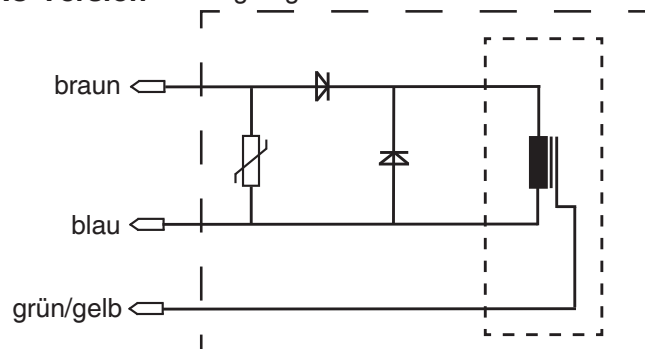
## ATEX-Version DC-Version

Magnetgehäuse



## AC-Version

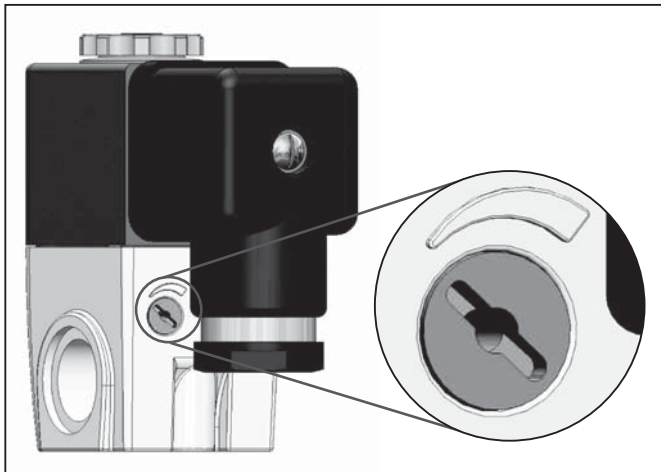
Magnetgehäuse





- Elektrischer Anschluss mit dem an der Magnetspule integrierten Anschlusskabel (Aderenden geeignet für Schraub-Klemmverbindungen) im sicheren Bereich oder im explosionsgefährdeten Bereich mit zugelassenen explosionsgeschützten Betriebsmitteln (z. B. Anschlusskasten Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e" nach EN 50019).
- Beim Verschrauben der Anschlusslitzen darauf achten, dass die Aderenden vollständig in der Verbindungsklemme sitzen.
- Scharfes Abknicken der Anschlussleitungen und Litzen verhindern, um Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu vermeiden.

### 11.3 Handnotbetätigung (optional)



Handnotbetätigung

Die Vorsteuermagnetventile sind optional mit einer Handnotbetätigung ausgestattet.

**Handnotbetätigung nur im Störfall betätigen!**

### Auslösen / Arretieren der Handnotbetätigung:

- Roten Knopf mit Schraubendreher um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Lösen mit Schraubendreher um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.

## 12 Inbetriebnahme

### ⚠ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Druckes durch eventuelle Druckstöße vorsehen.

#### Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Vorsteuer-Magnetventile auf Dichtheit und Funktion prüfen.
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei geöffnetem Vorsteuer-Magnetventil durchblasen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

#### Reinigung:

- × Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.



## 13 Inspektion und Wartung

### ⚠️ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

### ⚠️ WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

- Magnetspule erhitzt sich in Betrieb.
- Magnetspule und Rohrleitung vor Wartungsarbeiten abkühlen lassen.

### ⚠️ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.



- Nur Original GEMÜ Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer des Vorsteuer-Magnetventils angeben.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen auf Verschleiß geprüft werden.

## 14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Vorsteuer-Magnetventil demontieren (siehe Kapitel 11.1 "Montage").
- Elektrische Leitung(en) trennen (siehe Kapitel 11.2 "Elektrischer Anschluss").

## 15 Entsorgung



- Alle Ventileile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

## 16 Rücksendung

- Vorsteuer-Magnetventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

× Gutschrift bzw. keine

× Erledigung der Reparatur


sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



### Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

## 17 Hinweise

	<b>Hinweis zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Richtlinie):</b> Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.
---	---



### Hinweis zur

#### **Mitarbeiterschulung:**

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

## 18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Vorsteuer-Magnetventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Stromversorgung nicht in Ordnung	Stromversorgung und Anschluss prüfen, siehe Typenschild
Vorsteuer-Magnetventil schließt nicht bzw. nicht vollständig	Rückstellfeder defekt	Vorsteuer-Magnetventil austauschen
	Verschmutzung im Ventilkörper	Ventilkörper reinigen bzw. austauschen
	Handnotbetätigung ausgelöst	Handnotbetätigung gemäß Kapitel 11.3 lösen
Vorsteuer-Magnetventil steuert nicht korrekt	Zu geringer / hoher Mediendruck	Mediendruck prüfen (siehe Kapitel 6 "Technische Daten")
	Anschlüsse undicht	Anschlüsse prüfen (siehe Kapitel 11.1 "Montage")

## 19 EU-Konformitätserklärung

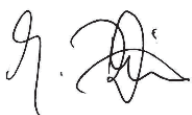
### EU-Konformitätserklärung

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**  
**Fritz-Müller-Straße 6-8**  
**D-74653 Ingelfingen**

**erklären, dass das unten aufgeführte Produkt den folgenden Richtlinien entspricht:**

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

**Produkt:** GEMÜ 0322, GEMÜ 0324, GEMÜ 0326



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, September 2016

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>General information</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Allmänna säkerhetsanvisningar</b>	<b>16</b>
2.1	Anvisningar för service- och driftpersonal	17
2.2	Varningstexter	17
2.3	Använda symboler	18
<b>3</b>	<b>Definition av begrepp</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Avsett användningsområde</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Leveransomfattning</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Orderuppgifter</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Transport och förvaring</b>	<b>21</b>
8.1	Transport	21
8.2	Förvaring	21
<b>9</b>	<b>Funktionsbeskrivning</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Konstruktion</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Montering och manövrering</b>	<b>21</b>
11.1	Montering	22
11.2	Elektrisk anslutning	24
11.3	Manuellt nödreglage (tillval)	27
<b>12</b>	<b>Idrifttagande</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>Inspektion och underhåll</b>	<b>28</b>
<b>14</b>	<b>Demontering</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Sluthantering</b>	<b>28</b>
<b>16</b>	<b>Returer</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Information</b>	<b>29</b>
<b>18</b>	<b>Felsökning / åtgärder</b>	<b>29</b>
<b>19</b>	<b>EU-konformitetsdeklaration</b>	<b>29</b>

## 1 General information

Förutsättningar för felfri funktion av GEMÜ-pilotmagnetventilen:

- × Korrekt transport och förvaring.
- × Montering och idrifttagande utförd av utbildad personal.
- × Drift enligt denna monteringsanvisning.
- × Korrekt underhåll

Korrekt montering, manövrering, skötsel och reparationer säkerställer en felfri drift av pilotmagnetventilen.



Beskrivningar och instruktioner utgår från standardutföranden. För specialutföranden som inte beskrivs i denna monteringsanvisning, gäller de grundläggande uppgifterna i denna monteringsanvisning i kombination med extra specialdokumentation.



Alla rättigheter, såsom upphovsrätt och immateriella rättigheter, förbehålls uttryckligen.

## 2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarna i denna monteringsanvisning gäller endast själva pilotmagnetventilen. I kombination med andra systemkomponenter kan det uppstå risker som måste utrönas med en riskbedömning. Den driftansvarige ansvarar för att riskbedömningen genomförs och att skyddsåtgärder som är följd därav efterlevs. Den driftansvarige ansvarar även för att regionala säkerhetsbestämmelser följs.

Säkerhetsanvisningarna tar inte hänsyn till:

- × Situationer och händelser som kan uppstå vid montering, drift och underhåll.
- × Lokala säkerhetsbestämmelser som den driftansvarige måste följa. Detta gäller även för monteringspersonalen.

## 2.1 Anvisningar för service- och driftpersonal

Monteringsanvisningen innehåller grundläggande säkerhetsanvisningar som ska följas vid idrifttagande, drift och underhåll. Om anvisningarna inte följs kan det leda till:

- x Risk för personskador genom elektrisk, mekanisk och kemisk inverkan.
- x Risk för sakskador i närheten.
- x Fel på viktiga funktioner.
- x Risker för miljön genom farliga ämnen vid läckage.

### Innan ventilen tas i drift:

- Läs monteringsanvisningen.
- Instruera monterings- och driftpersonal.
- Säkerställ att personalen har förstått monteringsanvisningen.
- Fastställ ansvarsområden.
- Fastställ intervall för underhåll och inspektion.

### Under drift:

- Förvara monteringsanvisningen på platsen där ventilen används.
- Följ säkerhetsanvisningarna.
- Använd ventilen endast i enlighet med dess tekniska data.
- Underhållsarbeten och reparationer som inte beskrivs i monteringsanvisningen får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren.

### ⚠ FARA

**Följ säkerhetsdatablad och säkerhetsföreskrifter för de media som används!**

### Vid oklarheter:

- x Konsultera det närmaste GEMÜ-försäljningsstället.

## 2.2 Varningstexter

Varningstexterna är uppdelade enligt följande schema:

### ⚠ SIGNALORD

#### Typ av fara och dess orsak

- Eventuella följder om varningen inte följs.
- Åtgärder för att förhindra faran.

Varningstexterna föregås alltid av ett signalord och ibland även med en symbol för en viss fara.

Följande signalord och olika nivåer av fara används:

### ⚠ FARA

#### Omedelbar fara!

- Om varningen inte följs leder det till allvarliga eller livshotande skador.

### ⚠ VARNING

#### Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till allvarliga eller livshotande skador.

### ⚠ SE UPP

#### Situation som kan innebära fara!






- Om varningen inte följs kan det leda till medelsvåra eller lätta skador.

### SE UPP (UTAN SYMBOL)

#### Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till sakskador.

## 2.3 Använda symboler

	Farlig spänning!
	Hand: Indikerar allmänna anvisningar och rekommendationer.
	Punkt: Indikerar arbeten som ska utföras.
	Pil: Indikerar följer av arbeten.
	Uppräkningstecken

## 3 Definition av begrepp

### Styrmedium

Gasen som styrs genom pilotmagnetventilen.

## 4 Avsettanvändningsområde

- x Pilotmagnetventilerna GEMÜ 0322 - 0326 är konstruerade som enskilda styrventiler, som ventiler för direktmontering eller som ventilgrupper. De styr ett gasflöde genom att öppna eller stänga elektriskt.
- x **Pilotmagnetventilerna får endast användas enligt de tekniska data (se kapitel 6 "Tekniska data").**
- x Skruvar och plastdelar på pilotmagnetventilerna får inte målas över!

## ⚠ VARNING

**Pilotmagnetventilerna får endast användas till avsedda ändamål!**

- I annat fall gäller inte tillverkarens garanti.
- Pilotmagnetventilerna får endast användas enligt driftsvillkoren i monteringsanvisningen och avtalsdokumentationen.
- Om pilotmagnetventilerna ska användas inom områden med explosionsrisk får de endast användas i de zoner som är bekräftade i konformitetsdeklarationen (ATEX).

## 5 Leveransomfattning

Pilotmagnetventilerna levereras som enskilt förpackade komponenter.  
Innergångarna är tillslutna med plugg.

### Leveransomfattning 0322

- x Pilotmagnetventil
- x O-ring
- x Tillslutningsplugg
- x Två fästklämmor

### Leveransomfattning 0324

- x Pilotmagnetventil
- x Hålskruv
- x Två O-ringar
- x Packning

### Leveransomfattning 0326

- x Pilotmagnetventil
- x Två O-ringar
- x Tillval: tillbehör



## 6 Tekniska data

Driftsvillkor	
Driftsmedium	Kvalitetsklasser enligt DIN ISO 8573-1
Dammhalt	Klass 4 (max. partikelstorlek 15 µm) (max. partikelstorlek 8 mg/m <sup>3</sup> )
Tryckdaggpunkt	Klass 4 (max. tryckdaggpunkt 3 °C)
Oljehalt	Klass 4 (max. oljekoncentration 5 mg/m <sup>3</sup> )
Omgivningstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Medietemperatur	-10 °C ... +50 °C
Drifttryck	0 - 10 bar

Allmänt	
Max. kopplingsfrekvens	5 Hz
Kopplingstid	In 11 ms Från 20 ms
Flödesmängd	Normalt stängd 70 l/min Normalt öppen 40 l/min
Nominell bredd	1,8 mm
Pneum. anslutningar	Tilluft (1) G1/4 Utgång (2) G1/4 Frånluft (3) M5
Kapslingsklass	IP65
Isoleringsklass	F
Vikt	150 g
Korrosionsbeständighetsklass	KBK 2

Explosionsskydd* märkning enligt ATEX	
II 2 G Ex mb II T4	
II 2 D Ex tD A21 IP65 T130°C	
* Styrfunktion 1	

Typ
PTB 03 ATEX 2018 X

Elektriska data	
<b>Spänningsförsörjning</b>	
Spänningsförsörjning Uv	
DC-utförande	24 V
AC-utförande	24 V, 120 V, 230 V
Tillåten spänningsavvikelse	± 10 %
Max. tillåt. pulsationskraft	20 %
<b>Effektförbrukning</b>	
Normalt stängd (NC)	
DC-utförande	4,5 W
AC-utförande	Vrideffekt 11,5 W Hålleffekt 8,5 W
Normalt öppen (NO)	
DC-utförande	6,8 W
AC-utförande	6,8 W
Inkopplingstid	100 % ED
<b>Elektrisk anslutning</b>	
Standard	Stickpropp enligt DIN EN 175301-803 typ A
Tillval	M12 inbyggt kontaktdon, uttag
ATEX-utförande	3 m kabel (H05V2V2-F 3G1, utvändig diameter 7 mm)
För AC-utföranden av normalt öppna (NO) magnetventiler används DC-magneter.	
För AC-användningar med normalt öppna ventiler (NO) ska ett apparatuttag med inbyggd brygglikriktare användas (t.ex. GEMÜ 1221 Art.nr. 88256107).	

Material	
Ventilhus	PA 6, polyamid
Magnet, apparatuttag	PA 6, Polyamid
Magnet, M12	Duroplast (Epoxyd NU463)
Magnet, ATEX	PPS
Tätningmaterial	FPM

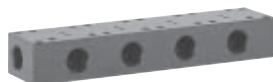
Monteringsanvisning
Vid montering i kopplingsskåp ska det finnas ordentlig ventilation.

### Tillbehör

Typ	Tillbehör	Utförande	Artikelbeteckning							
<b>0322</b>	Monteringsplatta för fastsättning på DIN-skena		1050	000	Z	01				
<b>0326</b>	Gruppmonteringslist	2-utförande	0326	000	Z	BR	14		02	
		3-utförande	0326	000	Z	BR	14		03	
		4-utförande	0326	000	Z	BR	14		04	
		5-utförande	0326	000	Z	BR	14		05	
		6-utförande	0326	000	Z	BR	14		06	
		7-utförande	0326	000	Z	BR	14		07	
		8-utförande	0326	000	Z	BR	14		08	
		9-utförande	0326	000	Z	BR	14		09	
		10-utförande	0326	000	Z	BR	14		10	
	Blindplatta		0326	000	Z	BL	74	4		



**GEMÜ 1050**  
Monteringsplatta för fastsättning på DIN-skena



Gruppmonteringslist



Blindplatta

## 7 Orderuppgifter

Typ	Kod
Magnetventil för enkelmontering / gruppmontering	0322
Magnetventil för direktmontering	0324
Magnetventil för gruppmontering på list	0326

Nominell bredd	Kod
	2

Ventilhustyp	Kod
Flervägsutförande	M

Anslutningssätt	Kod
Rörmuff DIN ISO 228 (GEMÜ 0322)	1
Rörmuff DIN ISO 228 (GEMÜ 0324) Hålskruv G 1/4	14
Rörmuff DIN ISO 228 (GEMÜ 0324) Hålskruv G 1/8	18
Rörmuff DIN ISO 228 (GEMÜ 0324) Hålskruv M5	M5
Anslutning för GEMÜ gruppmonteringslist (GEMÜ 0326)	-

Material ventilhus	Kod
PA 6, polyamid	74

Tätningmaterial	Kod
FPM	4

Styrfunktion	Kod
Normalt stängd (NC)	1
Normalt öppen (NO) (GEMÜ 0322, 0324)	2

Spänning / frekvens	Kod
24V DC	C1
24V 50/60 Hz	C4
120V 50/60 Hz	G4
230V 50/60 Hz	L4
fler spänningar på förfrågan	

Elektrisk anslutning	Kod
Kontaktidon typ A utan uttag	00*
Stickpropp typ A med uttag, kan anpassas	01
M12 stickpropp (endast 24V DC utförande)	02
M12 stickpropp med uttag, kan anpassas (endast 24V DC utförande)	03
Stickpropp typ A med uttag och 3m inkapslad kabel (endast ATEX utförande)	05
* ej tillgänglig i styrfunktion normalt öppen (NO) vid spänning / frekvens C4, G4 och L4	

Tillval	Kod
Utan	00
ATEX-utförande	01*
Manuellt nödreglage (endast styrfunktion normalt stängd kod 1)	02
Ljuddämpare	03
ATEX-utförande + manuellt nödreglage	04*
ATEX-utförande + ljuddämpare	05*
Manuellt nödreglage + ljuddämpare (endast styrfunktion normalt stängd kod 1)	06
ATEX-utförande + manuellt nödreglage + ljuddämpare	07*
* endast styrfunktion normalt stängd kod 1 och elektrisk anslutning kod 05	

Max. drifttryck	Kod
10 bar	10

Utförandetyp	Kod
Standard	-
Fri från ämnena, t.ex. silikon, som försvårar vidhäftningsförmågan vid lackering	0101

Orderexempel	0322	2	M	1	74	4	1	C1	01	00	10
Typ (kod)	0322										
Nominell bredd (kod)		2									
Ventilhustyp (kod)			M								
Anslutningssätt (kod)				1							
Material ventilhus (kod)					74						
Tätningmaterial (kod)						4					
Styrfunktion (kod)							1				
Spänning / frekvens (kod)								C1			
Elektrisk anslutning (kod)									01		
Tillval (kod)										00	
Max. drifttryck (kod)											10
Utförandetyp (kod)											

**Orderinformation:** Beställ gruppmonteringslist för GEMÜ 0326 och blindplatta separat. Uppgifter finns i "Tekniska data".

## 8 Transport och förvaring

### 8.1 Transport

- Transportera pilotmagnetventilen med lämpligt transportmedel, se till att den inte tappas. Hantera försiktigt.

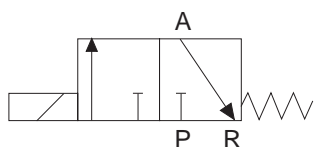
### 8.2 Förvaring

- Förvara pilotmagnetventilen torrt och skyddad mot damm i originalförpackningen.
- Undvik UV-strålning och direkt solljus.
- Maximal förvaringstemperatur: 50 °C.

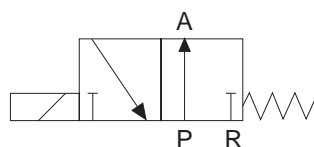
## 9 Funktionsbeskrivning

Pilotmagnetventilerna är gjorda av plast och utrustade med elektriska magneter.

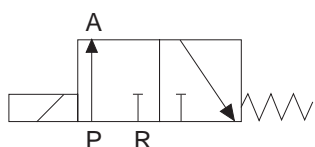
Kopplingsläge a1  
Viloläge ej st. 1



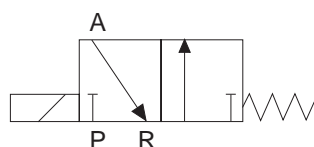
Kopplingsläge a2  
Viloläge ej st. 2



Kopplingsläge b1  
Arbetsläge ej st. 1



Kopplingsläge b2  
Arbetsläge ej st. 2



I viloläge står ventilen i kopplingsläge a.

- x normalt stängd = a1
- x normalt öppen = a2

När ventilen ställs under spänning slår den om till kopplingsläge b.

- x normalt stängd = b1
- x normalt öppen = b2

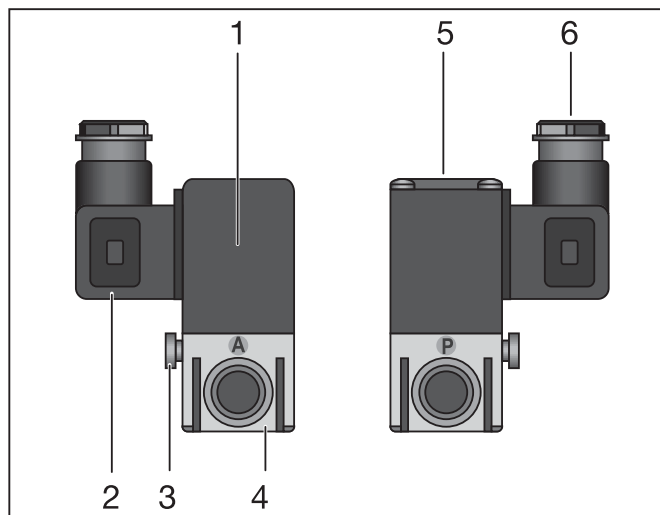
Pilotmagnetventilerna kan utrustas med manuellt nödreglage som tillval.

	<b>Tillval:</b>
x	GEMÜ 0322: Monteringsplatta för fastsättning på DIN-skena
x	GEMÜ 0326: Gruppmonteringslist, blindplatta

### AC spole

- x Tendens till brummande ljud

## 10 Konstruktion



Konstruktion

Pos.	Beteckning
1	Drivelement med magnet
2	Kontaktdon (tillval)
3	Manuellt nödreglage (tillval)
4	Ventilhus (anslutningar A och P)
5	Anslutning R
6	Kabelintag

## 11 Montering och manövrering

⚠ FARA	
	<b>Risk för elektrisk stöt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Risk för skador och livsfara (vid driftspänningar högre än skyddsklenspänningar)!</li><li>• Slå från strömförsörjningen innan arbeten på magnetventilen påbörjas. Säkra strömbrytaren mot oavsiktlig återinkoppling.</li></ul>
	<b>ATEX-utförande</b> <p>Vid montering och underhåll måste man alltid följa gällande EX-föreskrifter, särskilt EN 60079-14 och EN 50281-1-12.</p>

### Före monteringen:

- Kontrollera pilotmagnetventilens

## prestanda före monteringen!

Se kapitel 6 "Tekniska data".

### 11.1 Montering

#### ⚠ VARNING

##### Armaturer står under tryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador!
- Arbeta endast på trycklöst system.

- Montering får endast utföras av utbildad personal.
- Använd lämplig skyddsutrustning enligt den driftansvariges bestämmelser.

#### Monteringsplats:

#### ⚠ SE UPP

- Använd inte våld på pilotmagnetventilen.

- x Monteringsposition: valfri.
- x Det manuella nödreglaget och det elektriska kontaktdonet måste vara åtkomliga.
- x Styrmediets riktning: från "P" till "A".

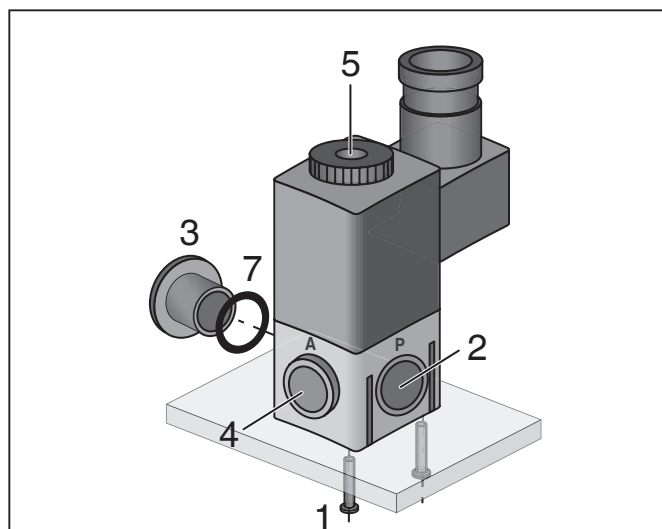
#### Montering:

1. Kontrollera att ventilen är avsedd för den aktuella användningen. Ventilen måste vara avsedd för rörledningssystemets driftsvillkor (medium, mediekoncentration, temperatur och tryck) och de aktuella omgivningsförhållandena. Kontrollera ventilens tekniska data och material.
2. Stäng av systemet och dess komponenter.
3. Säkra systemet mot oavsiktlig återinkoppling.
4. Gör system och systemkomponenter trycklösa.
5. Töm systemet eller systemkomponenten fullständigt och låt svalna tills mediets förångningstemperatur har underskridits och det inte längre finns risk för skällning.
6. Dekontaminera systemet och

komponenten vid behov. Spola och ventiler.

7. Ta försiktigt bort pluggarna från innergångarna.

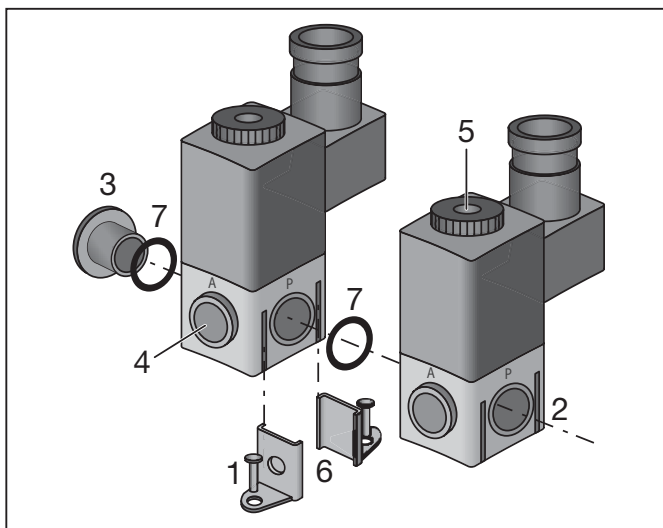
### Enkelmontering - GEMÜ 0322



Enkelmontering GEMÜ 0322

1. Sätt fast pilotmagnetventilen med två självgående skruvar **1** (ø 2,5 mm). Max. inskruvningsdjup: 10 mm.
2. Anslut styrluftsledningen tätt mot anslutningen "P" **2** (G 1/4). **Använd endast inskruvningsgंगा typ A eller B i kort utförande enligt DIN 3852!**
3. Anslut eventuellt frånluftsledningen tätt mot anslutningen "R" **5** (M5) och montera ljuddämpare.
4. Anslut förbrukarledningen tätt till anslutningen "A" **4** (G 1/4).
5. Tillslut och täta den öppna anslutningen "P" med den medföljande pluggen **3** och O-ringen **7**.
6. Alla gängor måste vara gastäta.

### Gruppmontering GEMÜ 0322



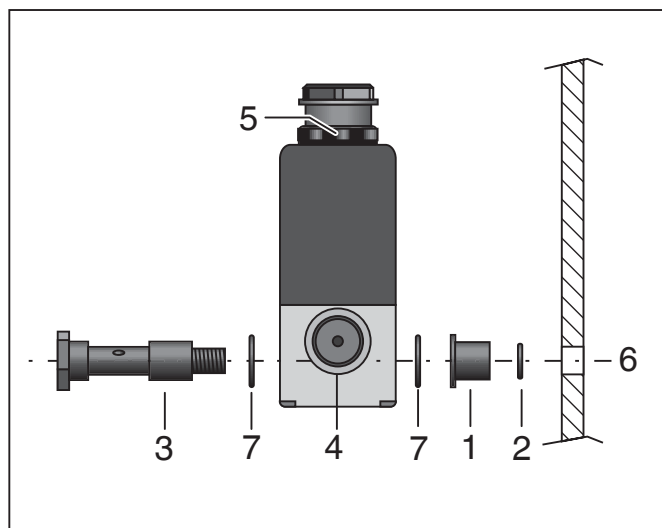
Gruppmontering GEMÜ 0322

1. Lägg in O-ringen **7** i spåret.
2. Tryck samman pilotmagnetventilerna och för in klämmorna **6** underifrån i urtagen.
3. Klämmorna **6** håller ihop pilotmagnetventilerna och fungerar som fästen.
4. Sätt fast pilotmagnetventilgruppen med skruvar **1**.
5. Anslut styrluftsledningen tätt mot anslutningen "P" **2** (G 1/4). **Använd endast inskruvningsgänga typ A eller B i kort utförande enligt DIN 3852!**
6. Anslut eventuellt frånluftsledningen tätt mot anslutningen "R" **5** (M5) och montera ljuddämpare.
7. Anslut förbrukarledningen tätt till anslutningen "A" **4** (G 1/4).
8. Tillslut och täta den öppna anslutningen "P" med den medföljande pluggen **3** och O-ringen **7**.
9. Alla gängor måste vara gastäta.

## Montering GEMÜ 0324



Pilotmagnetventilen GEMÜ 0324 är avsedd för direktmontering på pneumatiska enheter.



Montering GEMÜ 0324

1. Skjut in hålskruven **3** med pålagd O-ring **7** genom ventilhuset **4**.
2. Skjut över O-ringen **7**, hylsan **1** och packningen **2** på hålskruven **3** från motsatta sidan. Den större diametern på hylsan **1** måste peka mot pilotventilen.
3. Montera magnetventilen och hålskruven **3** på den aktuella enheten **6**.
4. Anslut styrluftsledningen tätt mot anslutningen "P" **4** (G 1/4).
5. Anslut eventuellt frånluftsledningen tätt mot anslutningen "R" **5** (M5) och montera ljuddämpare.
6. Alla gängor måste vara gastäta.



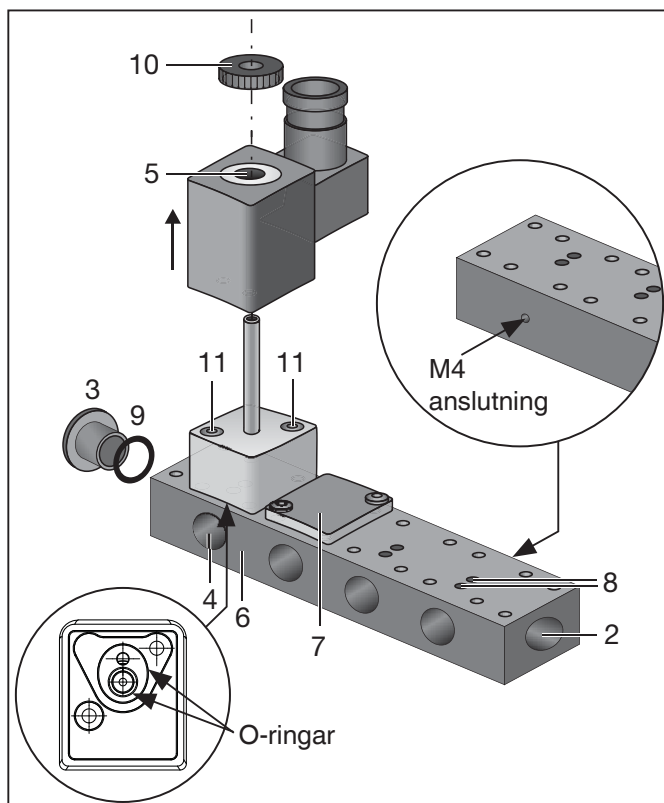
## Montering GEMÜ 0326



Pilotmagnetventilen GEMÜ 0326 är avsedd för kompakt gruppmontering på en fördelarlist av aluminium.



På baksidan av aluminiumsycket finns en M4 anslutning för jordning i enlighet med ATEX M4 anslutning.



Montering GEMÜ 0326

1. Ta bort den räflade muttern **10**.
2. Dra av drivelementet uppåt från ventilhuset.
3. Skruva fast pilotmagnetventilens ventilhus med O-ringar och två skruvar **11** på fördelarlisten av aluminium **6**.
4. Montera drivelementet på ventilhuset.
5. Fixera med den räflade muttern **10** (max. 0,5 Nm).
6. Anslut styrluftsledningen tätt mot anslutningen "P" **2** (G 1/4).
7. Anslut eventuellt frånluftsledningen tätt mot anslutningen "R" **5** (M5) och montera ljuddämpare.



**Viktigt:** Hålen **8** i fördelarlisten måste stämma överens med hålen i ventilhuset.

8. Anslut förbrukarledningen tätt till anslutningen **4** (G 1/4).
9. Tillslut anslutningar som inte används med blindplattor **7**.



**Viktigt:** Hålen **8** i fördelarlisten måste stämma överens med hålen i blindplattan.

10. Tillslut den öppna anslutningen mitt emot "P" **2** med medföljande plugg **3** och packning **9**.
11. Alla gängor måste vara gastäta.

### Efter monteringen:

- Sätt tillbaka och koppla in alla säkerhetsanordningar och skyddsanordningar.

## 11.2 Elektrisk anslutning

### ⚠ FARA



#### Risk för elektrisk stöt

- Risk för skador och livsfara (vid driftspänningar högre än skyddsklenspänningar)!
- Elektriska anslutningar får endast utföras av utbildad elektriker.
- Gör kabeln spänningsfri innan den ansluts.

### SE UPP

- Spänningsförsörjning varierar beroende på utförande (se typskylt).
- Koppla inte förbi kontakter!



#### För den elektriska anslutningen behövs:

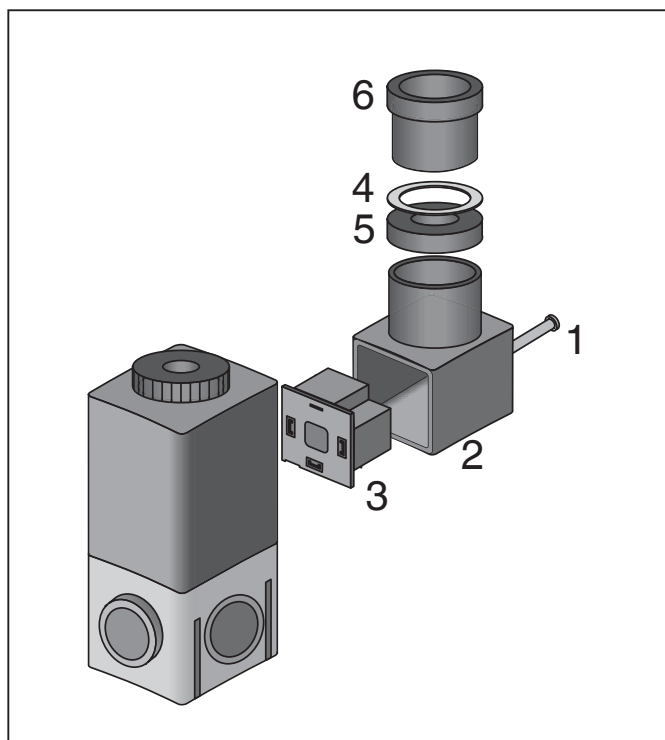
- × Krysspårskruvmejsel
- × Liten spårskruvmejsel



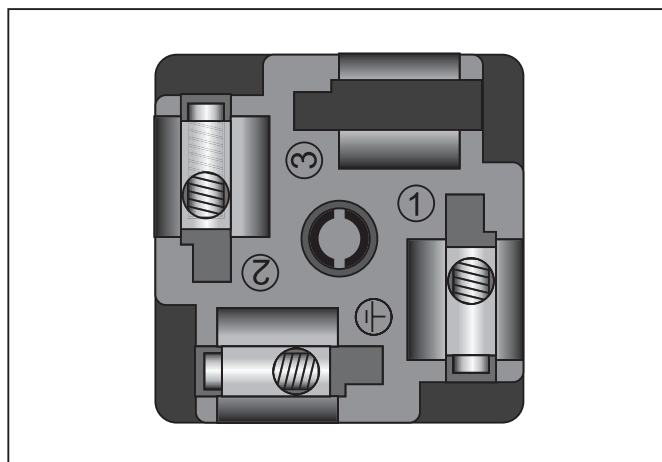
Varje ventilmagnet måste förkopplas med kortslutningssäkring som motsvarar märkströmmen (max. 3 gånger märkströmmen enligt DIN 41571 eller IEC 60127-2-1) eller ett motorskydd med kortslutnings- och termisk snabbtöslösning (inställning till märkström). Denna säkring kan vara inbyggd i försörjningsenheten eller förkopplad separat. Säkringens märkspänning måste vara lika med eller större än magnetens märkspänning. Säkringens frångslagskapacitet måste vara lika med eller större än den högsta tänkbara kortslutningsströmmen på monteringsplatsen (vanligtvis 1500 A).

1. Gör systemet spänningsfritt.
2. Skruva ur centerskruven **1**.
3. Dra av kontaktdonet **2** och kopplingsplinten **3** från drivelementet.
4. Tryck försiktigt ut kopplingsplinten **3** ur kontaktdonet **2**.
5. Skruva ur kabelintaget **6**.
6. Ta ur tryckringen **4** och tätningen **5**.
7. För in kabeln genom kabelintaget **6**, tryckringen **4**, tätningen **5** och kontaktdonet **2**.
8. Anslut kabeln.
9. För in kopplingsplinten **3** i kontaktdonet **2** tills det hörs att den hakat fast.
10. Skruva fast kontaktdonet **2** på drivelementet med centerskruven **1** (max. 0,3 Nm).
11. Stäng kabelintaget **6**.

#### Apparatuttag typ A (DIN EN 175301-803)



Elektrisk anslutning apparatuttag



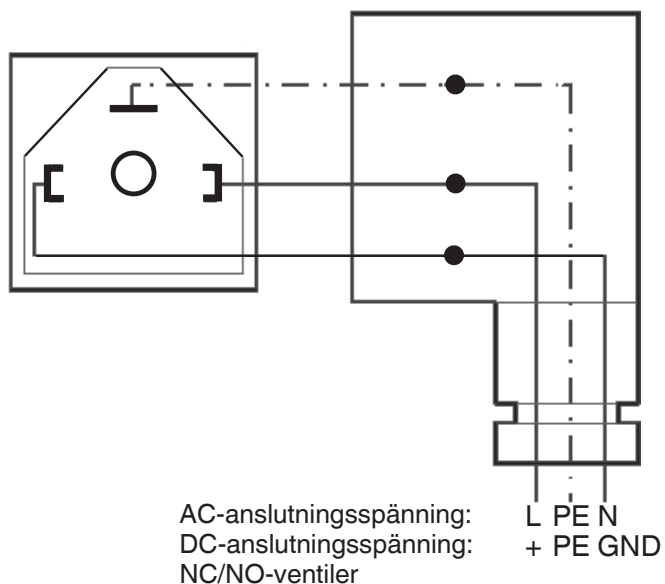
Kopplingsplintens baksida

Pos.	Beteckning
1	Försörjningsspänning
2	Försörjningsspänning
3	Ingen beläggning
	Jord

## Styrfunktion 1 (NC), spänning AC/DC Styrfunktion 2 (NO), spänning DC

Magnetventil med  
stickpropp typ A

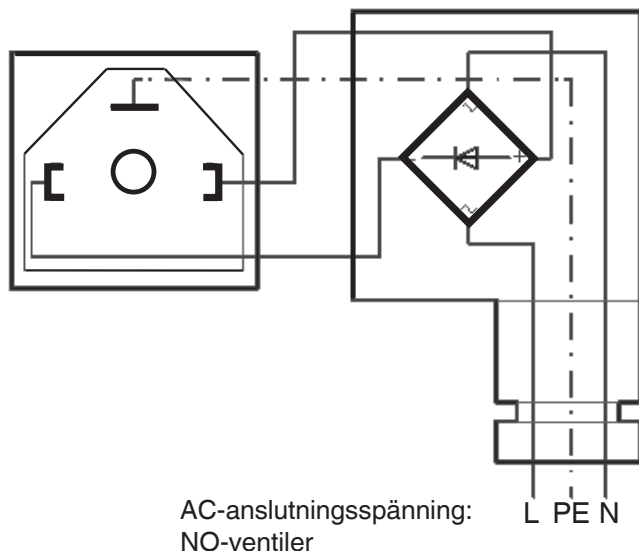
Apparatuttag typ A



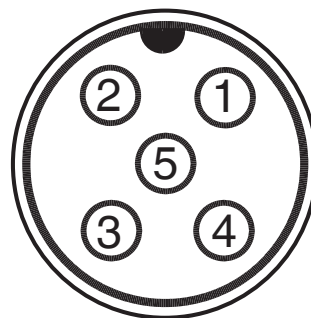
## Styrfunktion 2 (NO), spänning AC

Magnetventil med  
stickpropp typ A

Apparatuttag typ A  
med brygglikriktare



## M12 inbyggt kontaktdon

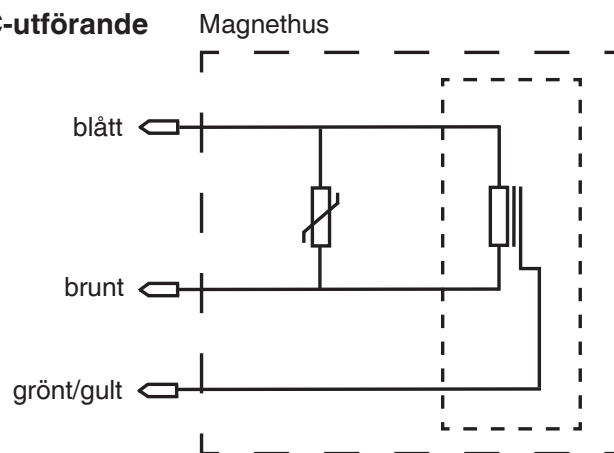


Elektrisk anslutning M12 inbyggt kontaktdon

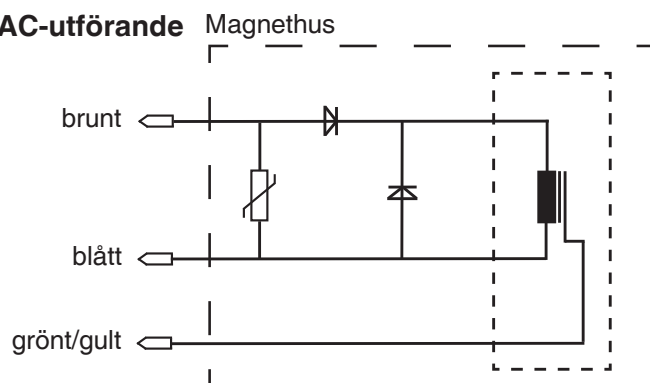
Anslutning	Pos.	Beteckning
X1 A-kodat M12 kontaktdon	1	n.c.
	2	n.c.
	3	Uv, GND
	4	Uv, 24V DC för- sörjningsspänning
	5	n.c.

## ATEX-utförande

### DC-utförande



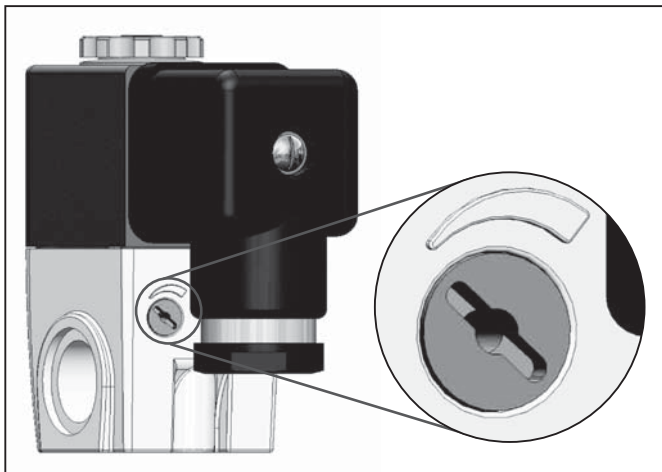
### AC-utförande





- Elektrisk anslutning med anslutningskabeln som är inbyggd i magnetspolen (ledarändar som är avsedda för skruvklämkopplingar) i säkert område eller område med explosionsfara med godkända explosionsskyddade drivkällor (t.ex. kopplingslåda tändskydds-klass ökad säkerhet "e" enligt EN 50019).
- När anslutningstrådarna skruvas fast är det viktigt att trådarna sitter fullständigt i kopplingsklämman.
- Undvik skarpa veck på anslutningsledningarna och trådarna för att förhindra kortslutning och avbrott.

### 11.3 Manuellt nödreglage (tillval)



Manuellt nödreglage

Pilotmagnetventilerna kan utrustas med manuellt nödreglage som tillval.

**Använd det manuella nödreglaget endast i nödfall!**

### Aktivera / låsa

#### Manuellt nödreglage:

- Vrid den röda knappen 90° medurs med en skruvmejsel.
- Lås upp genom att vrida knappen 90° moturs med en skruvmejsel.

## 12 Idrifttagande

### ⚠ SE UPP

#### Förebygg läckage!

- Kontrollera att medieanslutningarna är täta före idrifttagandet!
- Vidta skyddsåtgärder för att förhindra att maximalt tillåtet tryck överskrids.

#### Innan systemet rengörs eller tas i drift:

- Kontrollera att pilotmagnetventilerna är täta och att de fungerar korrekt.
- Blås igenom pilotmagnetventilen på nya system eller efter reparationer på ledningarna (för att avlägsna skadliga främmande ämnen).

#### Rengöring:

- ✗ Den driftansvarige ansvarar för val av rengöringsmedel och tillvägagångssätt.

## 13 Inspektion och underhåll

### ⚠ VARNING

#### Armaturer står under tryck!

- Risk för allvarliga eller livshotande skador!
- Arbeta endast på trycklöst system.

### ⚠ VARNING

#### Risk för brännskador på grund av heta ytor!

- Magnetspolen värmer upp i drift.
- Låt magnetspolen och rörledningen svalna innan underhållsarbeten.

### ⚠ SE UPP

- Underhållsarbeten och reparationer får endast utföras av utbildad personal.
- GEMÜ fransäger sig allt ansvar för skador som uppstått genom icke fackmannamässigt utfört arbete.
- Ta kontakt med GEMÜ före idrifttagandet i tveksamma fall.

1. Använd lämplig skyddsutrustning enligt den driftansvariges bestämmelser.
2. Stäng av systemet och dess komponenter.
3. Säkra systemet mot oavsiktlig återinkoppling.
4. Gör system och komponenter trycklösa.



- Använd endast originalreservdelar från GEMÜ!
- Uppge fullständigt ordernummer för pilotmagnetventilen vid beställning av reservdelar.

Den driftansvarige måste genomföra regelbundna okulärbesiktningar av ventilerna enligt driftsvillkoren och riskpotentialen för att förebygga läckor och skador. Ventilen ska även kontrolleras beträffande slitage med jämna mellanrum.

## 14 Demontering

Demonteringen sker under samma försiktighetsåtgärder som vid monteringen.

- Demontera pilotmagnetventilen (se kapitel 11.1 "Montering").
- Ta isär elektriska ledningar (se kapitel 11.2 "Elektrisk anslutning").

## 15 Sluthantering



- Ventilens alla delar ska tas om hand enligt gällande bestämmelser om sluthantering och enligt gällande miljöföreskrifter.
- Se upp för gasrester och ångor från absorberade medier.

## 16 Returer

- Rengör pilotmagnetventilen.
- Beställ ett returformulär från GEMÜ.
- En fullständigt ifyllt returformulär ska medfölja returer.

I annat fall kan inte

- × tillgodohavande utges eller
- × reparationer utföras

utan ventilen kommer att sluthanteras på kundens bekostnad.




#### Anvisningar om returer:

På grund av lagbestämmelser för skydd av miljö och personal måste returformuläret vara fullständigt ifyllt och undertecknat och medfölja försändelsen. Returen kan endast behandlas om returformuläret är fullständigt ifyllt!



## 17 Information

	<b>Information om direktivet 2014/34/EU (ATEX-direktivet):</b> Om produkten beställts som ATEX medföljer en bilaga till direktivet 2014/34/EU.
---	---



### Personalutbildning:

Kontakta oss på adressen nedan för personalutbildning.

I tveksamma fall eller vid missförstånd är den tyska versionen av detta dokument utslagsgivande!

## 18 Felsökning / åtgärder

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Pilotmagnetventilen öppnar inte eller öppnar inte helt	Fel strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjning och anslutning, se typskylten
Pilotmagnetventilen stänger inte eller stänger inte helt	Returfjädern defekt	Byt pilotmagnetventilen
	Smuts i ventilhuset	Rengör eller byt ventilhuset
	Manuella nödreglaget aktiverat	Deaktivera det manuella nödreglaget enligt kapitel 11.3
Pilotmagnetventilen styr inte korrekt	För lågt / högt medietryck	Kontrollera medietryck (se kapitel 6 "Tekniska data")
	Anslutningar otäta	Kontrollera anslutningar (se kapitel 11.1 "Montering")

## 19 EU-konformitetsdeklaration

### EU-konformitetsdeklaration

Vi, firman

**GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**  
**Fritz-Müller-Straße 6-8**  
**D-74653 Ingelfingen**

intygar att produkterna nedan uppfyller kraven i följande direktiv:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- EMC-direktivet 2014/30/EU

**Produkter:** GEMÜ 0322, GEMÜ 0324, GEMÜ 0326



Joachim Brien  
Chef, område Teknik

Ingelfingen-Criesbach, september 2016







Änderungen vorbehalten · Med reservation för ändringar · 07/2017 · 88355686



**GEMÜ®**