

GEMÜ 8500

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
26.07.2023

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
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Funktion	5
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5 Bestelldaten	7
5.1 Bestellcodes	7
5.2 Bestellbeispiel	7
6 Technische Daten	8
6.1 Medium	8
6.2 Temperatur	8
6.3 Druck	8
6.5 Mechanische Daten	8
6.6 Elektrische Daten	8
7 Abmessungen	9
7.1 Gewinde	9
7.2 NAMUR-Ausführung	9
7.3 NAMUR-Flexplatte	10
7.4 Verkettungssystem	11
7.4.1 Einzelteile	11
7.4.2 Montierte Varianten	12
7.5 Magnet	13
8 Herstellerangaben	14
8.1 Lieferung	14
8.2 Transport	14
8.3 Lagerung	14
8.4 Lieferumfang	14
9 Montage	14
10 Pneumatischer Anschluss	15
10.1 Schaltbild	15
11 Elektrischer Anschluss	16
11.1 Handnotbetätigung	17
12 Verkettungssystem	18
12.1 3/2-Wege Ausführung	18
12.2 5/2-Wege Ausführung	18
13 Inbetriebnahme	19
14 Fehlerbehebung	20
15 Inspektion und Wartung	21
15.1 Austausch Magnetspule	21
16 Demontage	21
17 Entsorgung	21
18 Rücksendung	22
19 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druck- geräterichtlinie)	23
20 Konformitätserklärung nach 2014/35/EU (Nieder- spannungsrichtlinie) und 2014/30/EU (EMV- Richtlinie)	24

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
	Gefahr durch elektrische Spannung
	Gefahr 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:

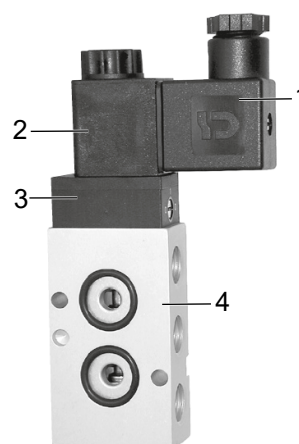
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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	PA
3	Vorsteuerkopf	PA
4	Ventilkörper	(AlCuMgSn)
	Dichtwerkstoffe	

3.2 Beschreibung

Das hilfsgesteuerte 3/2- bzw. 5/2-Wege-Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 8500 ist indirekt angesteuert. Das Gehäuse besteht aus Aluminium. Der Magnetantrieb ist mit Kunststoff ummantelt und abnehmbar. Der Kolbenschieber besitzt eine weiche Elastomerdichtung.

3.3 Funktion

Das Vorsteuer-Magnetventil GEMÜ 8500 ist zur Ansteuerung von doppelt oder einfach wirkenden pneumatischen Zylinder- oder Membranantrieben oder andere pneumatische betätigte Stellglieder konzipiert.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR



Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Der Einsatz des Vorsteuer-Magnetventils in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) 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.
2. Das Produkt vor direkter Witterung schützen.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Vorsteuerventil	8500

2 Wege-Ausführung	Code
3/2-Wege	32
5/2-Wege	52

3 NAMUR	Code
Flexplatte	F
NAMUR	N
Gewinde	

4 DN	Code
DN 7	7

5 Gehäuseform	Code
Mehrwege-Ausführung	M

6 Anschlussart	Code
Gewinde G1/4"	G2

7 Werkstoff Ventilkörper	Code
AA-2015, AlCuMgSn	14

8 Dichtwerkstoff	Code
NBR	2

9 Steuerfunktion	Code
Kombinierte Federrückstellung	1
Pneumatisch Feder (Atex)	A

10 Spannung / Frequenz	Code
12 V DC	B1
24 V DC	C1
24 V/50 - 60 Hz	C4
48 V DC	D1
110 V/50 - 60 Hz	E4
230 V/50 - 60 Hz	L4

11 Sonderausführung	Code
ohne	
Drehung um 180°	R

12 Sonderausführung	Code
ohne	
UL-Zulassung	U
ATEX-Ausführung	X

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	8500	Vorsteuerventil
2 Wege-Ausführung	32	3/2-Wege
3 NAMUR	N	NAMUR
4 DN	7	DN 7
5 Gehäuseform	M	Mehrwege-Ausführung
6 Anschlussart	G2	Gewinde G1/4"
7 Werkstoff Ventilkörper	14	AA-2015, AlCuMgSn
8 Dichtwerkstoff	2	NBR
9 Steuerfunktion	1	Kombinierte Federrückstellung
10 Spannung / Frequenz	C1	24 V DC
11 Sonderausführung		ohne
12 Sonderausführung		ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Gefilterte, geölte oder ölfreie Druckluft, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflusst.
Luftqualität nach ISO 8573-1:2010:7-4-4 für Partikel-Wasser-Öl

6.2 Temperatur

Medientemperatur: Wechselstrombetrieb: -10 bis 50 °C
Gleichstrombetrieb: -10 bis 60 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: 2,5 – 10 bar



Durchflussleistung: 1250 NI/min

6.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Explosionsschutz: Bestellcode Sonderausführung X

Kennzeichnung ATEX: Gas:  II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb
Staub:  II 2D Ex mb tb IIIC T95°C, T130°C Db

6.5 Mechanische Daten

Schutzart: IP 65

Einbaulage: beliebig

Gewicht: 3/2-Wege Standard: 0,21 kg
5/2-Wege Standard: 0,25 kg
3/2- und 5/2-Wege NAMUR: 0,26 kg

6.6 Elektrische Daten

Leistungsaufnahme: Wechselstrombetrieb: 5 VA
Gleichstrombetrieb: 3 W

Schaltzeiten: 20 ms ± 4 ms

Zulässige Spannungsabweichung: ±10 % nach VDE 0580

Einschaltdauer: 100 % ED

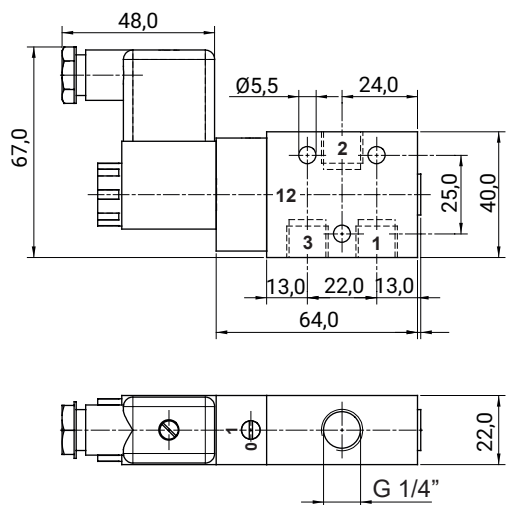
Elektrische Anschlussart: Gerätestecker, Bauform B
Optional: ATEX-Version mit 3 m Kabel (H05V2V2-F 3G1, Außen Ø 7 mm)

Beschaltungshinweis: Besondere Beschaltungen auf Anfrage. Bei Verwendung von elektronischen Schaltern und Zusatzbeschaltung ist zu beachten, dass unzulässige Restströme durch geeignete Auslegung vermieden werden.

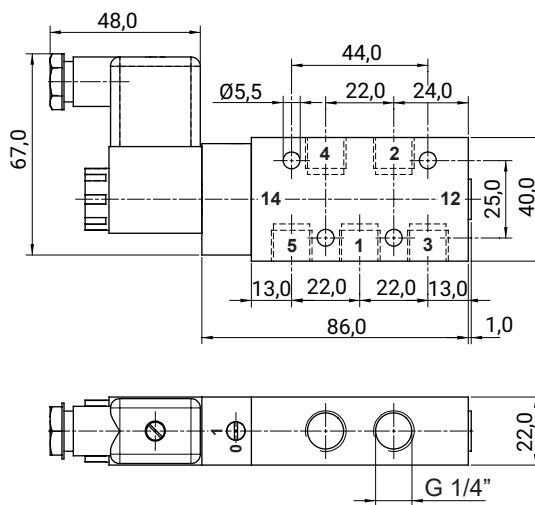
7 Abmessungen

7.1 Gewinde

3/2-Wege Ausführung



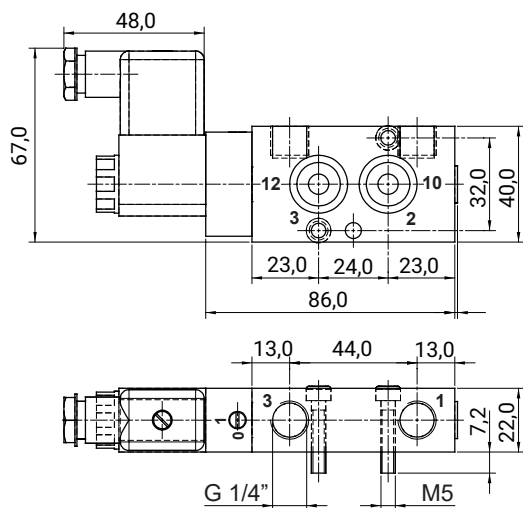
5/2-Wege Ausführung



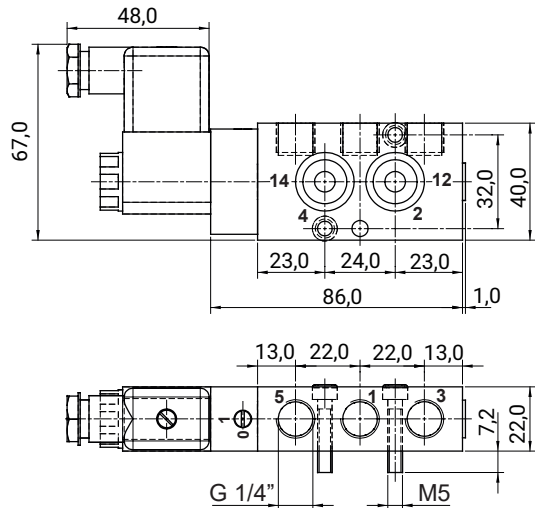
Maße in mm

7.2 NAMUR-Ausführung

3/2-Wege Ausführung



5/2-Wege Ausführung

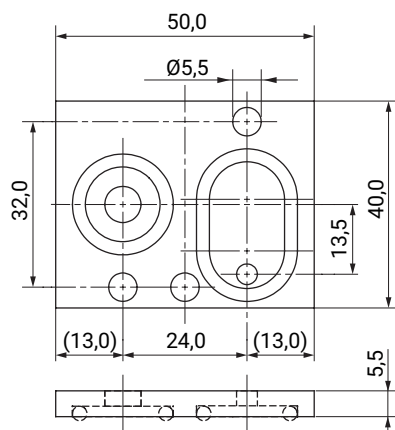


Maße in mm

7.3 NAMUR-Flexplatte

Für 5/2-Wege Ausführung (Code 52), NAMUR-Standard 1/4"

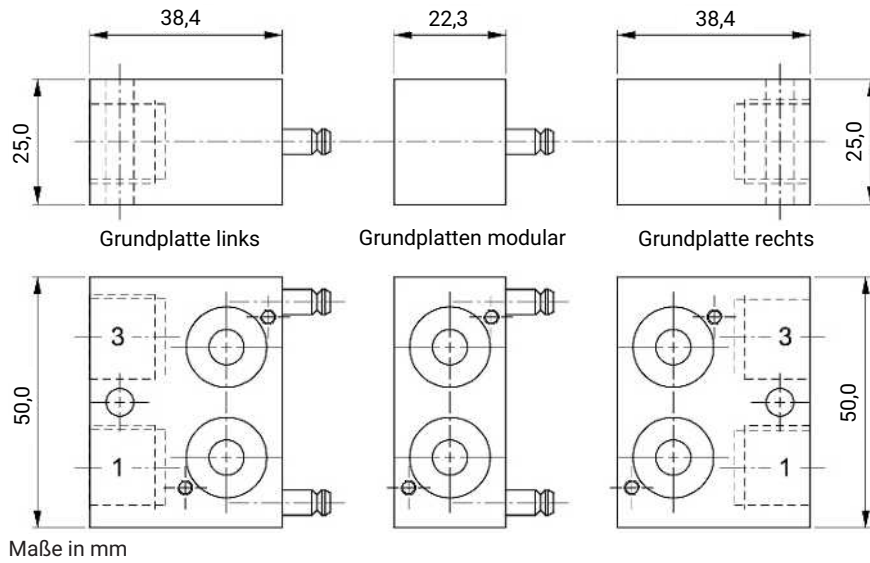
Durch Hinzunahme dieser Flexplatte wird das Ventil zu einem 3/2-Wege NAMUR-Ventil mit Federraumbelüftung.



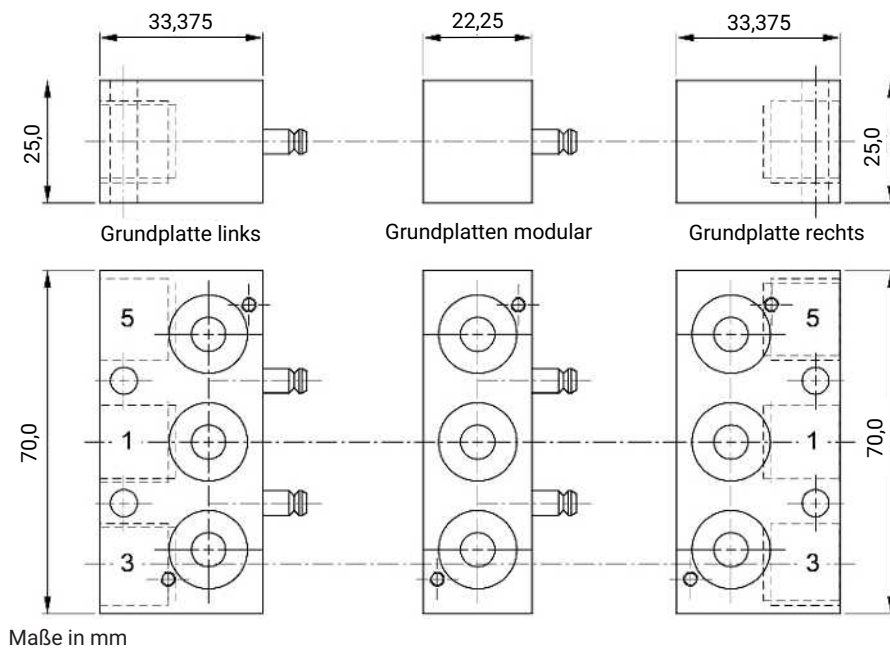
7.4 Verkettungssystem

7.4.1 Einzelteile

7.4.1.1 3/2-Wege Ausführung

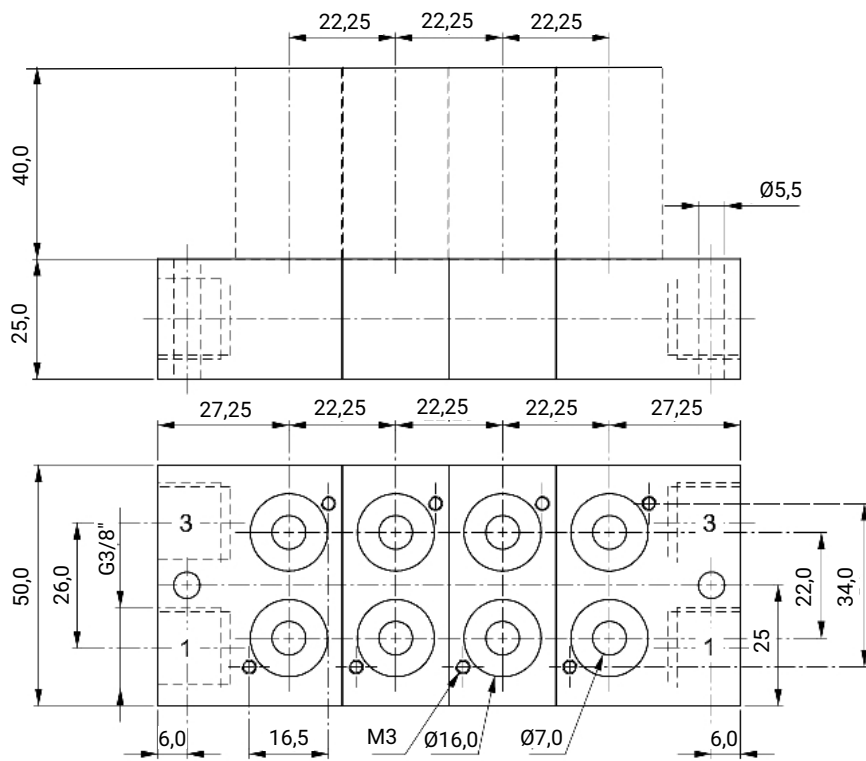


7.4.1.2 5/2-Wege Ausführung



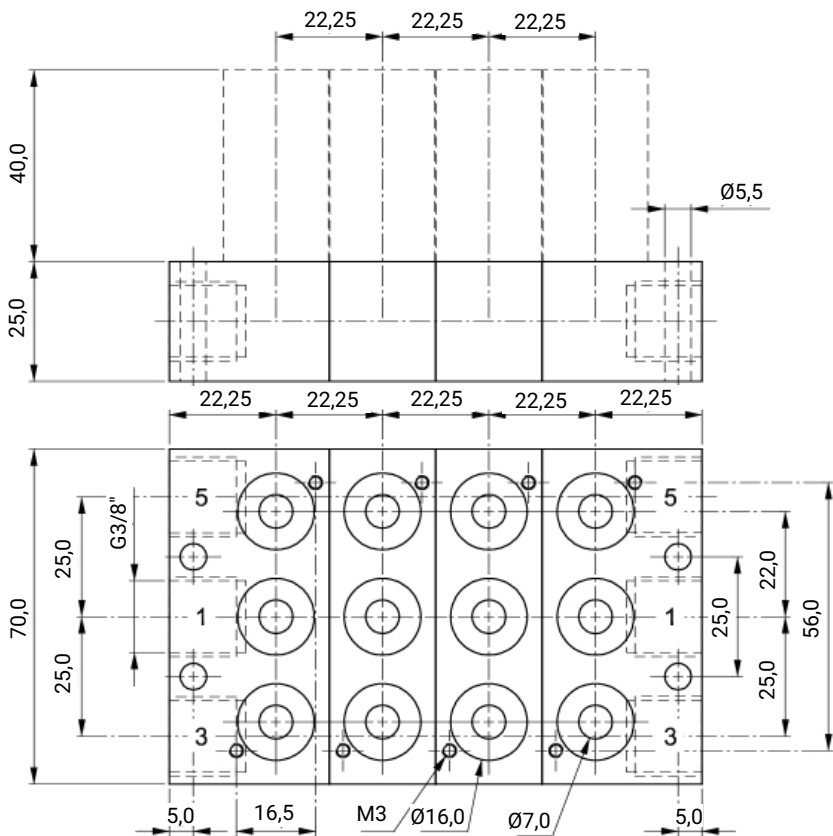
7.4.2 Montierte Varianten

7.4.2.1 3/2-Wege Ausführung

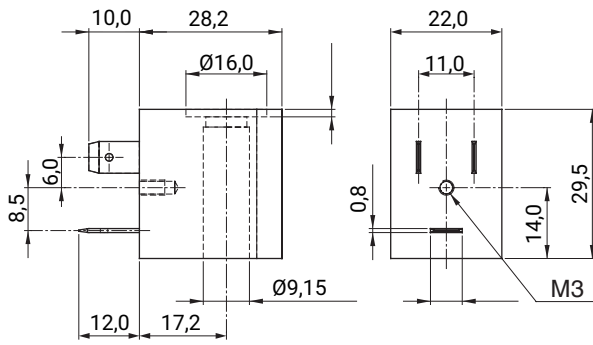


Maße in mm

7.4.2.2 5/2-Wege Ausführung



Maße in mm

7.5 Magnet

8 Herstellerangaben

8.1 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.

8.2 Transport

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

8.3 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.

8.4 Lieferumfang

Das Vorsteuer-Magnetventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert. Die Innengewinde sind mit Verschlusskappen verschlossen.

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Vorsteuer-Magnetventil mit Magnetspule
- Gerätesteckdose
- Flex-Platte (nur bei Ausführung NAMUR Flex (Code F))

9 Montage

GEFÄHR



Gefahr durch Stromschlag

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

VORSICHT

Funktionsstörung des Vorsteuer-Magnetventils durch verschmutzte Medien!

- ▶ Vorsteuer-Magnetventil öffnet oder schließt bei verstopften Steuerbohrungen oder durch Schmutz blockiertem Anker nicht mehr.
- Rohrleitungssystem vor Einbau des Vorsteuer-Magnetventils reinigen.
- Bei verschmutzten Medien Schmutzfänger mit Maschenweite $\leq 0,25$ mm vor Ventileingang montieren.
- Vorsteuer-Magnetventil mindestens einmal im Monat schalten

VORSICHT

Zerstörung des Vorsteuer-Magnetventils durch gefrierfähiges Medium!

- ▶ Das Vorsteuer-Magnetventil ist nicht frostsicher.
- Vorsteuer-Magnetventil mit gefrierfähigen Medien nur oberhalb des Gefrierpunktes betreiben.

VORSICHT

Gefahr durch Durchströmung entgegen der Durchflussrichtung!

- ▶ Beschädigung des Vorsteuer-Magnetventils.
- Vorsteuer-Magnetventil nur in Durchflussrichtung betreiben.
- Bei zu erwartenden rückwärtigen Strömungen entsprechende Vorkehrungen treffen (z.B. Rückschlagventil).

Vor Einbau:

1. **Eignung des Vorsteuer-Magnetventils vor Einbau prüfen!**
Siehe Kapitel "Technische Daten".
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
 - Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

HINWEIS

- ▶ Batteriemontage mit zentraler Zuluft möglich.

- Einbaulage: beliebig.
- Handnotbetätigung und elektrischer Stecker müssen zugänglich bleiben.

Montage:

2. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
7. Ggf. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
8. Ggf. Schmutzfänger vor Ventileingang montieren.
9. Verschlusskappen vorsichtig aus den Innengewinden des Vorsteuer-Magnetventils lösen.
10. Vorsteuer-Magnetventil mit zwei Schrauben an entsprechendes Gerät schrauben.
11. Steuermediumleitungen anschließen (siehe Kapitel „Pneumatischer Anschluss“).
12. Kabel anschließen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“).

10 Pneumatischer Anschluss**HINWEIS**

- ▶ Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

HINWEIS

- ▶ Vor Anschluss der Steuermediumanschlüsse muss die richtige NAMUR-Platte montiert werden (siehe Kapitel „Austausch NAMUR-Platte“).

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:
G1/4

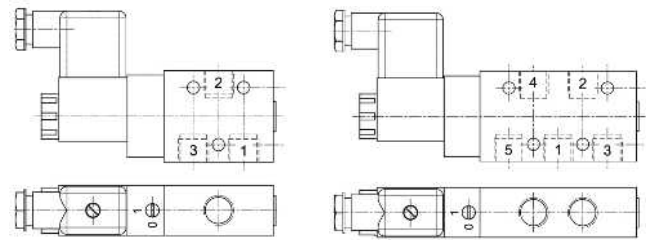


Abb. 1: Anschluss 8500

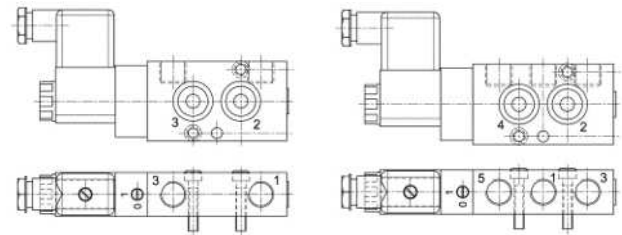
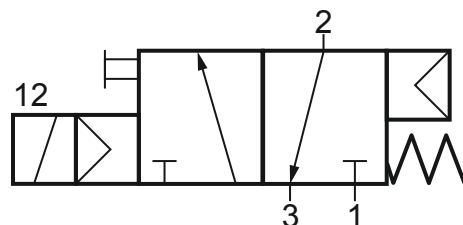
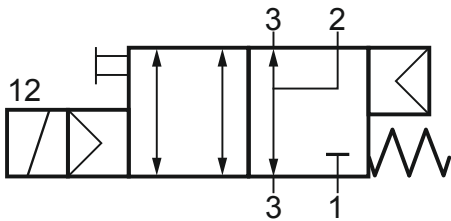


Abb. 2: Anschluss 8500N

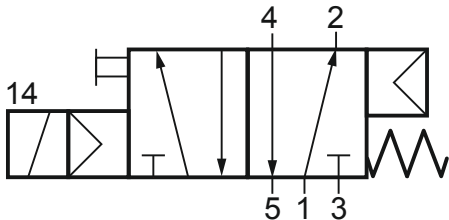
Pos.	Benennung
1	Zuluft
2	Ausgang
3	Abluft
4	Ausgang (nur bei 5/2-Wege Version)
5	Abluft (nur bei 5/2-Wege Version)

10.1 Schaltbild**10.1.1 3-2 Wege Standard**

10.1.2 3-2 Wege NAMUR




10.1.3 5-2 Wege Standard und NAMUR



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.

HINWEIS

- ▶ 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.

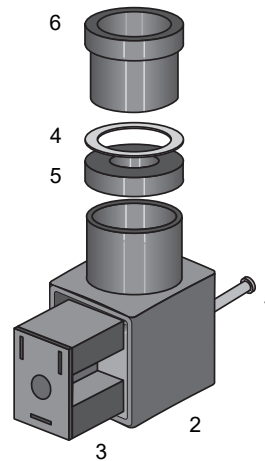


Abb. 3: Elektrischer Anschluss

1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Zentrische Schraube 1 herausdrehen.
3. Gerätesteckdose 2 mit Klemmenblock 3 von Antriebselement abziehen.
4. Klemmenblock 3 vorsichtig aus Gerätesteckdose 2 herausdrücken.
5. Kabeleinführung 6 herausschrauben.
6. Druckring 4 und Dichtring 5 herausnehmen.
7. Kabel durch Kabeleinführung 6, Druckring 4, Dichtring 5 und Gerätesteckdose 2 einführen.
8. Kabel anschließen.

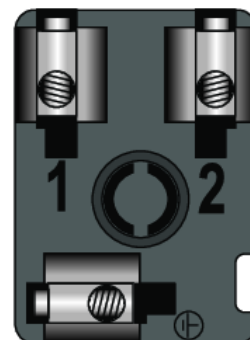



Abb. 4: Rückseite Klemmenblock

Pos.	Benennung
1	Versorgungsspannung
2	Versorgungsspannung
	Erdung

9. Dichtring **5** und Druckring **4** in Gerätesteckdose **2** schieben.
10. Klemmenblock **3** wieder in Gerätesteckdose **2** einführen bis er hörbar einrastet.
11. Mit zentrischer Schraube **1** Gerätesteckdose **2** an Antriebselement festschrauben (max. 0,3 Nm).
12. Kabeleinführung **6** festschrauben.

11.1 Handnotbetätigung

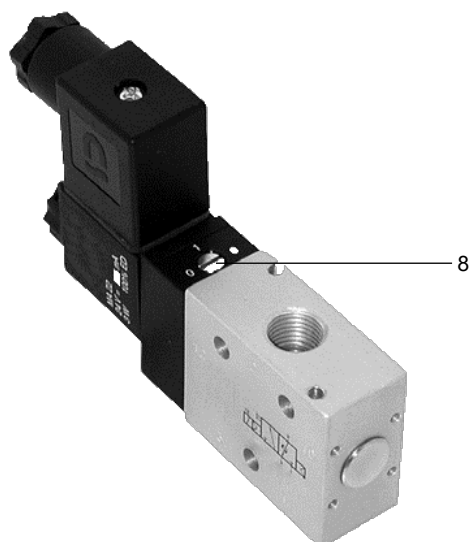


Abb. 5: Handnotbetätigung

Die Vorsteuer-Magnetventile sind mit einer Handnotbetätigung **8** ausgestattet.

Handnotbetätigung nur im Störfall betätigen!

Ventil über Handnotbetätigung betätigen:

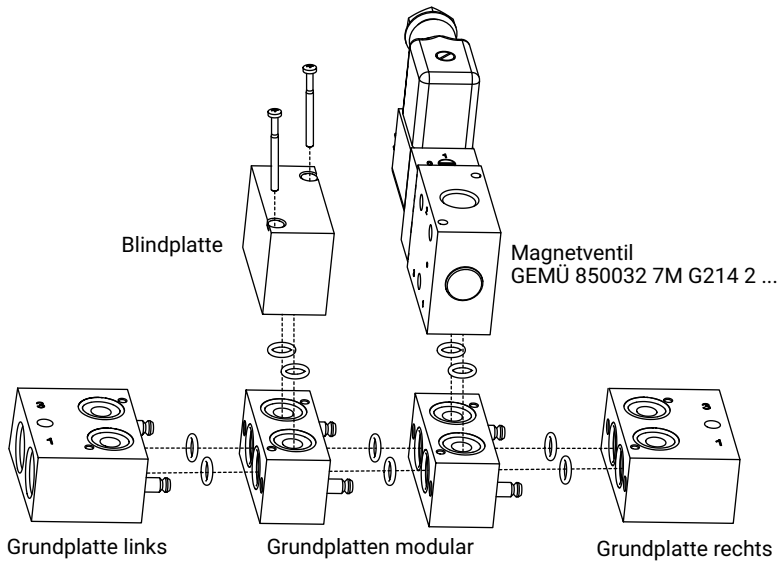
- Drehschraube mit Schraubendreher auf Position 1 drehen (bis Anschlag).

Ventil über Handnotbetätigung schließen:

- Drehschraube mit Schraubendreher auf Position 0 drehen (bis Anschlag).

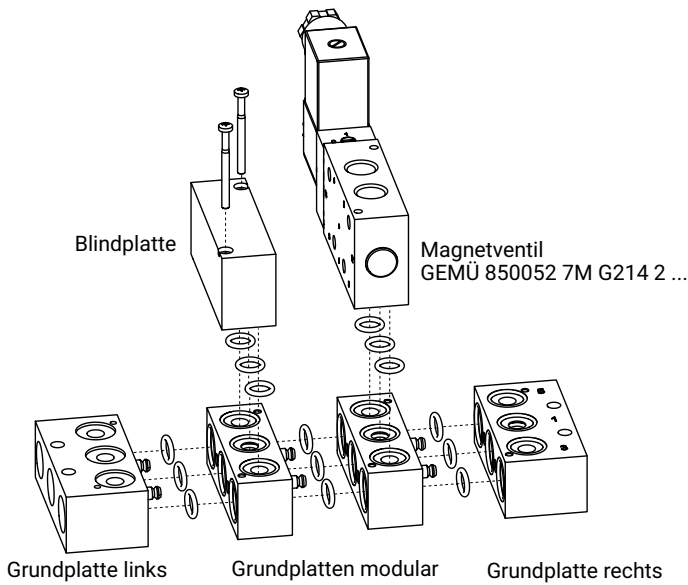
12 Verkettungssystem

12.1 3/2-Wege Ausführung



Bezeichnung	Artikel
Grundplatte rechts, 3/2-Wege	99115411
Grundplatte links, 3/2-Wege	99115412
Grundplatte modular, 3/2-Wege	99115413
Blindplatte	99115653

12.2 5/2-Wege Ausführung



Bezeichnung	Artikel
Grundplatte rechts, 5/2-Wege	99115408
Grundplatte links, 5/2-Wege	99115409
Grundplatte modular, 5/2-Wege	99115410
Blindplatte	99115652

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

Reinigung

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

14 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Keine Funktion	Stromversorgung nicht in Ordnung	Stromversorgung und Anschluss gemäß Typenschild sicherstellen
	Magnetspule defekt	Durchgang prüfen, ggf. Magnetspule austauschen
	Betriebsdruck zu hoch	Betriebsdruck prüfen, ggf. reduzieren
	Steuerbohrung verschmutzt	Vorsteuer-Magnetventil reinigen, ggf. Schmutzfänger vorschalten
	Magnetanker blockiert	Magnetanker und Magnethülse reinigen
	Handnotbetätigung auf Position 1	Handnotbetätigung gemäß Kapitel „Handnotbetätigung“ lösen
Vorsteuer-Magnetventil undicht	Hauptventilsitz undicht	Hauptventilsitz reinigen

15 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

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

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

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.

15.1 Austausch Magnetspule

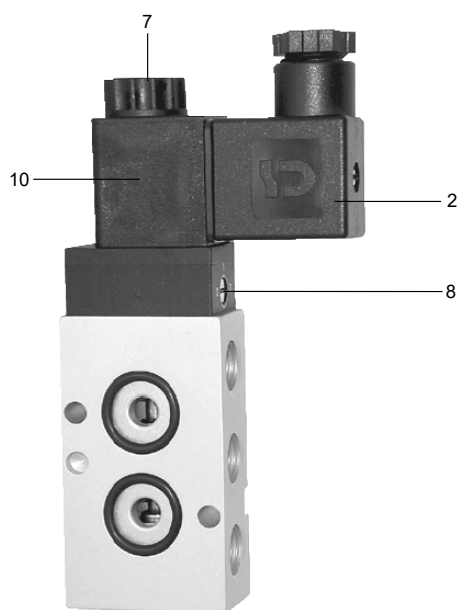


Abb. 6: Austausch Magnetspule

HINWEIS

- ▶ Das Vorsteuer-Magnetventil kann während des Magnetwechsels nicht elektrisch, sondern lediglich manuell über die Handnotbetätigung **8** bedient werden.

1. Gerätesteckdose **2** spannungsfrei schalten.
2. Befestigungsmutter **7** lösen.
3. Gerätesteckdose **2** von Magnetspule **10** abziehen.
4. Neue Magnetspule **10** auf Magnethülse setzen.
5. Gerätesteckdose **2** wieder auf Magnetspule **3** aufsetzen.
6. Befestigungsmutter **7** handfest anziehen.
7. Gerätesteckdose **2** und Flachdichtung auf Magnetspule **10** stecken und mit Befestigungsschraube festziehen (60 Ncm).

16 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

1. Vorsteuer-Magnetventil demontieren (siehe Kapitel „Montage“).
2. Pneumatische Leitung(en) trennen (siehe Kapitel „Pneumatischer Anschluss“).
3. Elektrische Leitung(en) trennen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“).

17 Entsorgung

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

Teile	Entsorgung
Ventilgehäuse, Ventildeckel	Gemäß Werkstoffkennzeichnung
Schrauben, Magnetanker, Magnethülse, Druckfedern	Als Metallkernschrott
O-Ringe, Membranen, Dichtungs- und Kunststoffteile	Als hausmüllähnlicher Gewerbemüll
Magnetspule	Als Elektroschrott
Flex-Platte	Gemäß Werkstoffkennzeichnung

18 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.

19 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

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 Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Benennung des Druckgerätes: GEMÜ 8500
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H1
Angewandte Norm: EN 1983, AD 2000

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite \leq DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

2022-08-03



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

20 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 8500

2022-04-27



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Contents

1	General information	26
1.1	Information	26
1.2	Symbols used	26
1.3	Definition of terms	26
1.4	Warning notes	26
2	Safety information	27
3	Product description	27
3.1	Construction	27
3.2	Description	27
3.3	Function	27
4	Correct use	28
5	Order data	29
5.1	Order codes	29
5.2	Order example	29
6	Technical data	30
6.1	Medium	30
6.2	Temperature	30
6.3	Pressure	30
6.5	Mechanical data	30
6.6	Electrical data	30
7	Dimensions	31
7.1	Threaded connection	31
7.2	NAMUR version	31
7.3	NAMUR flex plate	32
7.4	Interlinking system	33
	7.4.1 Individual parts	33
	7.4.2 Mounted versions	34
7.5	Solenoid	35
8	Manufacturer's information	36
8.1	Delivery	36
8.2	Transport	36
8.3	Storage	36
8.4	Scope of delivery	36
9	Assembly	36
10	Pneumatic connection	37
10.1	Circuit diagram	37
11	Electrical connection	38
11.1	Manual override	39
12	Interlinking system	40
12.1	3/2-way design	40
12.2	5/2-way design	40
13	Commissioning	41
14	Fault clearance	42
15	Inspection and maintenance	43
15.1	Solenoid coil replacement	43
16	Disassembly	43
17	Disposal	43
18	Returns	44
19	Declaration of conformity according to 2014/68/ EU (Pressure Equipment Directive)	45
20	Declaration of conformity in accordance with 2014/35/EU (Low Voltage Directive) and 2014/30/ EU (EMC Directive)	46

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 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non-observance can cause death or severe injury.

 WARNING	
	Potentially dangerous situation! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non-observance can cause death or severe injury.

 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non-observance can cause moderate to light injury.

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non-observance can cause damage to property.

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

Symbol	Meaning
	Danger – high voltage
	Danger - 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:

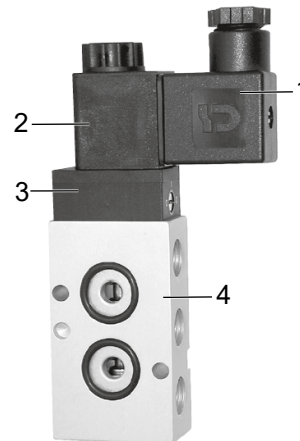
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not 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	PA
3	Pilot head	PA
4	Valve body	(AlCuMgSn)
	Seal materials	



3.2 Description


The GEMÜ 8500 servo assisted 3/2 or 5/2-way pilot solenoid valve is indirectly controlled. The body is made of aluminium. The plastic encapsulated coil is detachable. The piston valve has a soft elastomer seal.

3.3 Function

The GEMÜ 8500 pilot solenoid valve is designed to activate double or single acting pneumatic cylinder actuators or membrane actuators or other pneumatically operated positioning elements.

4 Correct use

 DANGER	
	<p>Danger of explosion!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Risk of severe injury or death.● Use of the pilot solenoid valve in potentially explosive areas is not permissible.● Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity (ATEX).

 WARNING	
<p>Improper use of the product</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 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.
2. Protect the product from direct weathering.

5 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 valve	8500

2 Way version	Code
3/2-way	32
5/2-way	52

3 NAMUR	Code
Flex plate	F
NAMUR	N
Thread	

4 DN	Code
DN 7	7

5 Body configuration	Code
Multi-port version	M

6 Connection type	Code
Thread G1/4"	G2

7 Valve body material	Code
AA-2015, AlCuMgSn	14

8 Seal material	Code
NBR	2

9 Control function	Code
Combined spring return	1
Pneumatic spring (ATEX)	A

10 Voltage/frequency	Code
12 V DC	B1
24 V DC	C1
24 V/50 - 60 Hz	C4
48 V DC	D1
110 V/50 - 60 Hz	E4
230 V/50 - 60 Hz	L4

11 Special version	Code
Without	
180° rotation	R

12 Special version	Code
Without	
UL approval	U
ATEX version	X

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	8500	Pilot valve
2 Way version	32	3/2-way
3 NAMUR	N	NAMUR
4 DN	7	DN 7
5 Body configuration	M	Multi-port version
6 Connection type	G2	Thread G1/4"
7 Valve body material	14	AA-2015, AlCuMgSn
8 Seal material	2	NBR
9 Control function	1	Combined spring return
10 Voltage/frequency	C1	24 V DC
11 Special version		Without
12 Special version		Without

6 Technical data

6.1 Medium

Working medium: Filtered, lubricated or unlubricated compressed air which has no negative impact on the physical and chemical properties of the valve body and seal material.
Air quality acc. to ISO 8573-1:2010:7-4-4 for particles, water and oil

6.2 Temperature

Media temperature: AC operation: -10 to 50 °C
DC operation: -10 to 60 °C

6.3 Pressure

Operating pressure: 2.5 – 10 bar

Flow rate: 1250 NI/min

6.4 Product compliance

Machinery Directive: 2006/42/EC

EMC Directive: 2014/30/EU

Explosion protection: Special version X order code

ATEX marking: Gas:  II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb
Dust:  II 2D Ex mb tb IIIC T95°C, T130°C Db

6.5 Mechanical data

Protection class: IP 65

Installation position: Optional

Weight: 3/2-way standard: 0.21 kg
5/2-way standard: 0.25 kg
3/2-way and 5/2-way: 0.26 kg
NAMUR:

6.6 Electrical data

Power consumption: AC operation: 5 VA
DC operation: 3 W

Switching times: 20 ms ± 4 ms

Permissible voltage tolerance: ±10 % to VDE 0580

Duty cycle: Continuous duty

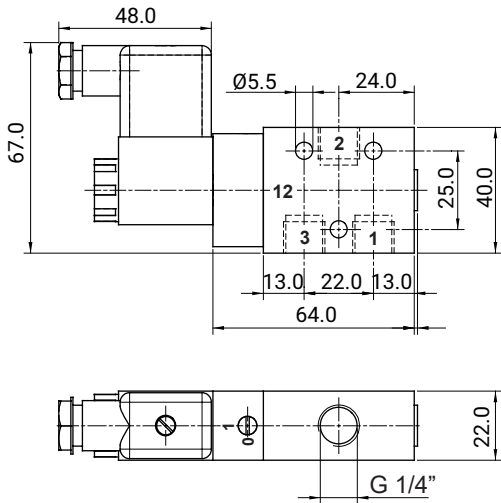
Electrical connection type: Plug, design B
Optional: ATEX version with 3 m cable (H05V2V2-F 3G1, external Ø 7 mm)

Wiring note: Special wiring on request. When using electronic switches and additional wiring, carefully design out any potential residual currents upon installation.

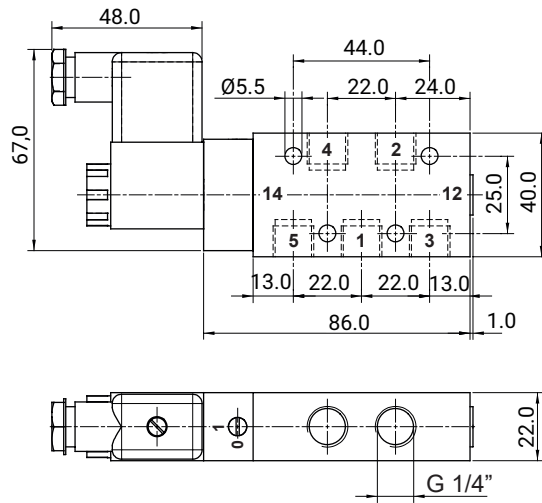
7 Dimensions

7.1 Threaded connection

3/2-way version



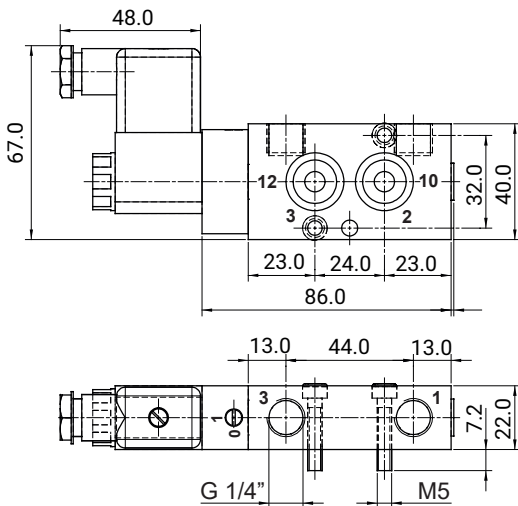
5/2-way version



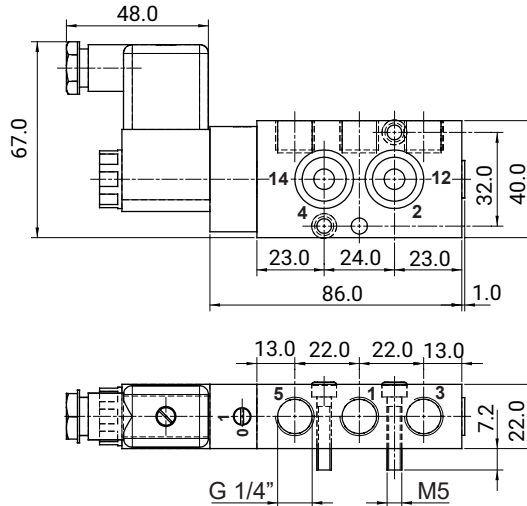
Dimensions in mm

7.2 NAMUR version

3/2-way version



5/2-way version

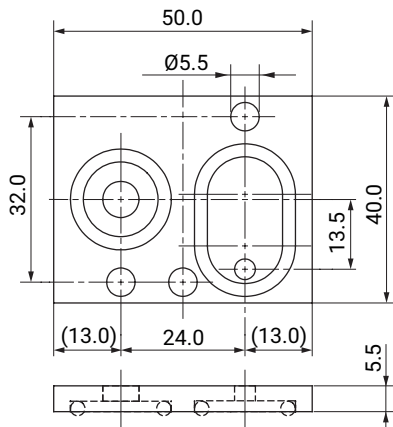


Dimensions in mm

7.3 NAMUR flex plate

For 5/2-way design (code 52), NAMUR- standard ¼"

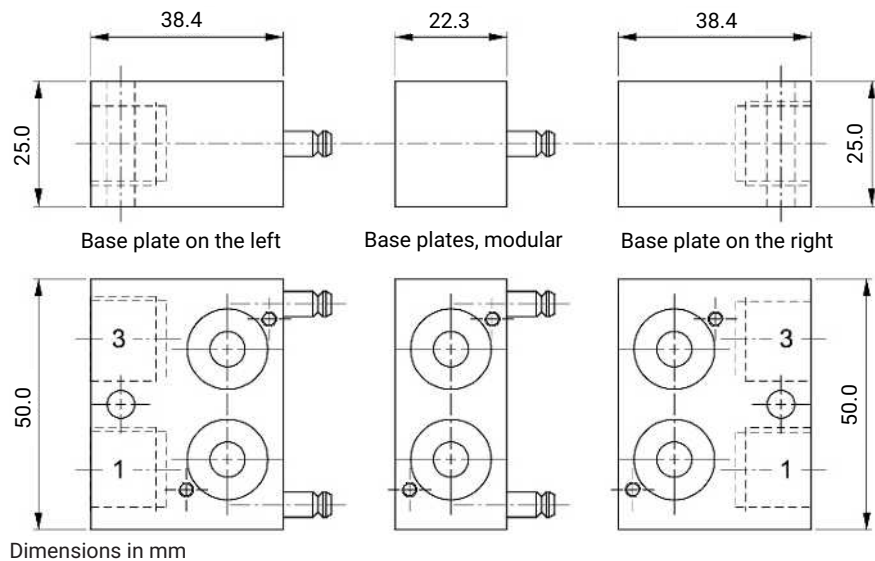
By adding this flex plate, the valve becomes a 3/2-way NAMUR valve with spring chamber ventilation.



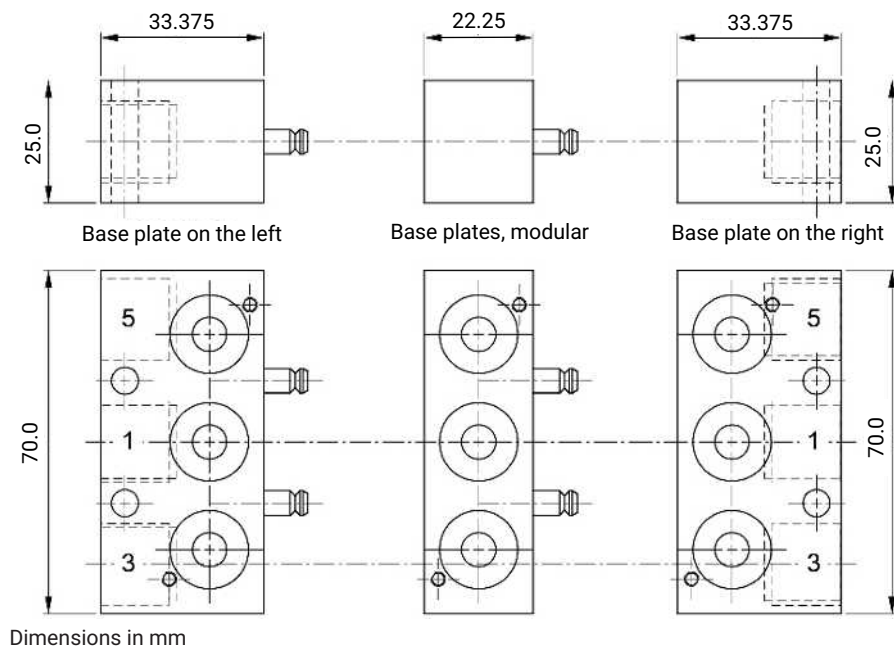
7.4 Interlinking system

7.4.1 Individual parts

7.4.1.1 3/2-way design

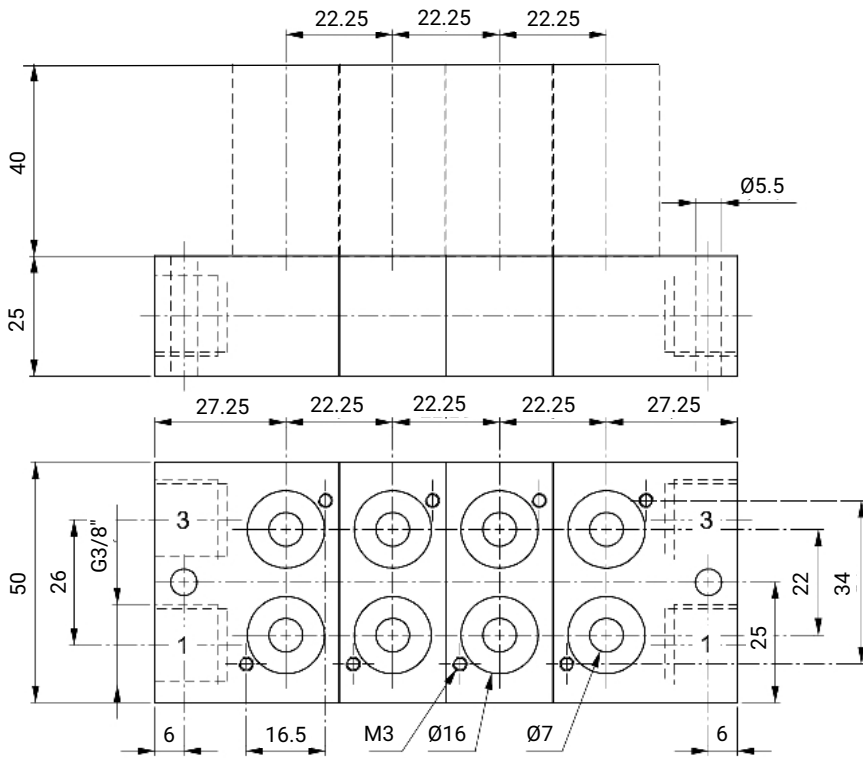


7.4.1.2 5/2-way design



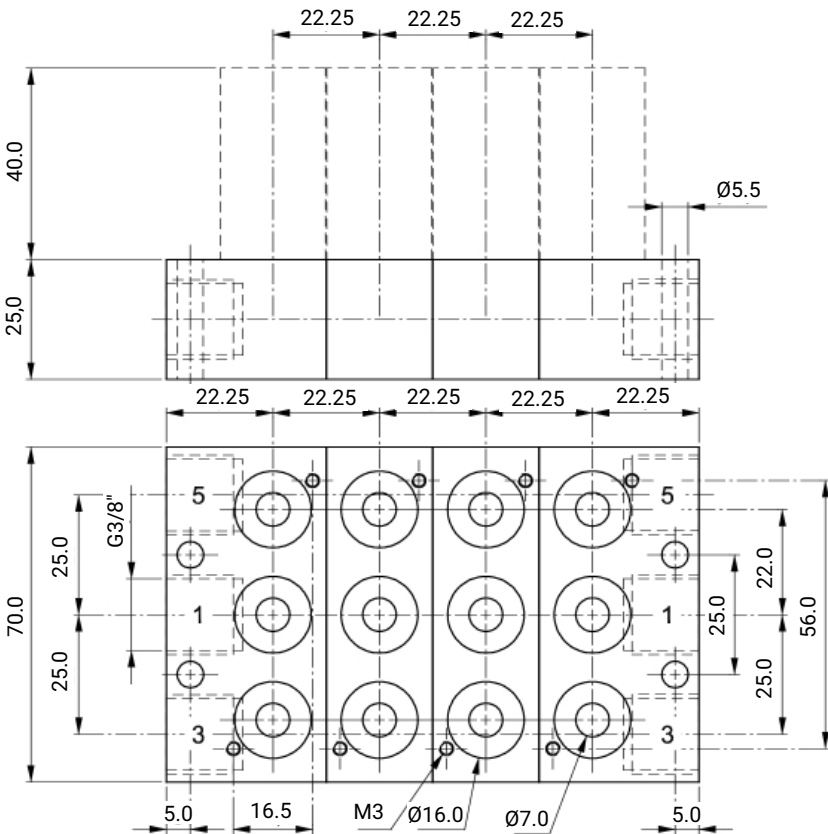
7.4.2 Mounted versions

7.4.2.1 3/2-way design

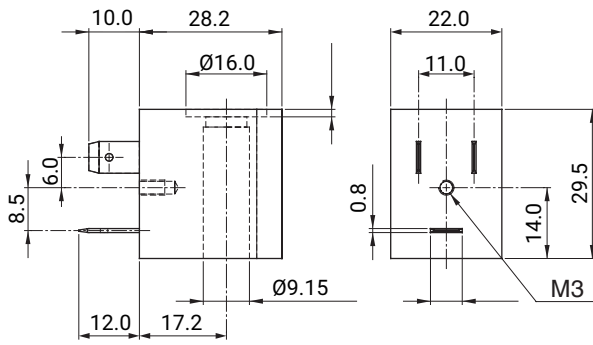


Dimensions in mm

7.4.2.2 5/2-way design



Dimensions in mm

7.5 Solenoid

8 Manufacturer's information

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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.



8.4 Scope of delivery


The pilot solenoid valve is supplied as a separately packed component. The female threads are sealed with caps.


The following is included in the scope of delivery:


- Pilot solenoid valve with solenoid coil
- Plug
- Flex plate (only on NAMUR flex version (code F))

9 Assembly

 DANGER	
	<p>Risk of electric shock</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

 CAUTION	
Functional impairment of the pilot solenoid valve by contaminated media!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ The pilot solenoid valve will cease to open or close if the control apertures are blocked or if the armature is blocked by dirt. ● The piping system should be cleaned prior to installation of the pilot solenoid valve. ● Fit a strainer with a mesh size of ≤ 0.25 mm in front of the valve inlet if the media are contaminated. ● Switch the pilot solenoid valve at least once a month. 	

 CAUTION	
Destruction of the pilot solenoid valve by freezable medium!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ The pilot solenoid valve is not frost-protected. ● Pilot solenoid valves using freezable media should only be operated above freezing point. 	

 CAUTION	
Danger from flow contrary to flow direction!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the pilot solenoid valve. ● Only operate the pilot solenoid valve in flow direction. ● Take precautionary measures in case of expected reverse flow (e.g. check valve). 	

Prior to installation:

1. **Check the suitability of the pilot solenoid valve prior to the installation!**
See chapter "Technical data".
- Installation work must only be performed by trained personnel.
 - Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.

Installation location:

NOTICE	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Battery mounting with central air supply possible. - Installation position: Optional. - Manual override and electrical plug must be accessible. 	

Installation:

2. 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.
3. Shut off plant or plant component.
4. Secure against recommissioning.
5. Depressurize the plant or plant component.
6. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
7. If necessary, correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.
8. If necessary, fit a strainer in front of the valve inlet.
9. Carefully remove the caps from the female threads of the pilot solenoid valve.
10. Screw the pilot solenoid valve to the appropriate device with two screws.
11. Connect the control medium lines (see chapter "Pneumatic connection").
12. Connect the cable (see chapter "Electrical connection").

10 Pneumatic connection

NOTICE

► Connect the control medium lines tension-free and without any bends or knots! Use appropriate connectors according to the application.

NOTICE

► The correct NAMUR plate must be fitted before connecting the control medium connectors (see chapter "NAMUR plate replacement").

Thread size of the control medium connectors:
G1/4

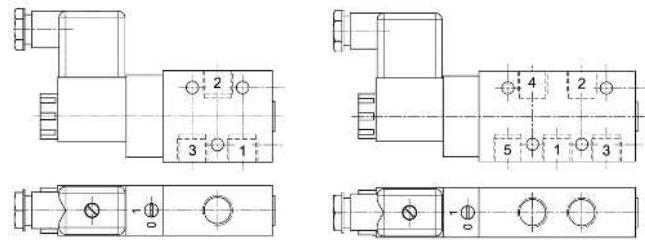


Fig. 1: Connector 8500

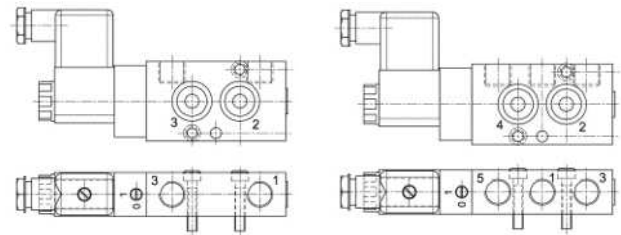
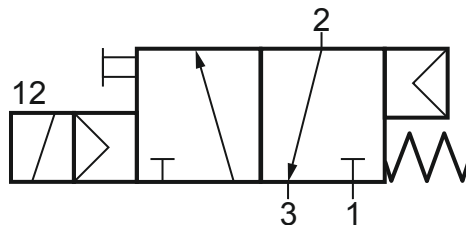


Fig. 2: Connector 8500N

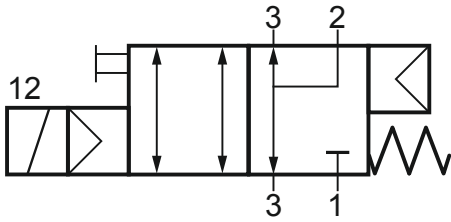
Item	Name
1	Air supply
2	Output
3	Exhaust air
4	Output (for 5/2-way version only)
5	Exhaust air (for 5/2-way version only)

10.1 Circuit diagram

10.1.1 3/2-way standard



10.1.2 3/2-way NAMUR



10.1.3 5/2-way standard and NAMUR

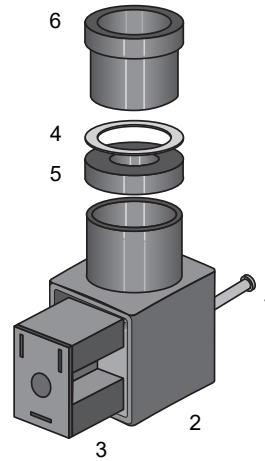
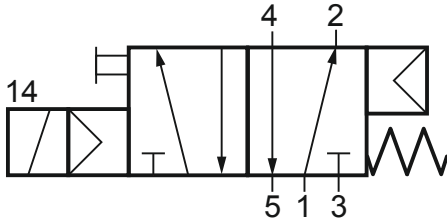


Fig. 3: Electrical connection

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.

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.

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).

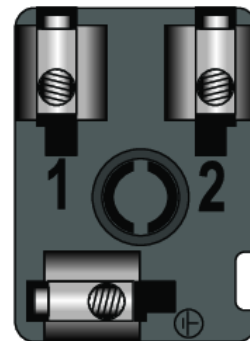


Fig. 4: Rear of terminal block

Item	Name
1	Supply voltage
2	Supply voltage
	Earthing

9. Push gasket **5** and pressure ring **4** into plug **2**.
10. Insert terminal block **3** again in the plug **2** until it audibly clicks in position.
11. Screw plug **2** to solenoid with retaining screw **1** (max. 0.3 Nm).
12. Tighten cable entry **6**.

11.1 Manual override

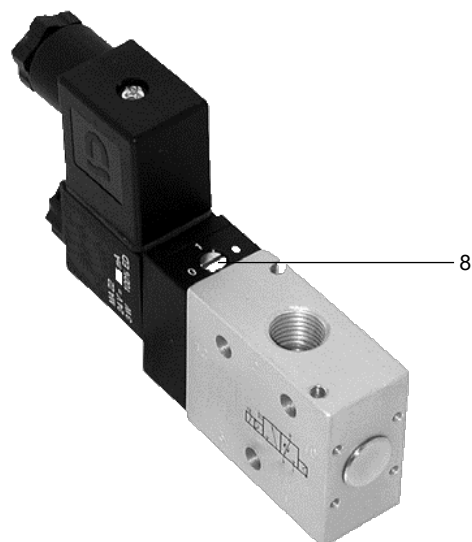


Fig. 5: Manual override

The pilot solenoid valves are equipped with a manual override **8**.

Only actuate the manual override in case of malfunction!

Actuate valve via manual override:

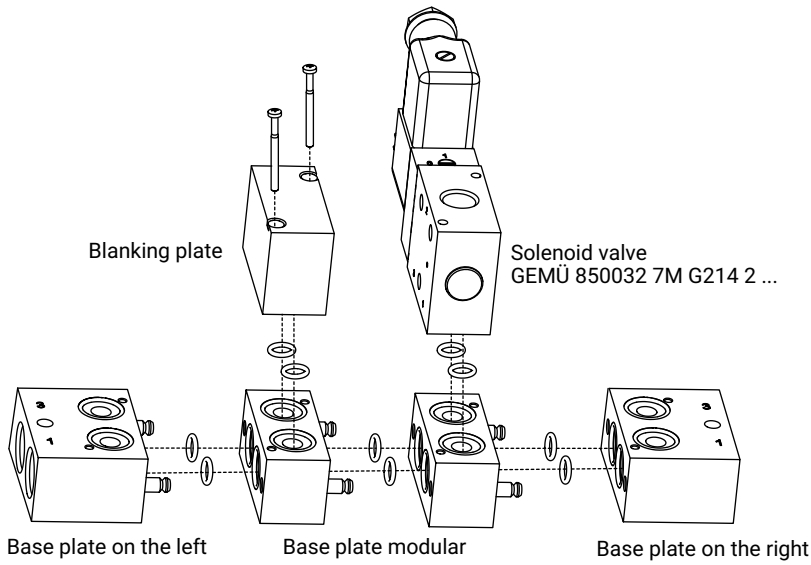
- Turn the rotary screw with a screw driver to position 1 (until it stops).

Close valve by manual override:

- Turn the rotary screw with a screw driver to position 0 (until it stops).

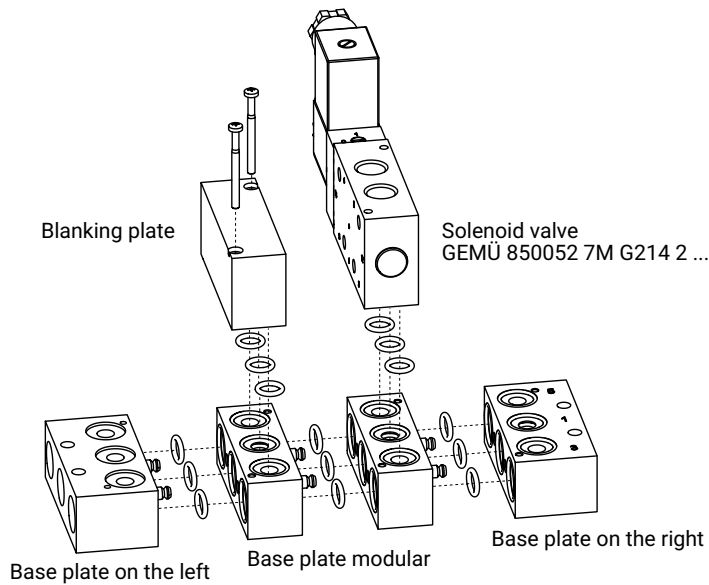
12 Interlinking system

12.1 3/2-way design



Designation	Item
Base plate on the right, 3/2-way	99115411
Base plate on the left, 3/2-way	99115412
Base plate modular, 3/2-way	99115413
Blanking plate	99115653

12.2 5/2-way design



Designation	Item
Base plate on the right, 5/2-way	99115408
Base plate on the left, 5/2-way	99115409
Base plate modular, 5/2-way	99115410
Blanking plate	99115652

13 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 valve.
2. If the plant is new or repair work has just taken place, 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 medium and performing the procedure.

14 Fault clearance

Error	Error cause	Troubleshooting
No function	Power supply not OK	Check power supply and connection with product label
	Solenoid coil faulty	Check continuity, replace solenoid coil if necessary
	Operating pressure too high	Check operating pressure, reduce if necessary
	Control aperture contaminated	Clean pilot solenoid valve, fit strainer in front if necessary
	Armature blocked	Clean the armature and the bush
	Manual override in position 1	Unlock the manual override as described in chapter "Manual override"
Pilot solenoid valve leaking	Main valve seat leaking	Clean main valve seat

15 Inspection and maintenance

⚠ 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.

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

- ▶ Risk of severe injury or death.
- Depressurize the plant.
- Completely drain the plant.

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.

15.1 Solenoid coil replacement

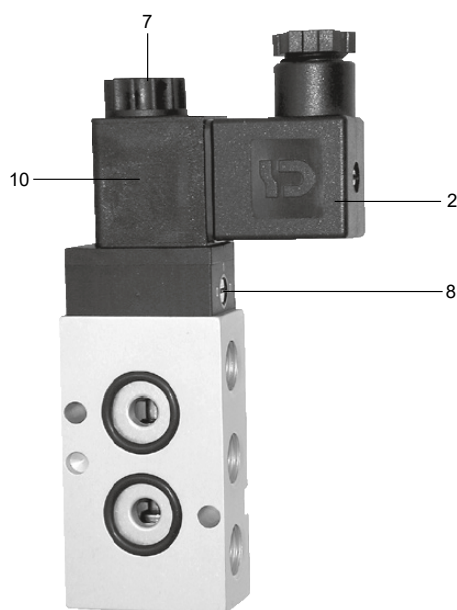


Fig. 6: Solenoid coil replacement

NOTICE

- ▶ When replacing the solenoid coil, the pilot solenoid valve cannot be operated electrically, but only manually via the manual override **8**.

1. Disconnect the plug **2** from power supply.
2. Undo the fastening nut **7**.
3. Pull the plug **2** off the solenoid coil **10**.
4. Place a new solenoid coil **10** on the bush.
5. Place the plug **2** back onto the solenoid coil **3**.
6. Tighten the fastening nut **7** manually.
7. Push the plug **2** and gasket onto the solenoid coil **10** and tighten with the fixing screw (60 Ncm).

16 Disassembly

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

1. Disassemble the pilot solenoid valve (see chapter "Installation").
2. Disconnect the pneumatic line(s) (see chapter "Pneumatic connection").
3. Disconnect the electric wire(s) (see chapter "Electrical connection").

17 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.

Parts	Disposal
Valve bodies, valve covers	in accordance with material identification
Screws, armatures, bushes, compression springs	as metallic core scrap
O-rings, diaphragms, sealing and plastic parts	as domestic waste type commercial waste
Solenoid coil	as electrical scrap
Flex plate	in accordance with material identification

18 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.

19 Declaration of conformity according to 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment 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 safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Description of the pressure equipment: GEMÜ 8500
Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036
Conformity assessment procedure: Module H1
Technical standard used: EN 1983, AD 2000

Note for products with a nominal size \leq DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ process instructions and quality standards which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001.

According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU these products must not be identified by a CE-label.

2022-08-03



Joachim Brien
Head of Technical Department

20 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 8500

2022-04-27



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
07.2023 | 88600712