

GEMÜ 0322

Elektrisch betätigtes Vorsteuer-Magnetventil
Electrically operated pilot solenoid valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
22.11.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Begriffsbestimmungen	4
1.4 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	5
3 Produktbeschreibung	5
4 GEMÜ CONEXO	5
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
6 Bestelldaten	7
7 Technische Daten	9
8 Abmessungen	11
9 Herstellerangaben	12
9.1 Lieferung	12
9.2 Transport	12
9.3 Lagerung	12
10 Montage	12
11 Elektrischer Anschluss	14
11.1 Gerätestecker Bauform A	15
11.2 M12 Anschlussstecker (Code 02, 03)	15
11.3 Handnotbetätigung (optional)	15
12 Inbetriebnahme	16
13 Fehlerbehebung	16
14 Inspektion und Wartung	16
15 Demontage	16
16 Entsorgung	16
17 Rücksendung	16
18 Konformitätserklärung nach 2014/35/EU (Nieder- spannungsrichtlinie) und 2014/30/EU (EMV- Richtlinie)	18
19 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)	19

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
–	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	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 drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
 WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

 VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr
	Gefahr durch Stromschlag
	Gegen Leckage vorbeugen!
	Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. 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.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Gerätesteckdose	PA
2	Spulengehäuse	Standard: PA 6 M12 Anschluss: Duroplast (Epoxyd NU463) ATEX-Ausführung: PPS
3	Ventilkörper	PBT
	Dichtwerkstoffe	FPM

3.2 Beschreibung

Das direktgesteuerte 3/2-Wege-Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0322 ist für den Direktanbau oder eine modulare Batteriemontage mittels Klammern konzipiert. Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Der Magnetantrieb ist mit Kunststoff ummantelt.

3.3 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 0322 ist ein 3/2-Wege-Vorsteuer-Magnetventil. GEMÜ 0322 ist für die Einzelmontage (in Durchgangsform) oder für modulare Batteriemontage (mittels Klammern) von bis zu 12 Ventilen bestimmt.

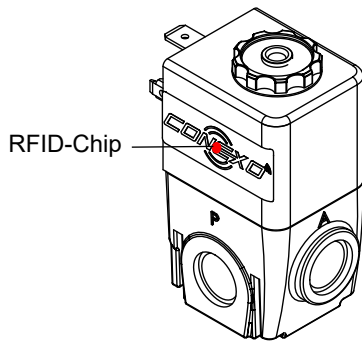
3.3.1 Sicherheitsfunktion

Der ausfallsichere Zustand ist als der Zustand definiert, in dem das Magnetventil stromlos ist und das Ventil in die Stellung ZU zurückkehrt (stromlos geschlossen).

4 GEMÜ CONEXO

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich. Die RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.

Anbringung des RFID-Chips



5 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr

- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

1. Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

Das direktgesteuerte 3/2-Wege-Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0322 ist für den Direktanbau oder eine modulare Batteriemontage mittels Klammern konzipiert. Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Der Magnetantrieb ist mit Kunststoff ummantelt.

5.1 Produkt ohne ATEX, Code 02, 03, 06, 08, 09

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

5.2 Produkt mit ATEX, Code 01, 04, 05, 07, 11

Das Produkt ist mit der Bestelloption ATEX bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 22 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Gas: II 2G Ex mb II T4

Staub: II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 2018 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010

- DIN EN 60079-31:2014

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: 0 °C...+60 °C

Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen zu beachten:

Es sind folgende besondere Bedingungen einzuhalten:

1. Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.
2. Staubschichten > 5 mm sind zu entfernen.
3. Warnkennzeichnung „Gefahr durch elektrostatische Aufladungen“.
4. Warnkennzeichnung „Nicht unter Spannung trennen“.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Vorsteuer-Magnetventil, direktgesteuert, Einzelmontage/Batteriemontage	0322
2 DN	Code
DN 2	2
3 Gehäuseform	Code
Mehrwege-Ausführung	M
4 Anschlussart	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
5 Werkstoff Ventilkörper/Magnet	Code
PA, Polyamid	74
6 Dichtwerkstoff	Code
FKM	4
7 Steuerfunktion	Code
stromlos geschlossen (NC)	1
stromlos geöffnet (NO)	2
8 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
9 Elektrischer Anschluss	Code
Gerätestecker Bauform A	00
Gerätestecker Bauform A, mit Gegensteckdose konfektionierbar	01
M12 Anschlussstecker, (nur NC und 24V DC Ausführung)	02
M12 Anschlussstecker, mit Gegensteckdose konfektionierbar, (nur NC und 24V DC Ausführung)	03
Gerätestecker Bauform A, mit Gegensteckdose 3 m Kabel, vergossen (nur ATEX Ausführung)	05
Gerätestecker Bauform A, mit Gegensteckdose konfektionierbar, LED grün, Löschdiode, (nur 24V DC Ausführung)	09

10 Option	Code
ohne	00
ATEX (nur elektrischer Anschluss 05, nur Steuerfunktion stromlos geschlossen)	01
Handnotbetätigung (nur Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	02
Schalldämpfer (nur Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	03
ATEX, Handnotbetätigung (nur elektrischer Anschluss 05 und für Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	04
ATEX Schalldämpfer (nur elektrischer Anschluss 05 und für Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	05
Handnotbetätigung, Schalldämpfer (nur Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	06
ATEX, Handnotbetätigung, Schalldämpfer (nur elektrischer Anschluss 05 und für Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	07
Handnotbetätigung, Schalldämpfer mit Abluftdrossel (nur Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	08
Schalldämpfer mit Abluftdrossel (nur Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	09
ATEX, Handnotbetätigung, Schalldämpfer mit Abluftdrossel (nur elektrischer Anschluss 05 und für Steuerfunktion 1, stromlos geschlossen)	11
11 maximaler Betriebsdruck	Code
10 bar	10
12 Ausführungsart	Code
ohne	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101
13 CONEXO	Code
ohne	
integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	0322	Vorsteuer-Magnetventil, direktgesteuert, Einzelmontage/Batteriemontage
2 DN	2	DN 2

Bestelloption	Code	Beschreibung
3 Gehäuseform	M	Mehrwege-Ausführung
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper/Magnet	74	PA, Polyamid
6 Dichtwerkstoff	4	FKM
7 Steuerfunktion	1	stromlos geschlossen (NC)
8 Spannung/Frequenz	C1	24 V DC
9 Elektrischer Anschluss	01	Gerätestecker Bauform A, mit Gegensteckdose konfektionierbar
10 Option	00	ohne
11 maximaler Betriebsdruck	10	10 bar
12 Ausführungsart		ohne
13 CONEXO		ohne

7 Technische Daten

7.1 Medium

Betriebsmedium:	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt:	Klasse 4, max. Teilchengröße 15 µm, max. Teilchendichte 8 mg/m³
Ölgehalt:	Klasse 4, max. Ölkonzentration 5 mg/m³
Drucktaupunkt:	Klasse 4, max. Drucktaupunkt +3 °C

7.2 Temperatur

Umgebungstemperatur:	-10 – 50 °C
Medientemperatur:	-10 – 50 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck:	0 – 10 bar
Durchflussleistung:	Steuerfunktion: Stromlos geschlossen (Code 1): 70 l/min Stromlos geöffnet (Code 2): 40 l/min

7.4 Produktkonformitäten

Explosionsschutz:	ATEX (2014/34/EU), Bestellcode Option	
Kennzeichnung ATEX:	Gas:  II 2G Ex mb II T4 Staub:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 2018 X	
FMEDA:	Produktbeschreibung: Gerätetyp: Sicherheitsfunktion:	3/2-Wege Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0322 A Durch die Sicherheitsfunktion wird das Ventil in die Geschlossen-Position gebracht. Hierzu wird das Magnetventil stromlos geschlossen (Schaltstellung a1).
	HFT (Hardware Failure Tolerance): Ein Nachweis der systematischen Eignung nach IEC 61508 ist nicht gegeben.	0

7.5 Mechanische Daten

Gewicht:	150 g
Korrosionsbeständigkeitsklasse:	KBK 2
Isolationsklasse:	F
Schutzart:	IP 65
Max. Schalthäufigkeit:	5 Hz
Schaltzeiten:	Ein: 11 ms Aus: 20 ms

7.6 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:	Wechselstrombetrieb: 24 V, 120 V, 230 V Gleichstrombetrieb: 24 V
-----------------------------	---

Leistungsaufnahme:

Wechselstrombetrieb	
stromlos geschlossen (NC)	Anzug: 11,5 W Halten: 8,5 W
stromlos geöffnet (NO)	6,8 W
Gleichstrombetrieb	
stromlos geschlossen (NC)	4,5 W
stromlos geöffnet (NO)	6,8 W

Zulässige Spannungsabweichung: ±10 % nach VDE 0580

Einschaltdauer: 100 % ED

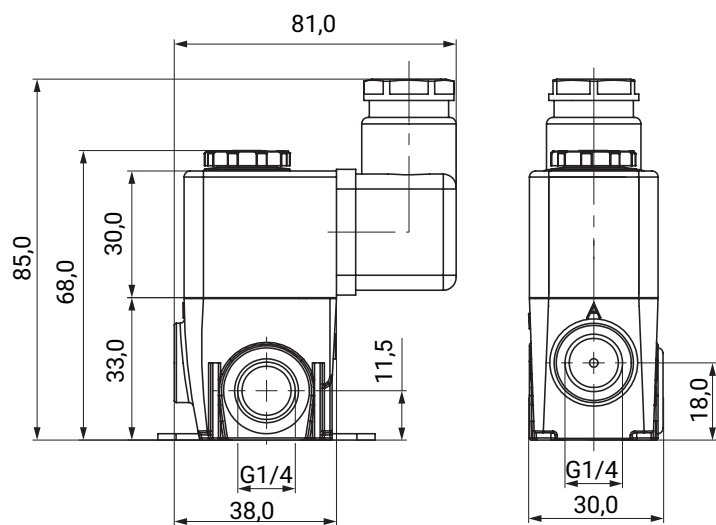
Max. zul. Welligkeit: 20 %

Elektrische Anschlussart: Gerätestecker Bauform A
 Kabeldurchmesser: 8 bis 10 mm
 Optional: M12 Einbaustecker, Gegensteckdose
 Optional: ATEX-Version mit 3 m Kabel (H05V2V2-F 3G1, Außen Ø 7 mm)

Hinweis: 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 000 Z 0012 230 50/60).

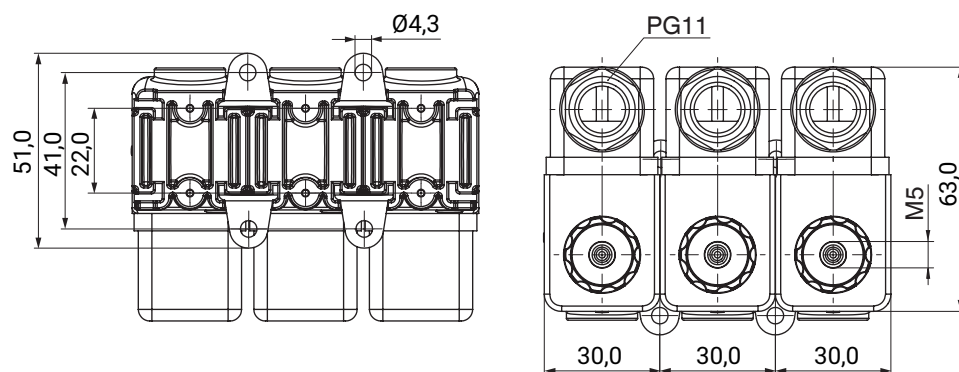
8 Abmessungen

8.1 Einzelventil für direkten Anbau



Maße in mm

8.2 Batteriemontage



Maße in mm

9 Herstellerangaben

9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

9.2 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

9.3 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.

10 Montage

⚠ GEFAHR	
	Gefahr durch Stromschlag ► Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannungen größer als Schutzkleinspannungen) drohen! ● Bei Arbeiten am GEMÜ Produkt Stromversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.

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

Vor Einbau:

1. **Eignung des Vorsteuer-Magnetventils vor Einbau prüfen!**
Siehe Kapitel "Technische Daten".

10.1 Montage

⚠ WARNUNG
Unter Druck stehende Armaturen! ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ● Anlage drucklos schalten. ● Anlage vollständig entleeren.

Installationsort:

⚠ VORSICHT
● Vorsteuer-Magnetventil äußerlich nicht stark beanspruchen.

- Einbaulage: beliebig.
- Handnotbetätigung und elektrischer Stecker müssen zugänglich bleiben.
- Richtung des Steuermediums:
von "P" nach "A".

Montage:

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

10.1.1 Einzelmontage GEMÜ 0322

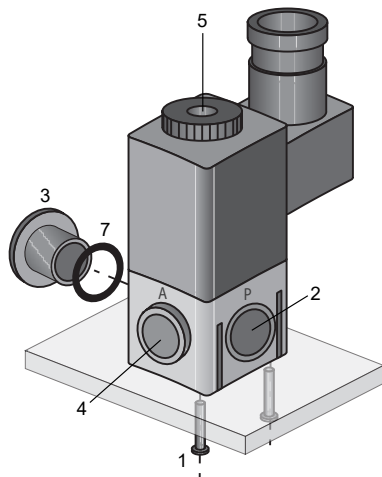


Abb. 1: Einzelmontage GEMÜ 0322

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.

10.1.2 Batteriemontage GEMÜ 0322

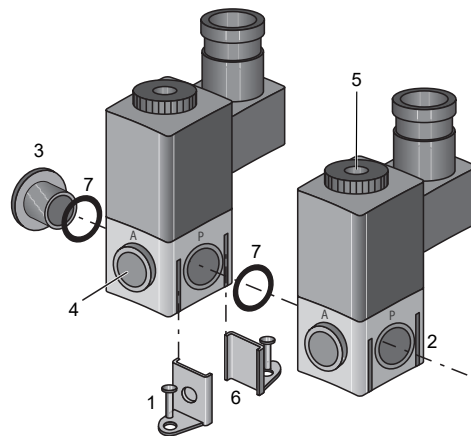


Abb. 2: Batteriemontage GEMÜ 0322

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.

Nach der Montage:

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

11 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen nur durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Kabel vor elektrischem Anschluss spannungsfrei schalten.
- Schutzleiter anschließen.

⚠ VORSICHT

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

HINWEIS

Wechselspannungsmagnet

- ▶ Neigung zu Brummgeräuschen.

Zum elektrischen Anschluss wird benötigt:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Kleiner flacher Schraubendreher

Folgender Hinweis gilt nur für die ATEX-Version:

HINWEIS

- ▶ Jedem Ventilmagnet muss als Kurzschlusssicherung 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.

Gerätesteckdose Bauform A (DIN EN 175301-803)

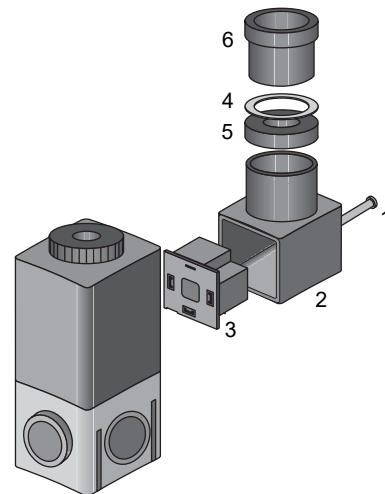


Abb. 3: Elektrischer Anschluss Gerätesteckdose

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.

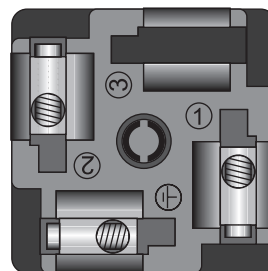


Abb. 4: Rückseite Klemmenblock

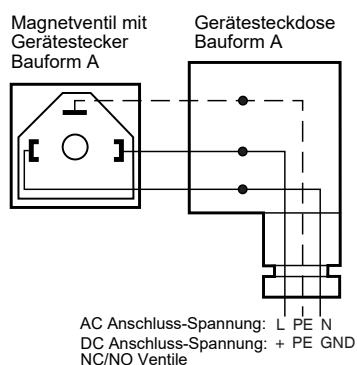
Pos.	Benennung
1	Versorgungsspannung
2	Versorgungsspannung
3	Nicht belegt
	Erdung

11.1 Gerätestecker Bauform A

11.1.1 Ohne Brückengleichrichter (Code 00, 01, 05, 09)

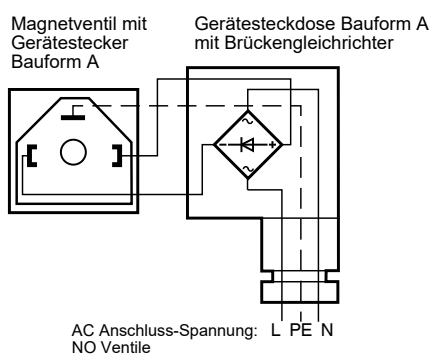
Steuerfunktion 1 (NC), Spannung AC/DC

Steuerfunktion 2 (NO), Spannung DC

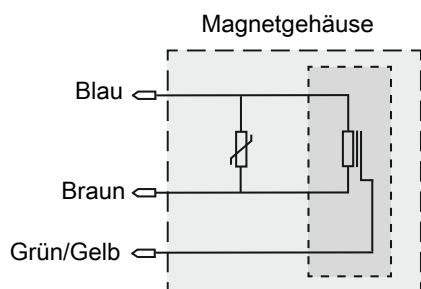


11.1.2 Mit Brückengleichrichter (Code 06, 10)

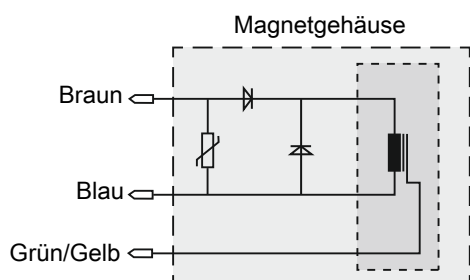
Steuerfunktion 2 (NO), Spannung AC



11.1.2.1 ATEX-Ausführung (DC-Version)



11.1.2.2 ATEX-Ausführung (AC-Version)

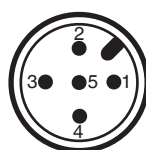


HINWEIS

- 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.

11.2 M12 Anschlussstecker (Code 02, 03)

11.2.1 Pin-Belegung



Steckerbelegung X1 (A-kodiert)

Pin	Signalname
1	n.c.
2	n.c.
3	Uv, GND
4	Uv, 24 V DC Versorgungsspannung
5	n.c.

11.3 Handnotbetätigung (optional)

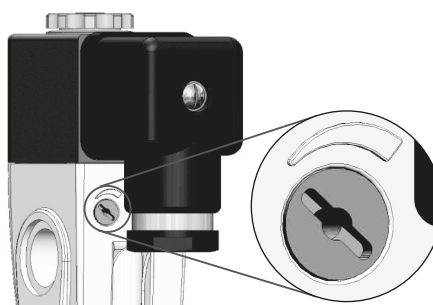


Abb. 5: Handnotbetätigung

Die Vorsteuer magnetventile sind optional mit einer Handnotbetätigung ausgestattet.

Handnotbetätigung nur im Störfall betätigen!

Auslösen / Arretieren der Handnotbetätigung:

1. Roten Knopf mit Schraubendreher um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
2. 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:

1. Vorsteuer-Magnetventile auf Dichtheit und Funktion prüfen.
2. 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 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	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 "Handnotbetätigung (optional)" lösen
Vorsteuer-Magnetventil steuert nicht korrekt	Zu geringer / hoher Mediendruck	Mediendruck prüfen (siehe "Technische Daten")
	Anschlüsse undicht	Anschlüsse prüfen (siehe "Montage")

14 Inspektion und Wartung

⚠ WARNING

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠ WARNING



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

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

⚠ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ aufnehmen.

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

HINWEIS

- 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.

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

1. Vorsteuer-Magnetventil demontieren (siehe "Montage").
2. Elektrische Leitung(en) trennen (siehe "Elektrischer Anschluss").

16 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

17 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. Liegt dem

Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kos-tenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

18 Konformitätserklärung nach 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

EU-Konformitätserklärung

nach 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) und 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt den oben angegebenen Richtlinien entspricht.

Benennung des Produktes:

GEMÜ 0322



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

19 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)

EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/34/EU (ATEX)

Wir, die Firma

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.

Benennung des Produktes: Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 0322

Explosionsschutzkennung:

Gas:  II 2G Ex mb II T4

Staub:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 2018 X

Erläuterungen:

Besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ der Betriebsanleitung.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den nachfolgend genannten Normen, in deren Zuständigkeit das oben genannte Produkt fällt:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Contents

1 General information	21
1.1 Information	21
1.2 Symbols used	21
1.3 Definition of terms	21
1.4 Warning notes	21
2 Safety information	22
3 Product description	22
4 GEMÜ CONEXO	22
5 Correct use	23
6 Order data	24
7 Technical data	26
8 Dimensions	28
9 Manufacturer's information	29
9.1 Delivery	29
9.2 Transport	29
9.3 Storage	29
10 Installation	29
11 Electrical connection	31
11.1 Plug design A	32
11.2 M12 plug (code 02, 03)	32
11.3 Manual override (option)	32
12 Commissioning	33
13 Troubleshooting	33
14 Inspection and maintenance	33
15 Disassembly	33
16 Disposal	33
17 Returns	33
18 Declaration of conformity in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive) and 2014/30/ EU (EMC Directive)	35
19 EU Declaration of conformity in accordance with 2014/34/EU (ATEX)	36

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
►	Response(s) to tasks
–	Lists

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

1.4 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger Possible consequences of non-observance. ► ● Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury.
 WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury.

 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury.
NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause damage to property.

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	Danger of explosion
	Risk of electric shock
	Protect against leakage!
	Danger of burning from hot surfaces!

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

The document contains fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- Hazard to nearby equipment.
- Failure of important functions.
- Hazard to the environment due to the leakage of dangerous substances.

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance.
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



Item	Name	Materials
1	Plug	PA
2	Coil housing	Standard: PA 6 M12 connection: Duroplast (Epoxyd NU463) ATEX version: PPS
3	Valve body	PBT
	Seal materials	FPM

3.2 Description

The GEMÜ 0322 directly controlled 3/2-way pilot solenoid valve is designed for direct mounting or for modular battery mounting by using clips. The body is made of plastic. The coil is plastic encapsulated.

3.3 Functional description

GEMÜ 0322 is a 3/2-way pilot solenoid valve. GEMÜ 0322 is designed for single mounting (straight through design) or for modular battery mounting of up to 12 valves (by using clips).

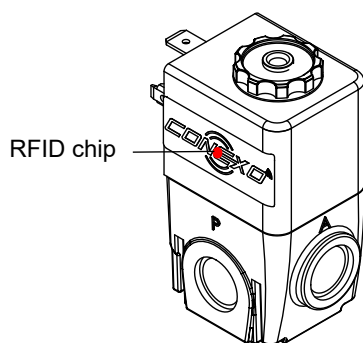
3.3.1 Safety function

The fail-safe state is defined as the state where the solenoid valve is de-energized and the valve is returned to the CLOSED position (de-energized).

4 GEMÜ CONEXO

In the corresponding design with CONEXO, this product has an RFID chip for electronic identification purposes. The position of the RFID chip can be seen below. The CONEXO pen helps read out information stored in the RFID chips. The CONEXO app or CONEXO portal is required to view this information.

Installing the RFID chip



Use of the product is permissible in the following ambient temperature ranges: 0 to +60 °C

For use in potentially explosive areas, the following conditions or operation limits must be observed:

The following special conditions must be complied with:

1. Connection cables and connectors must be protected from damage.
2. Layers of dust > 5 mm must be removed.
3. Warning label "Danger from electrostatic build-up".
4. Warning label "Do not disconnect when live".

5 Correct use

DANGER



Danger of explosion

- Danger of death or severe injury.
- Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.

WARNING

Improper use of the product!

- Risk of severe injury or death
- Manufacturer liability and guarantee will be void
- Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document.

1. Use the product in accordance with the technical data.

The GEMÜ 0322 directly controlled 3/2-way pilot solenoid valve is designed for direct mounting or for modular battery mounting by using clips. The body is made of plastic. The coil is plastic encapsulated.

5.1 Product without ATEX, code 02, 03, 06, 08, 09

The product is not intended for use in potentially explosive areas.

5.2 Product with ATEX, code 01, 04, 05, 07, 11

The product with the ATEX ordering option is intended for use in potentially explosive areas of zone 1 with gases, mists or vapours and zone 22 with combustible dusts in accordance with EU directive 2014/34/EU (ATEX).

The product has the following explosion protection marking:

Gas:  II 2G Ex mb II T4

Dust:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Type examination certificate: PTB 03 ATEX 2018 X

The product has been developed in compliance with the following harmonised standards:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014

6 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Order codes

1 Type	Code
Pilot solenoid valve, directly controlled, single mounting/battery mounting	0322
2 DN	Code
DN 2	2
3 Body configuration	Code
Multi-port design	M
4 Connection type	Code
Threaded socket DIN ISO 228	1
5 Valve body/solenoid material	Code
PA, polyamide	74
6 Seal material	Code
FKM	4
7 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
8 Voltage/Frequency	Code
24 V DC	C1
24 V/50 - 60 Hz	C4
120 V/50 - 60 Hz	G4
230 V/50 - 60 Hz	L4
9 Electrical connection	Code
Plug design A	00
Plug design A, with cable socket, without cable	01
M12 plug, (only NC and 24V DC version)	02
M12 plug, with cable socket, without cable, (only NC and 24V DC version)	03
Plug design A, with cable socket, 3 m cable, encapsulated (only ATEX version)	05
Plug design A with cable socket, without cable, green LED, suppressor diode, (only for 24V DC version)	09

10 Option	Code
Without	00
ATEX (only electrical connection 05, only control function normally closed)	01
Manual override (only control function 1, normally closed)	02
Silencer (only control function 1, normally closed)	03
ATEX, manual override (only electrical connection 05 and for control function 1, normally closed)	04
ATEX silencer (only electrical connection 05 and for control function 1, normally closed)	05
Manual override, silencer (only control function 1, normally closed)	06
ATEX, manual override, silencer (only electrical connection 05 and for control function 1, normally closed)	07
Manual override, silencer with exhaust air throttle (only control function 1, normally closed)	08
Silencer with exhaust air throttle (only control function 1, normally closed)	09
ATEX, manual override, silencer with exhaust air throttle (only electrical connection 05 and for control function 1, normally closed)	11
11 Maximum operating pressure	Code
10 bar	10
12 Type of design	Code
Without	
Media wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, parts sealed in plastic bag	0101
13 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	0322	Pilot solenoid valve, directly controlled, single mounting/battery mounting
2 DN	2	DN 2
3 Body configuration	M	Multi-port design

Ordering option	Code	Description
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Valve body/solenoid material	74	PA, polyamide
6 Seal material	4	FKM
7 Control function	1	Normally closed (NC)
8 Voltage/Frequency	C1	24 V DC
9 Electrical connection	01	Plug design A, with cable socket, without cable
10 Option	00	Without
11 Maximum operating pressure	10	10 bar
12 Type of design		Without
13 CONEXO		Without

7 Technical data

7.1 Medium

Working medium:	Quality classes to DIN ISO 8573-1
Dust content:	Class 4, max. particle size 15 µm, max. particle density 8 mg/m ³
Oil content:	Class 4, max. oil concentration 5 mg/m ³
Pressure dew point:	Class 4, max. pressure dew point +3 °C

7.2 Temperature

Ambient temperature:	-10 – 50 °C
Media temperature:	-10 – 50 °C

7.3 Pressure

Operating pressure:	0 – 10 bar
Flow rate:	Control function:
	Normally closed (code 1): 70 l/min
	Normally open (code 2): 40 l/min

7.4 Product compliance

Explosion protection:	ATEX (2014/34/EU), order code Option		
ATEX marking:	Gas:  II 2G Ex mb II T4 Dust:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C Type examination certificate: PTB 03 ATEX 2018 X		
FMEDA:	Product description:	GEMÜ 0322 3/2-way pilot solenoid valve	
	Device type:	A	
	Fail safe function:	Due to the fail safe function, the valve is placed in the closed position. For this, the solenoid valve is normally closed (switch position a1).	
	HFT (Hardware Fault Tolerance):	0	
	There is no proof of systematic suitability in accordance with IEC 61508.		

7.5 Mechanical data

Weight:	150 g
Corrosion resistance class:	KBK 2
Isolation class:	F
Protection class:	IP 65
Max. switching frequency:	5 Hz
Switching times:	On: 11 ms
	Off: 20 ms

7.6 Electrical data

Supply voltage: AC operation: 24 V, 120 V, 230 V
DC operation: 24 V

Power consumption:

AC operation	
Normally closed (NC)	Pull in: 11.5 W Hold in: 8.5 W
Normally open (NO)	6.8 W
DC operation	
Normally closed (NC)	4.5 W
Normally open (NO)	6.8 W

Permissible voltage tolerance: $\pm 10\%$ to VDE 0580

Duty cycle: Continuous duty

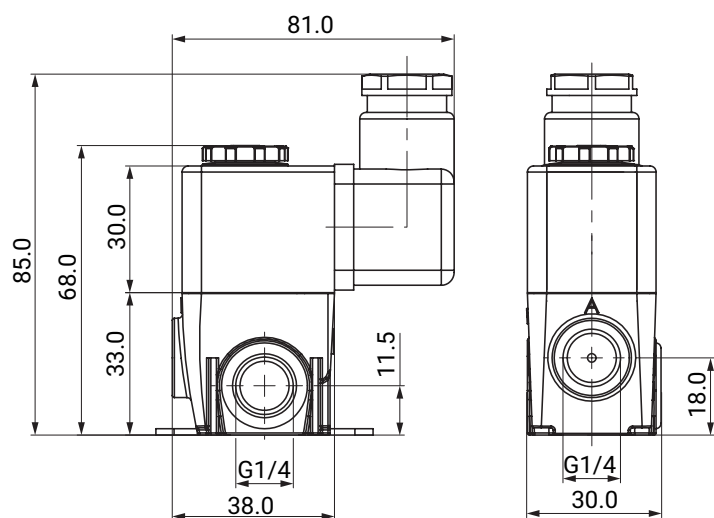
Max. perm. ripple: 20 %

Electrical connection type: Plug design A
Cable diameter: 8 to 10 mm
Optional: M12 plug, cable socket
Optional: ATEX version with 3 m cable (H05V2V2-F 3G1, external $\varnothing$ 7 mm)

Note: DC coils are used for the AC version of normally open (NO) solenoid valves.
For these AC applications with normally open (NO) valves a plug with an integrated bridge rectifier must be used (e.g. GEMÜ 1221 000 Z 0012 230 50/60).

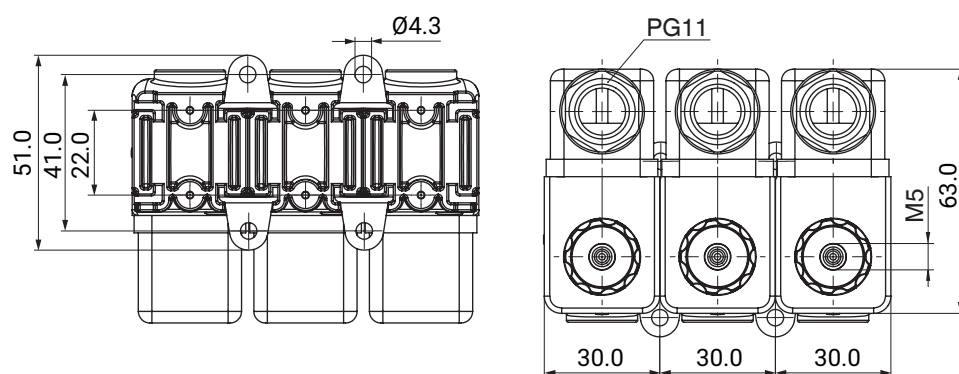
8 Dimensions

8.1 Single valve for direct mounting



Dimensions in mm

8.2 Battery mounting



Dimensions in mm

9 Manufacturer's information

9.1 Delivery

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

9.2 Transport

1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

9.3 Storage

1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.
5. Close the compressed air connections with protection caps or sealing plugs.

10 Installation

 DANGER	
	Risk of electric shock ► There is a danger of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage)! ● Before performing any work on the GEMÜ product, switch off power and protect circuit from being switched on again.

NOTICE
ATEX version ► Please observe the relevant EX regulations, in particular EN 60079-14 and EN 50281-1-12, during installation and maintenance.

Prior to installation:

1. **Check the suitability of the pilot solenoid valve prior to the installation!**
See chapter "Technical data".

10.1 Installation

 WARNING
The equipment is subject to pressure! ► Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant. ● Completely drain the plant.

Installation location:

 CAUTION
● Do not apply external force to the pilot solenoid valve. - Installation position: Optional. - Manual override and electrical plug must be accessible. - Direction of the control medium: from "P" to "A".

Installation:

- Installation work must only be performed by trained personnel.
 - Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
1. Ensure the suitability of the valve for each respective use. The valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the valve and the materials.
 2. Shut off plant or plant component.
 3. Secure against recommissioning.
 4. Depressurize the plant or plant component.
 5. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
 6. If necessary, correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.
 7. Carefully remove the caps from the female threads.

10.1.1 Single mounting - GEMÜ 0322

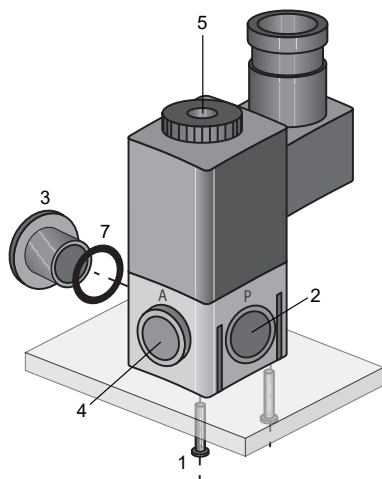


Fig. 1: Single mounting - GEMÜ 0322

1. Fasten the pilot solenoid valve with two machine screws **1** ($\varnothing$ 2.5 mm). Max. screw depth: 10 mm.
2. Connect and seal the pressure inlet tubing to connection "P" **2** (G 1/4). **Only use screwed plugs form A or B, short design, to DIN 3852!**
3. If applicable, connect and seal the exhaust tubing to connection "R" **5** (M5) or mount a silencer.
4. Connect and seal the outlet tubing to connection "A" **4** (G 1/4).
5. Close the open connection "P" with supplied sealing plug **3** and O-ring **7**.
6. All threads must be sealed gas tight.

10.1.2 Battery mounting - GEMÜ 0322

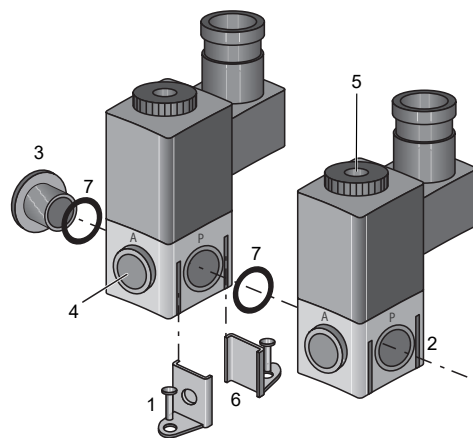


Fig. 2: Battery mounting - GEMÜ 0322

1. Insert O-ring **7** into base recess.
2. Press the pilot solenoid valves together and insert brackets **6** into the respective retainers from below.
3. The brackets **6** hold the pilot solenoid valves together and also serve as fastening elements.
4. Fasten the pilot solenoid valve battery with screws **1**.
5. Connect and seal the pressure inlet tubing to connection "P" **2** (G 1/4). **Only use screwed plugs form A or B, short design, to DIN 3852!**
6. If applicable, connect and seal the exhaust tubing to connection "R" **5** (M5) or mount a silencer.
7. Connect and seal the outlet tubing to connection "A" **4** (G 1/4).
8. Close the open connection "P" with supplied sealing plug **3** and O-ring **7**.
9. All threads must be sealed gas tight.

After the installation:

- Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

11 Electrical connection

DANGER



Risk of electric shock

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- Work on electrical connections only by qualified trained personnel.
- Disconnect the cable from the power supply before making the electrical connection.
- Connect the protective earth conductor.

CAUTION

- Power supply varies dependent on the design (see product label).
- Do not bridge terminals!

NOTICE

AC solenoid

- ▶ Tendency to hum.

Required for electrical connection:

- Crosshead screwdriver
- Small flat screw driver

The following note only applies to the ATEX version:

NOTICE

- ▶ Every valve solenoid must have a fuse appropriate for its rated current (max. 3 times rated current in accordance with DIN 41571 or IEC 60127-2-1) or a motor protection switch with short circuit and thermal instantaneous trip (setting to rated current) connected upstream as protection against short circuits. This fuse may be located in the corresponding power supply unit or must be connected separately upstream. The fuse rated voltage must be equal to or greater than the specified nominal voltage of the solenoid. The breaking capacity of the fuse unit must be equal to or greater than the maximum short-circuit current occurring at the site of installation (usually 1500 A).

Plug design A (DIN EN 175301-803)

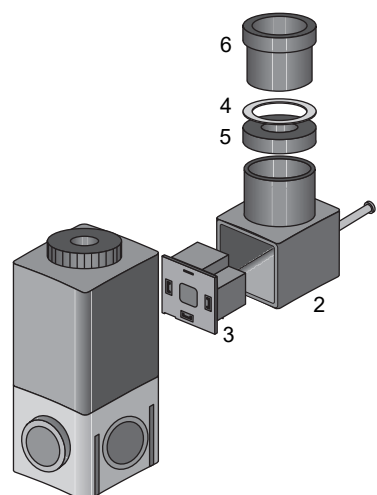


Fig. 3: Electrical connection of plug

1. Disconnect the plant from power supply.
2. Unscrew retaining screw 1.
3. Pull off plug 2 with terminal block 3 from solenoid.
4. Press terminal block 3 carefully out of plug 2.
5. Unscrew cable entry 6.
6. Remove pressure ring 4 and gasket 5.
7. Insert cable through cable entry 6, pressure ring 4, gasket 5 and plug 2.
8. Connect the cable.
9. Insert terminal block 3 again in the plug 2 until it audibly clicks in position.
10. Screw plug 2 to solenoid with retaining screw 1 (max. 0.3 Nm).
11. Close cable entry 6.

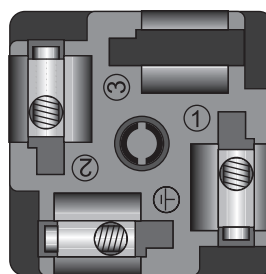


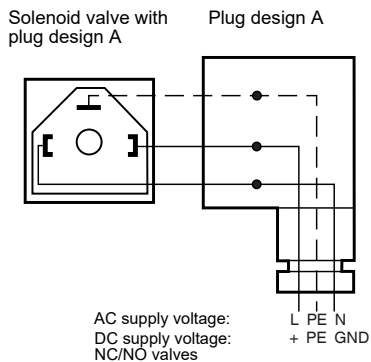
Fig. 4: Rear of terminal block

Item	Name
1	Supply voltage
2	Supply voltage
3	Not connected
	Earth

11.1 Plug design A

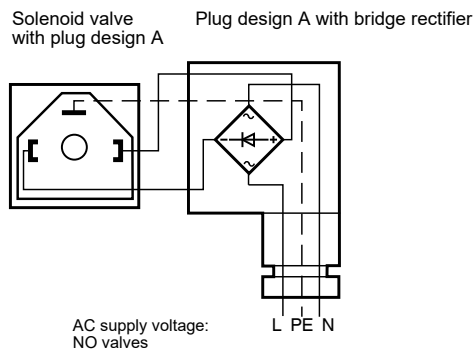
11.1.1 Without bridge rectifier (code 00, 01, 05, 09)

Control function 1 (NC), AC/DC voltage
control function 2 (NO), DC voltage

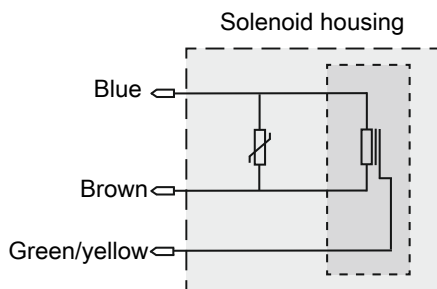


11.1.2 With bridge rectifier (code 06, 10)

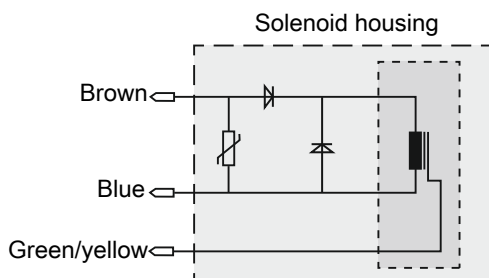
Control function 2 (NO), AC voltage



11.1.2.1 ATEX version (DC version)



11.1.2.2 ATEX version (AC version)

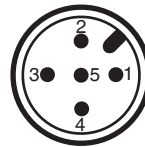


NOTICE

- Electrical connection with the connecting cable integrated into the solenoid coil (cable ends suitable for screw clamp connections) in the safe area or in the potentially explosive area with permissible equipment protected from explosion (e.g. terminal box with type of ignition protection Increased Safety "e" as per EN 50019).
- When screwing in the connecting wires, make sure that the cable ends fit completely into the connecting clamp.
- Connecting wires and cables should not be bent sharply in order to avoid short circuits and breaks.

11.2 M12 plug (code 02, 03)

11.2.1 Pin assignment



Plug assignment X1 (A-coded)

Pin	Signal name
1	n.c.
2	n.c.
3	Uv, GND
4	Uv, 24 V DC supply voltage
5	n.c.

11.3 Manual override (option)

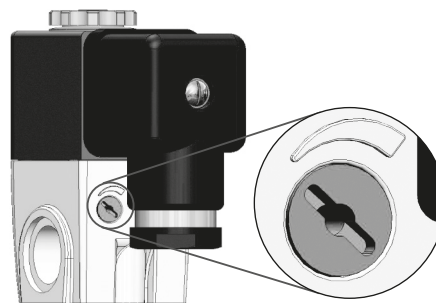


Fig. 5: Manual override

The pilot solenoid valves are equipped with a manual override as an option.

Only actuate the manual override in case of malfunction!

To activate / lock the manual override:

1. Turn red button 90° clockwise with a screw driver.
2. To unlock turn it 90° anti-clockwise with a screwdriver.

12 Commissioning

 CAUTION	
	Protect against leakage! ● Check the tightness of the media connections prior to commissioning! ● Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges.

Prior to cleaning or commissioning the plant:

1. Check the tightness and the function of the pilot solenoid valves.
2. If the plant is new and after repairs blow out the piping system with a fully opened pilot solenoid valve (to remove any harmful foreign matter).

Cleaning:

- The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

13 Troubleshooting

Error	Error cause	Troubleshooting
The pilot solenoid valve does not open or does not open fully	Power supply not OK	Check power supply and connection, see product label
The pilot solenoid valve does not close or does not close fully	Return spring faulty	Replace the pilot solenoid valve
	Dirt in the valve body	Clean or replace valve body
	Manual override activated	Unlock the manual override as described in "Manual override (optional)"
The pilot solenoid valve does not control correctly	Medium pressure too low / too high	Check medium pressure (see "Technical data")
	Connections leaking	Check the connections (see "Installation")

14 Inspection and maintenance

 WARNING	
The equipment is subject to pressure! ► Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant. ● Completely drain the plant.	

 WARNING	
	Danger of burning from hot surfaces! ► Solenoid coil heats up during operation. ● Allow the solenoid coil and piping to cool down before servicing work.

 CAUTION	
● Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel. ● GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damage caused by improper handling or third-party actions. ● In case of doubt, contact GEMÜ prior to commissioning.	

1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

NOTICE	
● Only use genuine GEMÜ spare parts. ● When ordering spare parts, please state the complete order number of the pilot solenoid valve.	

The operator must carry out regular visual examination of the valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be checked for wear in the corresponding intervals.

15 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

1. Disassemble the pilot solenoid valve (see "Installation").
2. Disconnect the electric wire(s) (see "Electrical connection").

16 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

17 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If

no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

18 Declaration of conformity in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive) and 2014/30/EU (EMC Directive)

EU Declaration of Conformity
in accordance with 2014/30/EU (EMC Directive) and 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the product listed below complies with the directives named above.

Description of the product:

GEMÜ 0322



Joachim Brien
Head of Technical Department

19 EU Declaration of conformity in accordance with 2014/34/EU (ATEX)

EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/34/EU (ATEX)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the product listed below complies with the requirements of directive 2014/34/EU for intended use in potentially explosive areas.

Description of the product: Pilot solenoid valve GEMÜ 0322

Explosion protection designation: Gas:  II 2G Ex mb II T4
Dust:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C
Type examination certificate: PTB 03 ATEX 2018 X

Explanations: For special conditions or operation limits see chapter "Correct use" in the operating instructions.

The Essential Safety and Health Requirements are met by compliance with the standards listed below that are applicable for the above mentioned product:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014



Joachim Brien
Head of Technical Department



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
11.2024 | 88660035