GEMÜ® 1434 µPos

Intelligenter Stellungsregler
für fremdgesteuerte Linearantriebe

Интеллектуальный регулятор положения
для линейных приводов с внешним управлением

DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

RU РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ

Stand 07.10.16
Ab Version 1.1.2.1

По состоянию на 07.10.16
Начиная с версии 1.1.2.1

Inhaltsverzeichnis

1	**Hinweise zu Ihrer Sicherheit**	**2**
1.1	Allgemeines	2
1.2	Hinweise zur Sicherheit	3
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
1.4	Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung	4
1.4.1	Umrüstung auf Schutzart IP 67	4
1.5	Einbaulage	5
1.6	Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage	5
1.7	Wartung und Service	5
2	**Herstellerangaben**	**5**
2.1	Lieferung	5
2.2	Funktion	5
3	**Mechanischer Anbau**	**6**
3.1	Komplettierung des Weggebers	6
3.2	Anbau des Stellungsreglers	7
3.3	Anbau des externen Weggebers (nur bei Variante mit externem Anbau)	8
3.4	Anbau des Stellungsreglers mit Befestigungswinkel	8
4	**Pneumatische Anschlüsse**	**9**
5	**Elektrische Anschlüsse**	**9**
6	**Initialisierung und Inbetriebnahme**	**9**
6.1	Elektrischer und pneumatischer Anschluss	10
6.2	Automatische Initialisierung	10
6.3	Inbetriebnahme	10
7	**Anzeigeelemente**	**11**
8	**Fehlermeldungen**	**12**
9	**Entsorgung**	**12**
10	**Rücksendung**	**12**
11	**Hinweise**	**12**
12	**Maße**	**13**
13	**Technische Daten**	**14**
14	**Bestelldaten**	**15**
15	**EU-Konformitätserklärung**	**16**

1 Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise sorgfältig durch und beachten Sie diese.

1.1 Allgemeines

Eine einwandfreie Funktion unseres GEMÜ 1434 µPos setzt folgendes voraus:

- Sachgerechten Transport und Lagerung
- Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- Ordnungsgemäße Instandhaltung

☞	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

Der GEMÜ 1434 µPos ist vom Betreiber bestimmungsgemäß zu gebrauchen. Alle Angaben dieser Einbau- und Montageanleitung in Hinsicht auf Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind zu beachten und anzuwenden. Bei Nichtbeachten dieser Angaben erlischt der Garantieanspruch des Betreibers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers.
Der Hersteller übernimmt für den GEMÜ 1434 µPos keine Verantwortung, wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Beachten Sie deshalb:

- Den Inhalt dieser Einbau- und Montageanleitung
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen
- Dass dieses Gerät nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden darf.

Die in dieser Einbau- und Montageanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten nur für Deutschland.
Bei Einsatz des GEMÜ 1434 µPos in anderen Ländern sind die dort geltenden nationalen Regeln zu beachten. Wenn es sich um harmonisierte europäische Normen, Standards und Richtlinien handelt, gelten diese im EG-Binnenmarkt. Für den Betreiber gelten zusätzlich soweit vorhanden die

nationalen Vorschriften.
Die Beschreibungen und Instruktionen in dieser Sicherheitsanweisung beziehen sich auf die Standardausführung.
Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können, sowie ortsbezogene Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.
Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene GEMÜ-Verkaufsniederlassung.

1.2 Hinweise zur Sicherheit

Nur qualifiziertes und eingewiesenes Fachpersonal darf den GEMÜ 1434 µPos montieren, elektrisch anschließen und in Betrieb nehmen. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals muss durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Sicherheitsanweisung durch das Personal voll verstanden wird. Stellen Sie unbedingt die elektrische Sicherheit der speisenden Geräte sicher. Beachten Sie auch die Einhaltung der elektrischen Daten. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den GEMÜ 1434 µPos zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.
Gesetzliche Bestimmungen einhalten.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der GEMÜ 1434 µPos ist für den Einsatz entsprechend dem Datenblatt in bestimmten ortsfesten Anlagen geeignet.
Um eine einwandfreie Funktion unserer Produkte zu erlangen sind die im folgenden aufgeführten Hinweise zu beachten.
Zusätzlich sind die Angaben auf den Typenschildern zu beachten.
Wenn diese Hinweise als auch die Hinweise in der allgemeinen Einbau- und Montageanleitung nicht beachtet werden erlischt die Garantie auf den GEMÜ 1434 µPos sowie die gesetzliche Haftung.
Der GEMÜ 1434 µPos dient ausschließlich als Stellungsregler und ist laut Datenblatt einzusetzen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet GEMÜ nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Bitte beachten Sie bei der Planung des Einsatzes als auch des Betreibens des Gerätes die einschlägigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Für Positionierung und Einbau des GEMÜ 1434 µPos ist grundsätzlich Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber verantwortlich.

1.4 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

☞	Eine Reinigung des GEMÜ 1434 µPos darf unter keinen Umständen mit einem Hochdruckreiniger geschehen, dafür ist die Schutzart IP 65 nicht ausreichend.

Die folgenden Informationen geben eine Hilfestellung bei der Montage und dem Betrieb des GEMÜ 1434 µPos in feuchter Umgebung:

- Verlegung von Kabeln und Rohren so vornehmen, dass Kondensat oder Regenwasser, welches an den Rohren / Leitungen hängt, nicht in Verschraubungen der M12-Stecker des GEMÜ 1434 µPos laufen kann.
- Alle Kabelverschraubungen der M12-Stecker und Fittinge sind auf festen Sitz zu prüfen.

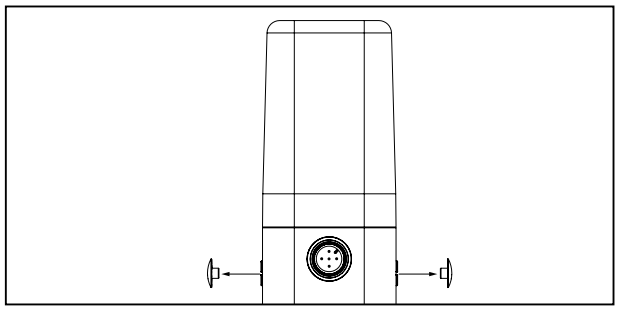
1.4.1 Umrüstung auf Schutzart IP 67

☞	Umrüstset **1434 000 Z2** bestehend aus: 1x Gewindeadapter (M6 x 0,75 auf M5) 1x O-Ring

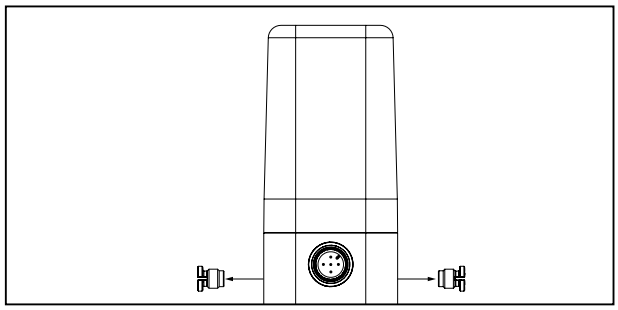
☞	Das Umrüstset 1434 000 Z2 wird für die Umrüstung auf Schutzart IP 67 2x und für die Installation mit geführter Abluft 1x benötigt.

Das Gehäuse des GEMÜ 1434 µPos ist standardmäßig gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt. Bei speziellen Erfordernissen kann die Abdichtung aber noch optimiert werden, um die Schutzart zu erhöhen. Dazu sind die beiden integrierten Entlüftungsventile an den Anschlüssen 3 und 4 zu entfernen und auf eine Pneumatikverschraubung umzurüsten. Standardmäßige M5-Pneumatikverschraubungen können mithilfe eines separat erhältlichen Gewindeadapters genutzt werden. Ein Pneumatikschlauch kann dann in trockene Anlagenteile gelegt werden oder dieser wird so installiert, dass ein Zurückfließen von Flüssigkeiten verhindert wird.
Die gleiche Vorgehensweise gilt für eine Installation mit geführter Abluft. Die Abluft muss jedoch nur am Anschluss 3 abgeführt werden.

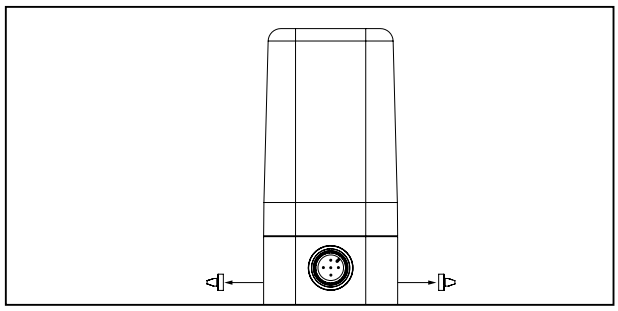
1. Pneumatische Hilfsenergie deaktivieren.
2. Abdeckkappen von Anschluss 3 und E mithilfe eines kleinen Schraubenziehers entfernen.



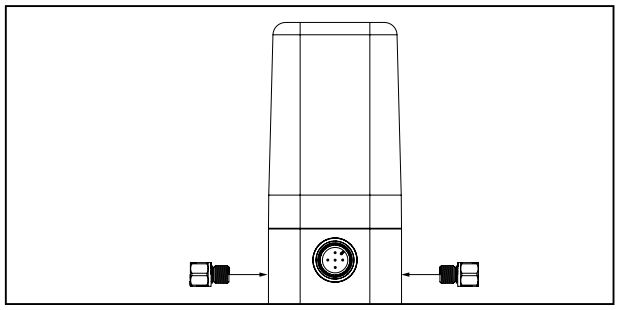
3. Entlüftungsschrauben von Anschluss 3 und E mit Innensechskantschlüssel (SW3) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und entfernen.



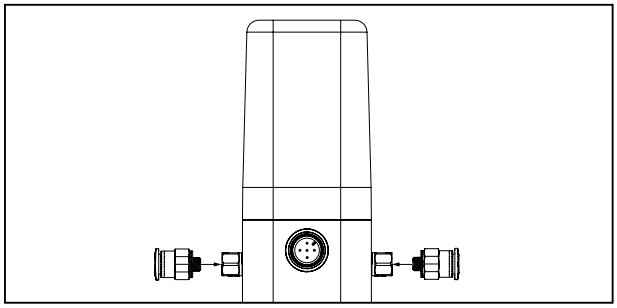
4. Entlüftungsventile vorsichtig mit einer kleinen Zange entfernen.



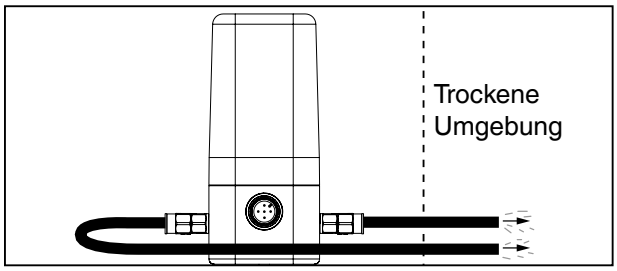
5. Gewindeadapter mit montiertem O-Ring in Anschluss 3 und E einschrauben und vorsichtig festziehen.



6. Pneumatikverschraubung in Gewindeadapter einschrauben und vorsichtig festziehen.



7. Sicherstellen, dass die Steuermediumleitungen immer drucklos sind.
8. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren und in trockener Umgebung installieren.



1.5 Einbaulage

Die Einbaulage des GEMÜ 1434 µPos ist beliebig. Bei einem Einbau überkopf ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeiten und Verschmutzungen in die Ein- und Auslassöffnung des Überdruckventils gelangen.

1.6 Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage

Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1.7 Wartung und Service

Der GEMÜ 1434 µPos unterliegt bei einem Einbau und Einsatz gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung und des Datenblattes keiner Wartung / Service.
Helfen Sie mit das Produkt weiter zu entwickeln und leiten Sie abweichendes Verhalten gegenüber der Beschreibung an Ihren nächstgelegenen GEMÜ-Partner weiter.

2 Herstellerangaben

2.1 Lieferung

Überprüfen Sie die Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Aus den Versandpapieren geht der Lieferumfang hervor.
Stellen Sie anhand der Bestellnummern fest, ob die Ware hinsichtlich der Ausführung und des Umfangs bestellgemäß geliefert wurde.
Wird der Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos mit einem Ventil als Kompletteinheit bestellt, so sind diese Teile sowie das dazugehörige Zubehör bereits komplett montiert und werkseitig voreingestellt.
Der GEMÜ Stellungsregler ist damit betriebsbereit (Referenzbedingungen: Steuerdruck = 6 bar; Betriebsdruck = 0 bar).

2.2 Funktion

Der Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos ist ein intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Antriebe. Der GEMÜ 1434 µPos wird standardmäßig direkt an den Antrieb angebaut. Der entsprechende Weggeber ist bereits im Stellungsregler integriert (optional kann GEMÜ 1434 µPos mit einer M12 Steckverbindung für einen externen Anbau des Weggebers bestellt werden). Der Weggeber misst die aktuelle Position des Ventils und meldet diese an die Elektronik des GEMÜ 1434 µPos. Diese vergleicht den Istwert des Ventils mit dem vorgegebenen Sollwert und regelt bei entsprechender Regelabweichung das Ventil nach.
Der optionale Istwertausgang gibt die aktuell ermittelte Ventilposition (in selber Wirkrichtung gemäß Regel-Diagramm) als Analogwert aus.

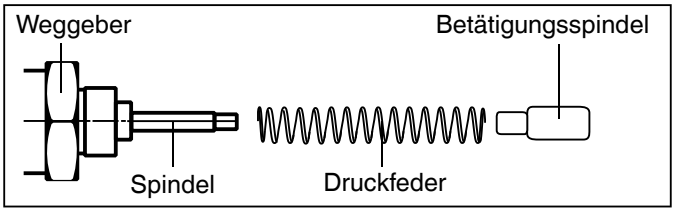
3 Mechanischer Anbau

3.1 Komplettierung des Weggebers

VORSICHT
Vorgespannte Feder! ➤ Beschädigung des Gerätes. ● Feder langsam entspannen.

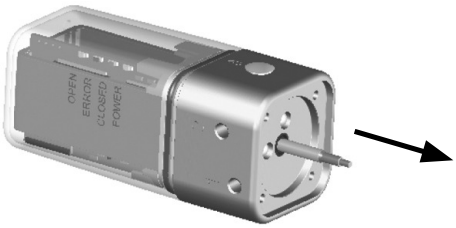
VORSICHT
Eine Beschädigung der Spindeloberfläche kann zum Ausfall des Weggebers führen!

Der Weggeber wird mit einem Anbausatz 1434S01Z... (direkter Anbau) bzw. 4232S01Z... (externer Anbau) oder 1444000Z... (direkter Anbau über Befestigungswinkel), bestehend aus Druckfeder, Betätigungsspindel, evtl. Gewindeadapter und/oder Befestigungswinkel komplettiert. Der Anbausatz ist ventilspezifisch.

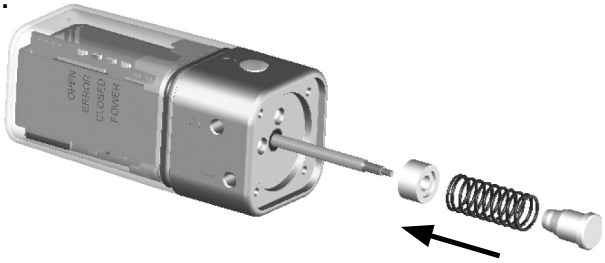


Anbausatz

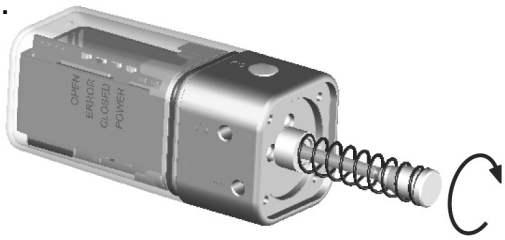
1.



2.

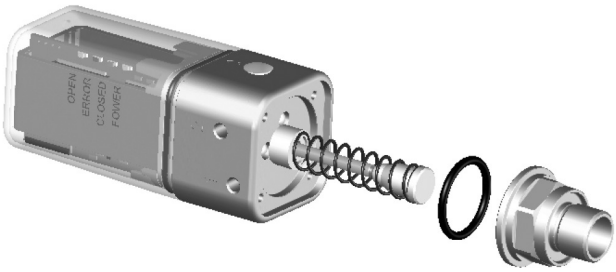


3.

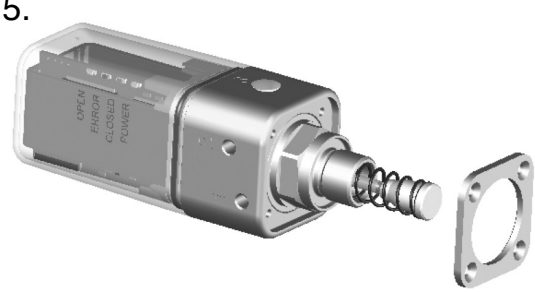


☞	Spindel festhalten und Betätigungs-spindel handfest anziehen.

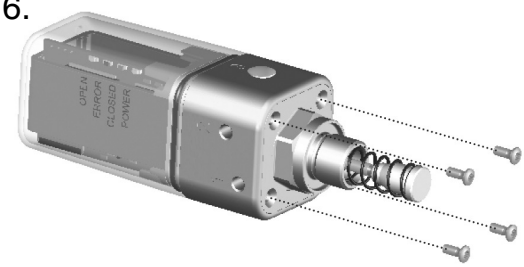
4.



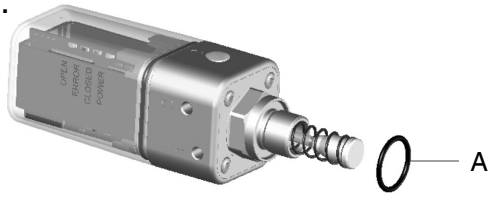
5.



6.



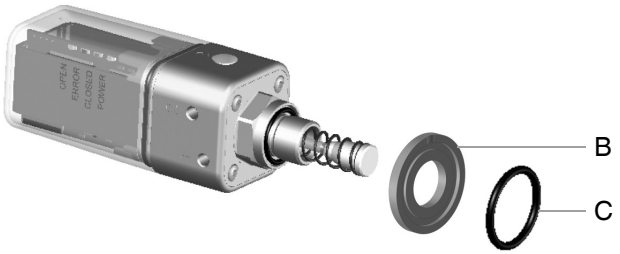
7.



☞	Bei Steuerfunktion 2 und 3 beiliegend, sofern kein Adapter beiliegt: ✗ O-Ring **A**

8.

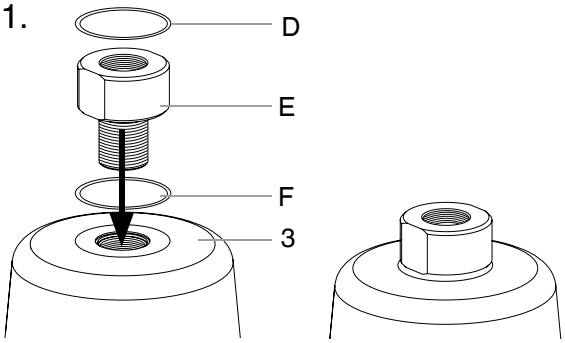
9.



☞	Bei GEMÜ 650 beiliegend (O-Ring **C** nur bei Steuerfunktion 2 und 3): ✗ Druckscheibe **B** ✗ O-Ring **C**

10.

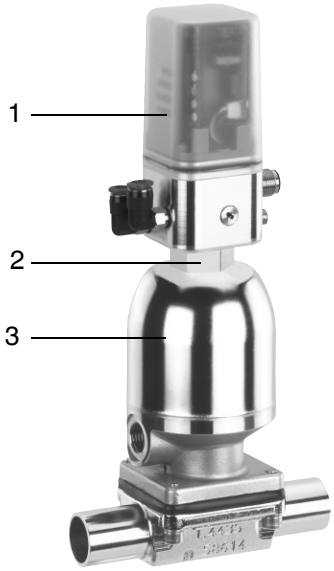
11.



☞	Bei erforderlichen Anbausätzen beiliegend (O-Ring **D** und **F** nur bei Steuerfunktion 2 und 3. Je nach Ausführung liegt evtl. nur ein O-Ring bei): ✗ O-Ring **D** ✗ Adapter **E** ✗ O-Ring **F**

- Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
- O-Ring **D** und **F** oben und unten in Adapter **E** einlegen.
- Adapter **E** bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung **3** einschrauben und festziehen.

3.2 Anbau des Stellungsreglers



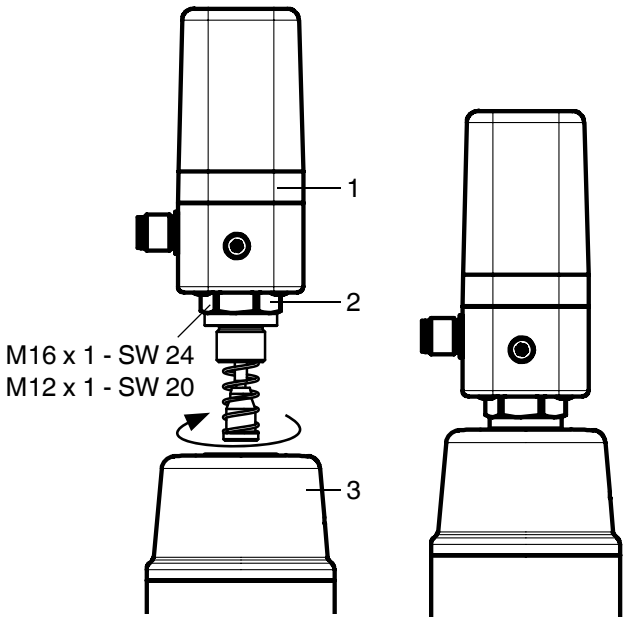
Ventil mit Stellungsregler

- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.1 „Komplettierung des Weggebers“).
- Stellungsregler **1** auf Antrieb **3** bzw. Adapter **E** aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW 20 / SW 24 am Weggeber **2** fixieren.

☞	Die Gewindegröße ist abhängig von dem Ventil, auf das der Stellungsregler montiert wird.

☞	Der Regler darf nicht durch drehen des Gehäuses befestigt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass der interne Anschlag überdreht wird.

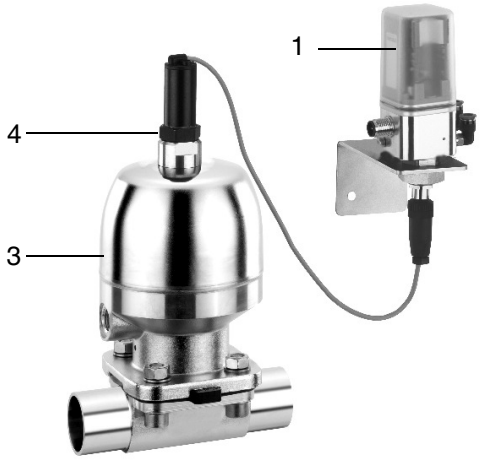
Der Stellungsregler lässt sich nach korrektem Anbau auf das entsprechende Ventil ausrichten.



Stellungsregler und Antrieb

Stellungsregler auf Antrieb montiert

3.3 Anbau des externen Weggebers (nur bei Variante mit externem Anbau)

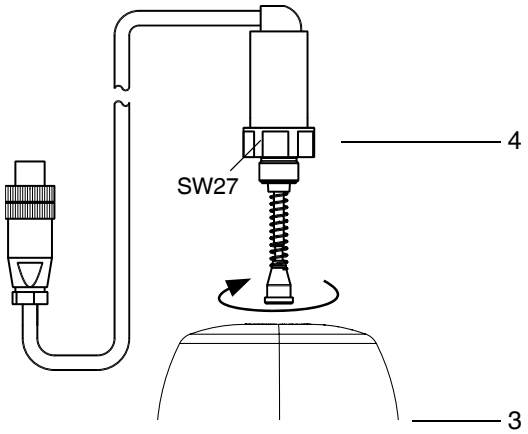


Ventil mit externem Weggeber

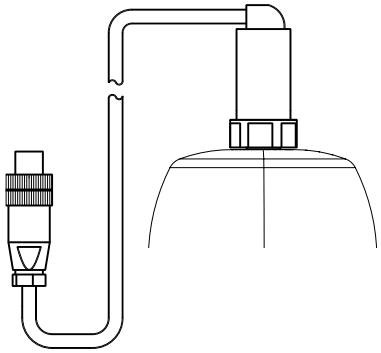
- Stellungsregler **1** an geeigneter Stelle befestigen.

☞	Hierzu kann der Befestigungswinkel GEMÜ 1446 00 ZMP verwendet werden (dieser muss separat bestellt werden).

- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.1 „Komplettierung des Weggebers“).
- Weggeber **4** auf Antrieb **3** aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 am Weggeber **4** fixieren.



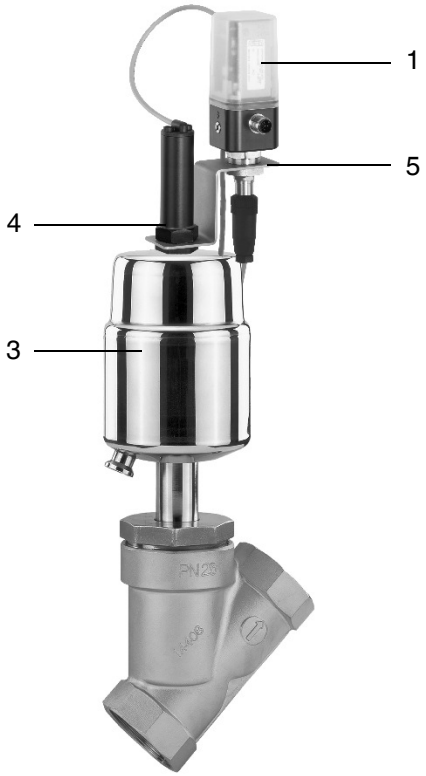
Weggeber und Antrieb



Weggeber auf Antrieb montiert

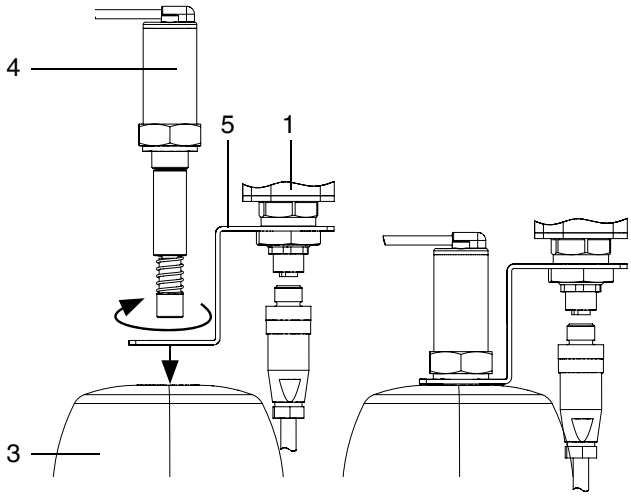
3.4 Anbau des Stellungsreglers mit Befestigungswinkel

☞	Der Anbau des Stellungsreglers mit Befestigungswinkel wird bei Ventilen angewandt, die eine größere Stellungsänderung verrichten als der integrierte Weggeber des Stellungsreglers erfassen kann.

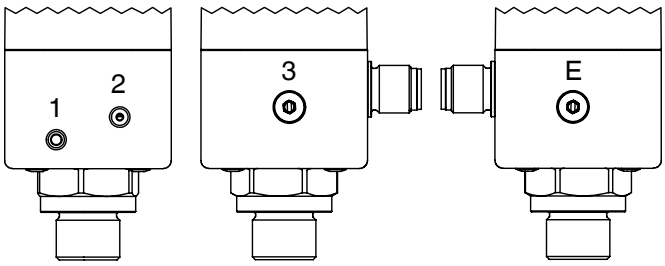


Ventil mit Befestigungswinkel

- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.1 „Komplettierung des Weggebers“).
- Befestigungswinkel **5** mit Weggeber **4** auf Antrieb **3** aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 am Weggeber **4** fixieren.
- Stellungsregler **1** an Befestigungswinkel **5** befestigen.



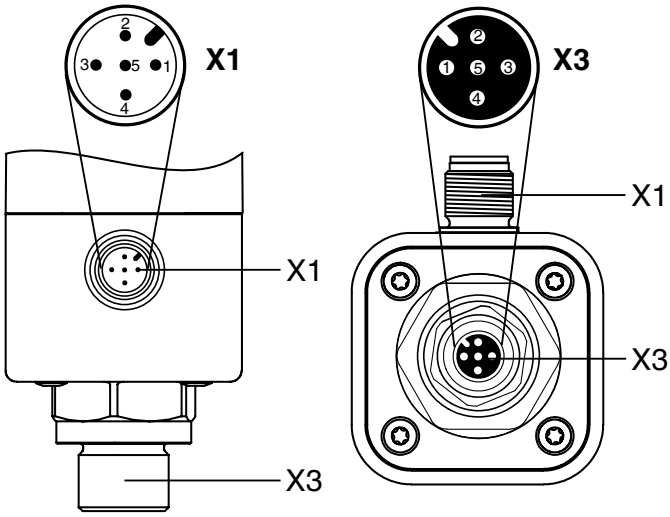
4 Pneumatische Anschlüsse



An-schluss	Bezeichnung	Anschluss-größe
1	Versorgungsluftanschluss P (max. 10 bar)	M5
2	Arbeitsanschluss für Prozessventil A1	M5
3	Entlüftungsanschluss R mit integriertem Rückschlagventil	M6 x 0,75*
E	Gehäuseentlüftung mit integriertem Rückschlagventil	M6 x 0,75*
* nur relevant für Abluftführung und/oder Erhöhung der Schutzart)		

☞ **Max. Versorgungsluft 8/10 bar!**

5 Elektrische Anschlüsse



Anschluss	Pin	Signalname
X1 A-kodiert M12 - Stecker	1	U_V, 24 V DC Versorgungsspannung
	2	I+ / U+, 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V (Sollwerteingang)
	3	I- / U- GND
	4	I+ / U+, 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V (Istwertausgang-optional)
	5	U_V, Initialisierung 24 V DC, Auslösung der Initialisierung mittels Impulssignal t ≥ 100 ms

☞ **Bei Anschlussleitungen >30m installationsseitig Schutzmaßnahmen gegen Stoßspannungen vornehmen!**

Bei Ausführung mit externem Weggeber:

☞ **X3 wird nur in Kombination mit externem Wegmessystem benötigt.**

Anschluss	Pin	Signalname
X3 A-kodiert M12 - Dose	1	UP+, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (+)
	2	UP, Eingang Potentiometerschleiferspannung
	3	UP-, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (-)
	4	n. c.
	5	n. c.

☞ **Reglergehäuse erden (über Befestigungswinkel)!**

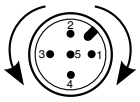
☞ **Bei Montage des Potentiometers ESD-Schutzmaßnahmen vornehmen!**

VORSICHT

Kabelbruchgefahr!

➤ Beschädigung des Gerätes.

● Elektrische Anschlüsse um maximal 360° verdrehen.



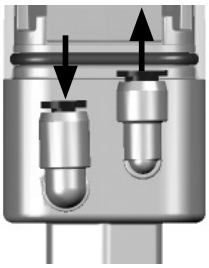
6 Initialisierung und Inbetriebnahme

☞ Wird der GEMÜ 1434 µPos ab Werk komplett an ein Ventil montiert geliefert, so ist dieser schon werkseitig voreingestellt (bei einem Steuerdruck von 5,5 - 6 bar ohne Betriebsdruck) und somit betriebsbereit. Eine Neuinitialisierung (siehe Kapitel 7.2) wird empfohlen, wenn die Anlage mit einem abweichenden Steuerdruck betrieben wird oder es eine Veränderung der mechanischen Endlagen gegeben hat (z. B. Dichtungswechsel am Ventil oder Antriebsaustausch). Die Initialisierung bleibt auch bei einer Spannungsunterbrechung erhalten.

6.1 Elektrischer und pneumatischer Anschluss

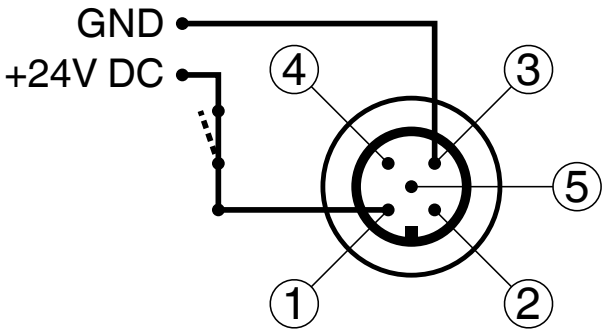
1. Pneumatische Hilfsenergie (max. 8/10 bar) aktivieren.

Legende	
LED	**Symbol**
Aus	❍
An	●
Blinkt schnell	❂
Blinkt langsam	☆



2. Versorgungsspannung 24 V einschalten. POWER LED leuchtet.

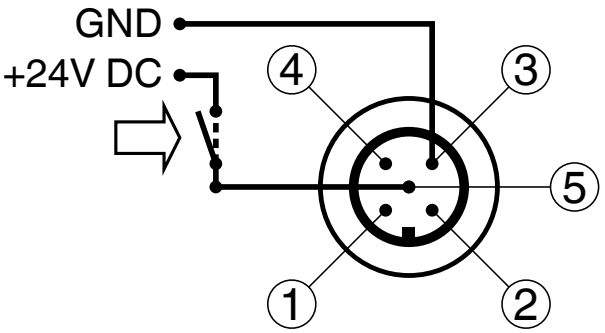
LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❂	POWER	●



6.2 Automatische Initialisierung

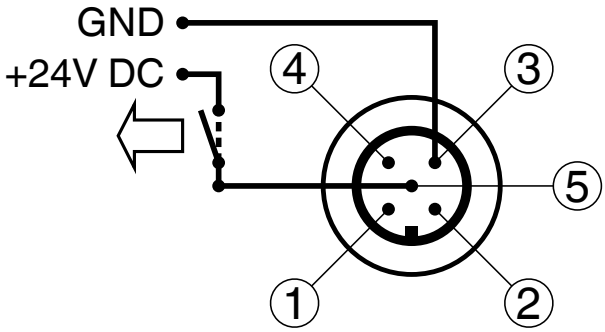
1. Initialisierungsspannung 24 V DC an Pin 5 anschließen und aktivieren (t > 100ms).

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❂	POWER	●



2. Initialisierungsspannung deaktivieren.

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❍	POWER	●



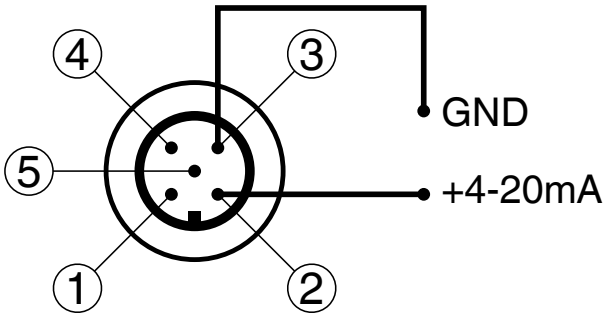
3. Die automatische Initialisierung wird durchgeführt.

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❍	POWER	●

6.3 Inbetriebnahme

1. Analogen Sollwert 4-20 mA (0-20 mA/ 0-10 V) vorgeben.

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	❍	CLOSED	❍
ERROR	❍	POWER	●



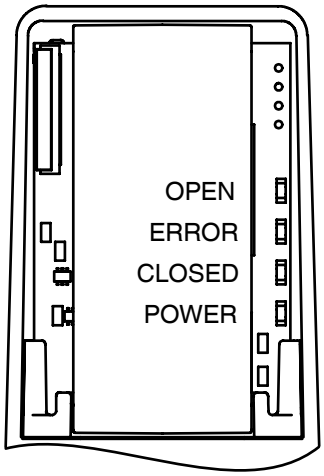
2. Nach Beenden der Initialisierung wird das Prozessventil in die Position gemäß Sollwertsignal positioniert.
Sollwert min

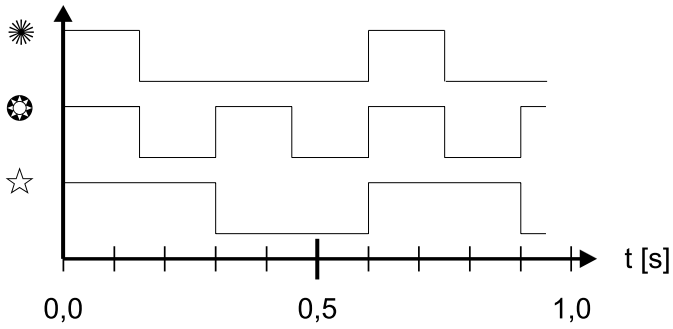
LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	❍	CLOSED	●
ERROR	❍	POWER	●

Sollwert max

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	●	CLOSED	❍
ERROR	❍	POWER	●

7 Anzeigeelemente





LED	Bezeichnung	Farbe
1	OPEN	gelb
2	ERROR	rot
3	CLOSED	orange
4	POWER	gelb

Bedeutung	Fehlernummer	LED 1 OPEN	LED 2 ERROR	LED 3 CLOSED	LED 4 POWER
Position erreicht	-	❍	❍	❍	●
Ventil in Endlage AUF	-	●	❍	❍	●
Ventil in Endlage ZU	-	❍	❍	●	●
Ventil fährt in Richtung AUF	-	☆	❍	❍	●
Ventil fährt in Richtung ZU	-	❍	❍	☆	●
Regler in Initialisierungsphase	-	☆	❍	☆	●
Sollwert > 20,5 mA / 10,25 V	Fehler Nr. 1	☆	✪	❍	●
Sollwert < 3,5 mA	Fehler Nr. 2	❍	✪	☆	●
Regler nicht initialisiert	Fehler Nr. 3	☆	✪	☆	●
Regler nicht kalibriert	Fehler Nr. 4	●	●	●	☆
Gerätefehler	Fehler Nr. 5	❍	✪	❍	●
Regler arbeitet mit geringer Güte	Warnung Nr. 1		✺		●

Legende	LED Zustand	Blinkfrequenz
❍	LED aus	
●	LED an	
✺	LED blinkt kurz auf	f = 1,66 Hz; 0,15 s an / 0,45 s aus
✪	LED blinkt schnell	f = 3,33 Hz; 0,15 s an / 0,15 s aus
☆	LED blinkt langsam	f = 1,66 Hz; 0,30 s an / 0,30 s aus

8 Fehlermeldungen

Fehler	Fehlermeldung	Fehlerursache	Auswirkung	Fehlerbehebung
Nr. 1	Sollwert > 20,5 mA / 10,25 V	Sollwertsignal > 20,5 mA / 10,25 V	Prozessventil wird entlüftet	Sollwertsignal überprüfen
Nr. 2	Sollwert < 3,5 mA	Sollwertsignal < 3,5 mA	Prozessventil wird entlüftet	Sollwertsignal überprüfen
Nr. 3	Regler nicht initialisiert	Gerät wurde nicht initialisiert	Keine Funktion	Initialisierung durchführen
Nr. 4	Regler nicht kalibriert	Gerät defekt	Keine Funktion	Rücksendung zur Reparatur
Nr. 5	Gerätefehler	a) Fehlende pneumatische Versorgung b) Leckage im pneumatischen System	Initialisierung fehlerhaft	Prüfen der a) pneumatischen Versorgung b) pneumatischen Verbindungen
Warnung	**Fehlermeldung**	**Fehlerursache**	**Auswirkung**	**Fehlerbehebung**
Nr. 1	Regler arbeitet mit geringer Güte	Interne Ventile konnten während der Initialisierung nicht optimal vermessen werden	Keine optimale Regelung möglich	Prüfen auf a) Leckage des Prozessventils b) Leichtgängigkeit des Prozessventils c) schwankenden Mediumsdruck während Initialisierung (falls möglich Mediumsdruck absperren)

9 Entsorgung

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

10 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine
✗ Gutschrift bzw. keine
✗ Erledigung der Reparatur
sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

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

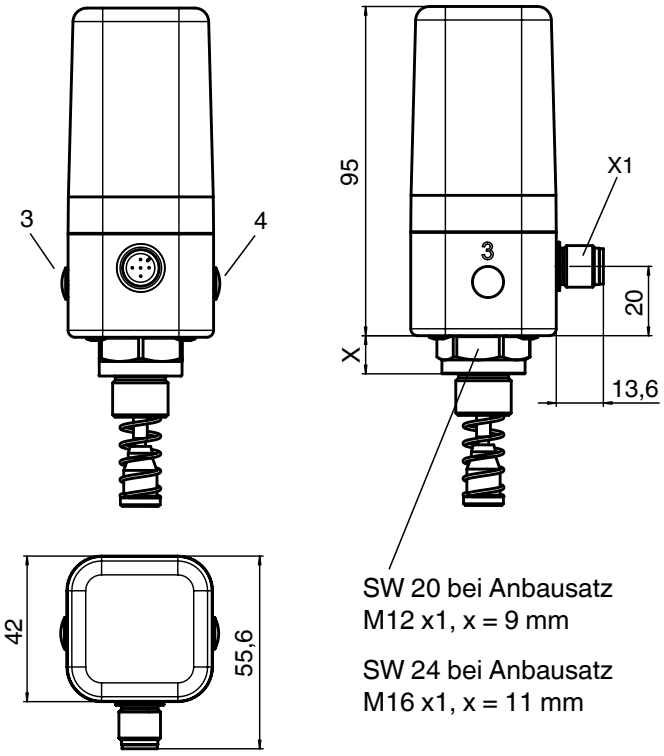
11 Hinweise

☞ **Hinweis zur Mitarbeiterschulung:**
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

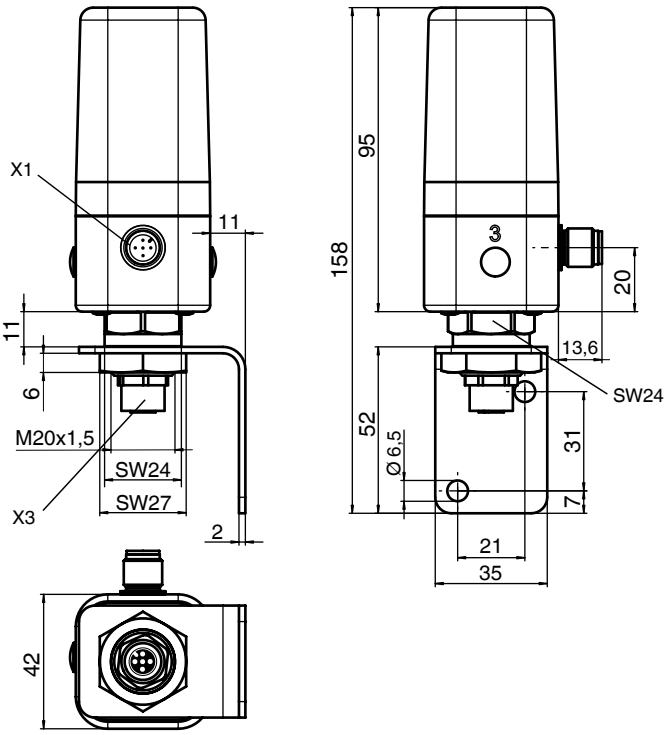
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

12 Maße

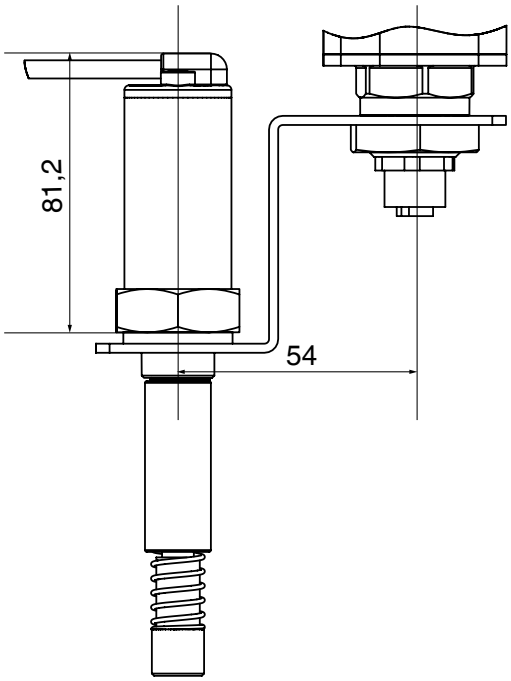
Direkter Anbau [mm]



Externer Anbau [mm]



Befestigungswinkel [mm]



13 Technische Daten

Allgemeines

Schutzart nach EN 60529	IP 65 / IP 67 [1)]
Gewicht	220 g
Maße L x B x H	siehe Bemaßung
Einbaulage	beliebig
Verwendungszweck	zum Anbau an und regeln von pneu. betätigten Prozessventilen
Besonderheiten	Sicherheitsfunktion bei Stromversorgungsausfall [2)]

Richtlinien

EMV-Richtlinie	2014/30/EU

[1)] IP 67 wird bei geführter Abluft erreicht. Hierzu bei Anschluss 3 und E Verschlussschrauben durch M5-Adapter (1434 000 Z2, 2 Stück erforderlich) ersetzen.

[2)] bei einem Ausfall der Stromversorgung wird beim zu regelnden Prozessventil die Zuluftleitung entlüftet.

Werkstoffe

Gehäuseoberteil	Polypropylen (UV-stabil)
Gehäuseunterteil	Aluminium eloxiert o. Edelstahl

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Lagertemperatur	-10 ... +60 °C
Steuermedium	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 3 (max. Teilchengröße 5 µm) (max. Teilchendichte 5 mg/m^3)
Drucktaupunkt	Klasse 3 (max. Drucktaupunkt -20 °C)
Ölgehalt	Klasse 3 (max. Ölkonzentration 1 mg/m^3)
Zuluft	1...10 bar bei 40 °C 1...8 bar bei 60 °C
Luftverbrauch	0 l/min (im ausgeregelten Zustand)
Luftleistung	15 Nl/min

Wegmess-System - bei direktem Anbau integriert

Linear-Ausführung

Hub	0.8...10 mm (Code 010) 2.0...25 mm (Code 030)
Widerstand R	1 / 3 kΩ
Mindesthub	≥ 8 % der Weggeberlänge

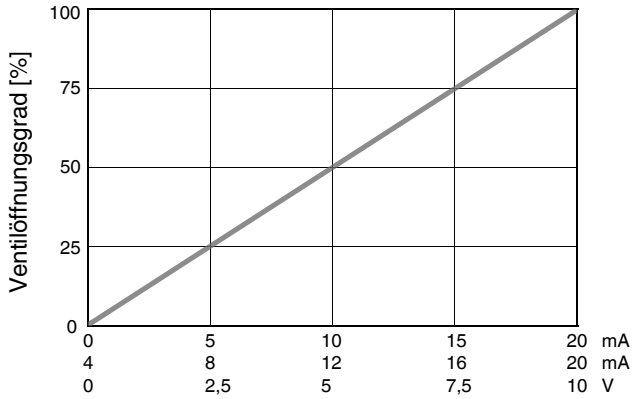
Elektrische Daten

Spannungsversorgung	
Spannungsversorgung	U_v = 18...30 V DC
Leistungsaufnahme	≤ 4 W (bis 24 V DC)
Analogeingänge	
Genauigkeit / Linearität	≤ ± 0,3 % v.E.
Temperatur Drift	≤ ± 0,3 % v.E.
Sollwerte	a) 0 - 10 V; b) 0/4...20 mA
Eingangsart	passiv
Eingangswiderstand	a) 100 kΩ; b) 50 Ω
Auflösung	12 bit
Externer Weggeber	RG = 1-10 kΩ
Initialisierungseingang (digital)	
Spannung	U_{Nenn} = 24 V DC
Pegel "Logisch 1"	14 V DC ≤ U_H ≤ 30 V DC
Pegel "Logisch 0"	0 V DC ≤ U_L ≤ 8 V DC
Eingangsstrom	I_{typ} = 1,3 mA (bei 24 V DC)
Analogausgang	**(optional)**
Genauigkeit / Linearität	≤ ± 1,0 % v.E..
Temperatur Drift	≤ ± 0,5 % v.E.
Auflösung	12 bit
Istwertausgang	0 - 20 mA / 4 - 20 mA Bürde max. 600 Ω, 0-10 V
Ausgangsart	aktiv
Elektrischer Anschluss	
Spannungsversorgung u. Signalanschlüsse	1 x M12 Stecker A-kodiert (Installation - Betriebsanleitung beachten)

Reglerangaben*	
Regelabweichung	1 % Werkseinstellung ≤ 0,1 % (einstellbar) ≤ 2,0 % (voreingestellt, K-Nr. 2442) ≥ 5,0 % (voreingestellt, K-Nr. 2443)
Initialisierung	automatisch über 24 V DC Signal
Dichtschließfunktion	ZU: W ≤ 0,5%; AUF: W ≥ 99,5%
Anzeigeelemente	
Status Anzeige	4 gut sichtbare LED`s

* Störeinflüsse auf Sollwertsignal können Regelaktivitäten beeinflussen

Regel - Diagramm



Der Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos erkennt automatisch während der Initialisierung die Steuerfunktion des Ventils: Federkraft geöffnet (NO) oder Federkraft geschlossen (NC)

Bei Signalvorgabe 0/4 mA oder 0 V ist die Stellung des Ventils geschlossen.

14 Bestelldaten

Feldbus	Code
Ohne (3-Leiter Ausführung)	000

Zubehör	Code
Zubehör	Z

Wirkungsweise	Code
Einfachwirkend, druckentlüftend	1

Sollwerteingang	Code
4-20 mA Sollwerteingang	A
0-20 mA Sollwerteingang	B
0-10 V Sollwerteingang	C

Werkstoff	Code
Unterteil Aluminium, Oberteil PP	14
Unterteil Edelstahl, Oberteil PP	07

Anschluss Pneumatisch	Code
Zuluft / Ausgang über M5 Anschlussgewinde	1
Zuluft / Ausgang über Schnellsteckverbinder winklig, 4 mm	2
Zuluft / Ausgang über Schnellsteckverbinder winklig, 6 mm	3

Option	Code
Ohne	00
4-20 mA Istwertausgang	A0
0-20 mA Istwertausgang	B0
0-10 V Istwertausgang	C0

Durchflussleistung	Code
15 Nl/min	01

Weggeberausführung	Code
Potentiometer, 10 mm Länge	010
Potentiometer, 30 mm Länge	030
Potentiometer extern, Steckverbinder M12, (max. Leitungslänge 30 m)	S01

Bestellbeispiel	1434	000	Z	1	A	14	3	00	01	010
Typ	1434									
Feldbus (Code)		000								
Zubehör (Code)			Z							
Wirkungsweise (Code)				1						
Sollwerteingang (Code)					A					
Werkstoff (Code)						14				
Anschluss Pneumatisch (Code)							3			
Option (Code)								00		
Durchflussleistung (Code)									01	
Weggeberausführung (Code)										010

Hinweis: Anbausatz 1434 S01 Z.../4232 S01 Z... ventilbezogen. Bitte separat bestellen mit Angabe des Ventiltyps, DN und Steuerfunktion. Weggeberlänge vom Anbausatz beachten. Ein Fitting und Pneumatikschlauch für das Ventill, liegt jedem Regler mit Anschluss Pneumatisch (Code 2 und 3) bei.

Die Abbildung auf Seite 1 zeigt den Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos mit Anbausatz.

Benötigte Teile für direkten Anbau

GEMÜ 1434...010/030 (Stellungsregler)
GEMÜ 1434 S01 Z... (Anbausatz für Weggeber)
GEMÜ 1219... (Anschluss-Dose)

Benötigte Teile für direkten Anbau über Befestigungswinkel

GEMÜ 1434...010/030 (Stellungsregler)
GEMÜ 1444 000 Z... (Anbausatz mit Weggeber und Befestigungswinkel)*
GEMÜ 1219... (Anschluss-Dose)

* Der Anbau des Stellungsreglers mit Befestigungswinkel (GEMÜ 1444 000 Z...) wird bei Ventilen angewandt, die eine größere Stellungsänderung verrichten als der integrierte Weggeber des Stellungsreglers erfassen kann. Hierfür wird ein Stellungsregler für externen Anbau benötigt (1434... S01).

Benötigte Teile für externen Anbau

GEMÜ 1434...S01 (Stellungsregler)
GEMÜ 4232 S01 Z... (Anbausatz für Weggeber)
GEMÜ 4232 000 Z... 4001 (Weggeber)
GEMÜ 1434 000 Z MP (Befestigungswinkel)
GEMÜ 1219... (Anschluss-Dose)

EU-Konformitätserklärung

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt der folgenden Richtlinie entspricht:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Produkt: GEMÜ 1434

Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, September 2016

Содержание

1	**Указания по технике безопасности**	**17**
1.1	Общие сведения	17
1.2	Указания по технике безопасности	18
1.3	Использование по назначению	18
1.4	Указания по применению в условиях влажной среды	19
1.4.1	Переоснащение на класс защиты IP 67	19
1.5	Монтажное положение	20
1.6	Необходимые инструменты для сборки и монтажа	20
1.7	Техническое обслуживание и сервис	20
2	**Данные производителя**	**20**
2.1	Поставка	20
2.2	Функционирование	20
3	**Монтаж механической части**	**21**
3.1	Комплектация датчика перемещения	21
3.2	Монтаж регулятора положения	22
3.3	Монтаж внешнего датчика перемещения (только для варианта с внешним монтажом)	23
3.4	Монтаж регулятора положения с помощью крепежного уголка	23
4	**Пневматические соединения**	**24**
5	**Электрические соединения**	**24**
6	**Инициализация и ввод в эксплуатацию**	**25**
6.1	Электрическое и пневматическое подключение	25
6.2	Автоматическая инициализация	25
6.3	Ввод в эксплуатацию	26
7	**Элементы индикации**	**27**
8	**Сообщения об ошибках**	**27**
9	**Утилизация**	**28**
10	**Возврат**	**28**
11	**Указания**	**28**
12	**Размеры**	**31**
13	**Технические характеристики**	
14	**Данные для заказа**	
15	**Декларация соответствия директивам EU**	

1 Указания по технике безопасности

Внимательно изучите и соблюдайте приведенные ниже указания.

1.1 Общие сведения

Для надежной работы нашего расходомера GEMÜ 1434 µPos необходимы:

- надлежащие транспортировка и хранение;
- монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированным персоналом;
- эксплуатация согласно настоящему руководству по установке и монтажу;
- соблюдение правил проведения технического обслуживания

☞	Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Владелец должен использовать GEMÜ 1434 µPos согласно его предназначению. Соблюдайте все указания данного руководства по установке и монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. Несоблюдение этих указаний влечет за собой аннулирование гарантийных обязательств и ответственности производителя согласно действующему законодательству. При несоблюдении указаний по технике безопасности производитель GEMÜ 1434 µPos не несет никакой ответственности.

Поэтому следует соблюдать:

- положения данного руководства по установке и монтажу;
- специальные правила по технике безопасности при установке и эксплуатации электрооборудования;
- запрет на эксплуатацию данного устройства во взрывоопасных зонах.

Приведенные в настоящем руководстве предписания, стандарты и директивы действуют только для Германии. При эксплуатации GEMÜ 1434 µPos в

других странах необходимо соблюдать действующие там национальные правила. Гармонизированные европейские нормы, стандарты и директивы действительны для внутреннего рынка ЕС. Эксплуатирующая сторона должна также соблюдать национальные правила (при условии их наличия).
Описания и инструкции в данном руководстве по технике безопасности относятся к стандартным моделям. Правила техники безопасности не учитывают случайности и события, которые могут произойти при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании, а также местные правила техники безопасности, ответственность за соблюдение которых — в том числе, привлеченными монтажниками — несет эксплуатирующая сторона.
С вопросами обращайтесь в ближайшее торговое представительство компании GEMÜ.

1.2 Указания по технике безопасности

Только квалифицированный и обученный персонал может выполнять монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию расходомера GEMÜ 1434 µPos. Специалисты по управлению, обслуживанию, техосмотру и монтажу должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения этих работ. Эксплуатирующая сторона обязана в точности распределить сферы ответственности и обеспечить контроль персонала. При отсутствии у персонала необходимых знаний он должен быть обучен и пройти инструктаж. При необходимости эксплуатирующая сторона может поручить обучение производителю/поставщику. Кроме того, эксплуатирующая сторона обязана обеспечить полное усвоение персоналом инструктажа по технике безопасности. Необходимо обеспечить электротехническую безопасность питающих устройств. Следите за соблюдением электротехнических параметров.
Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к возникновению угрозы для здоровья людей и безопасности окружающей среды, а также к выходу GEMÜ 1434 µPos из строя. Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере всех прав на возмещение ущерба.
Соблюдайте требования действующего законодательства.

1.3 Использование по назначению

GEMÜ 1434 µPos предназначен для использования согласно техническим характеристикам в определенных стационарных системах.
Для обеспечения исправного функционирования наших изделий необходимо соблюдать нижеприведенные указания. Также необходимо соблюдать указания на заводских табличках.
При несоблюдении этих указаний, а также указаний из общего руководства по установке и монтажу гарантия на GEMÜ 1434 µPos становится недействительной, а также исключается юридическая ответственность.
Устройство GEMÜ 1434 µPos предназначено для использования только в качестве регулятора положения согласно техпаспорту. Любое другое использование является использованием не по назначению. Компания GEMÜ не несет ответственности за возникший по этой причине ущерб. Весь риск при этом полностью возлагается на пользователя.
При планировании использования устройства, а также при его эксплуатации соблюдайте соответствующие общепринятые правила техники безопасности. За установку и монтаж GEMÜ 1434 µPos ответственность несут проектировщик, изготовитель или эксплуатирующая организация.

1.4 Указания по применению в условиях влажной среды

☞	Запрещается очищать GEMÜ 1434 µPos мойкой высокого давления, класс защиты IP 65 недостаточен для этого.

Приведенная ниже информация поможет вам при монтаже и эксплуатации GEMÜ 1434 µPos в условиях влажной среды:

- Прокладка кабеля и труб должна выполняться так, чтобы конденсат и дождевая вода, остающаяся на трубах/проводах, не могла затечь в резьбовые соединения разъемов M12 на GEMÜ 1434 µPos.
- Проверьте надежность всех кабельных резьбовых соединений разъемов M12 и арматуру.

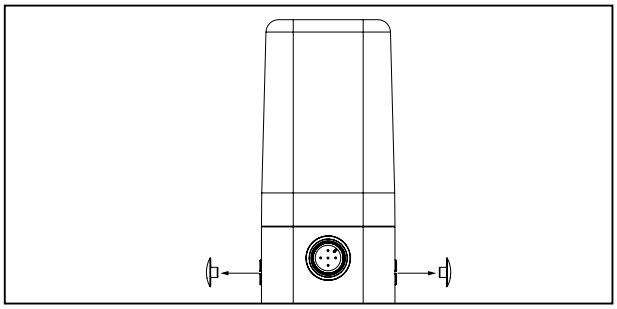
1.4.1 Переоснащение на класс защиты IP 67

☞	Набор для переоснащения **1434 000 Z2** состоит из: 1 резьбовой переходник (M6 x 0,75 на M5) 1 кольцевой уплотнитель

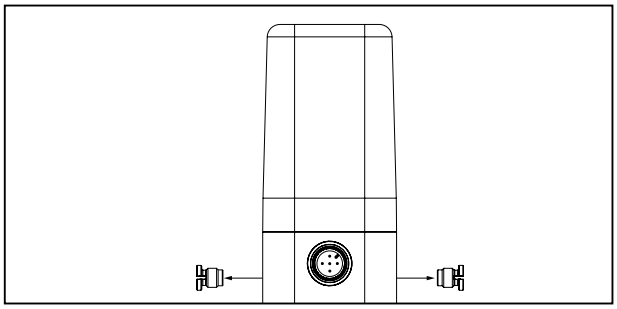
☞	Набор для переоснащения 1434 000 Z2 необходим для переоснащения на класс защиты IP 67 2x и для установки с направленным отведением воздуха 1x.

Корпус GEMÜ 1434 µPos в стандартном исполнении защищен от проникновения жидкостей. В случае предъявления специальных требований уплотнение можно дополнительно оптимизировать, чтобы повысить класс защиты.
Для этого необходимо удалить оба встроенных вентиляционных клапана на разъемах 3 и 4 и переоснастить их на пневматический резьбовой ввод. Стандартные пневматические резьбовые вводы M5 можно использовать посредством приобретаемого отдельно резьбового переходника. Пневмошланг следует проложить через сухие части установки или установить таким образом, чтобы исключить обратный сток жидкостей.
То же самое справедливо для монтажа с направленным отведением воздуха. Однако отведение воздуха должно быть реализовано только на разъеме 3.

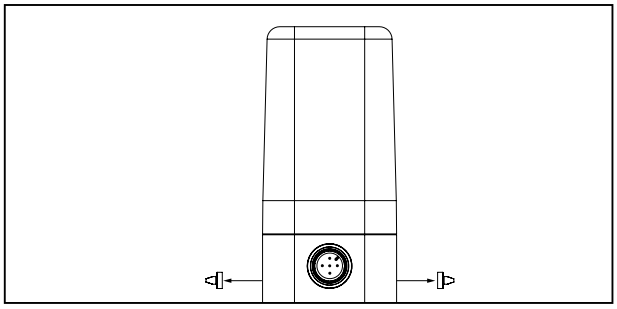
1. Отключите вспомогательную пневматическую энергию.
2. Снимите колпачки с разъемов 3 и E с помощью малой отвертки.



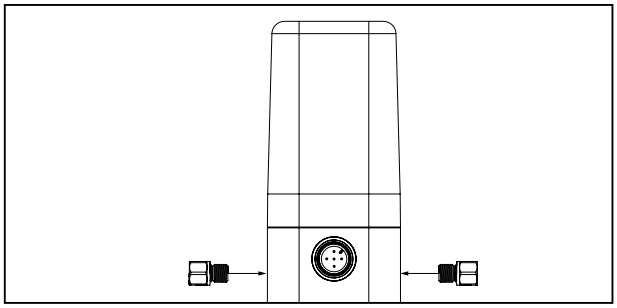
3. Выверните воздухоотводные винты из разъемов 3 и E, вращая шестигранный ключ (SW3) против часовой стрелки, и снимите их.



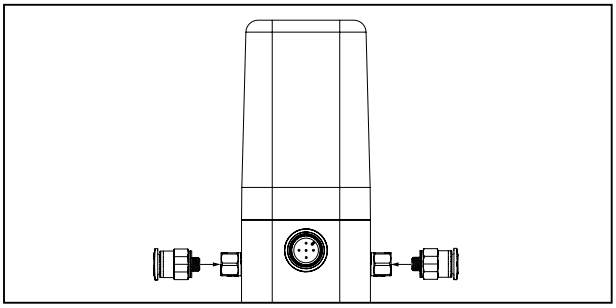
4. Осторожно удалите вентиляционные клапаны малыми щипцами.



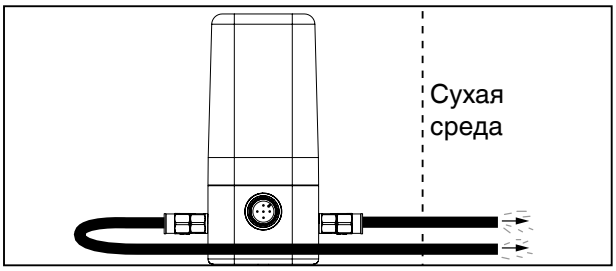
5. Вверните и осторожно затяните резьбовой переходник с установленным кольцевым уплотнителем в разъемы 3 и E.



6. Вверните пневматический резьбовой ввод в резьбовой переходник и осторожно затяните.



7. Убедитесь, что давление в шлангопроводах управляющей среды сброшено.
8. Проложите шлангопроводы управляющей среды без натяга и перегибов и в сухой среде.



1.5 Монтажное положение

Монтажное положение GEMÜ 1434 µPos может быть любым, в зависимости от необходимости. При установке над головой следите за тем, чтобы во впускное и выпускное отверстие предохранительного клапана не попали жидкости и грязь.

1.6 Необходимые инструменты для сборки и монтажа

Инструмент, необходимый для сборки и монтажа, не входит в комплект поставки!

1.7 Техническое обслуживание и сервис

Устройство GEMÜ 1434 µPos при условии установки и эксплуатации в соответствии с настоящим Руководством по установке и монтажу и техническими характеристиками не требует технического/сервисного обслуживания. Вы можете помочь нам в дальнейшем совершенствовании изделия, если сообщите о поведении изделия, отличающемся от приведенного описания, ближайшему партнеру GEMÜ.

2 Данные производителя

2.1 Поставка

Сразу после получения груза проверьте его комплектность и убедитесь в отсутствии повреждений.
Комплект поставки значится в сопроводительных документах.
С помощью номеров для заказа установите, доставлен ли груз в соответствии с заказом в плане компоновки и объема поставки. Если регулятор положения GEMÜ 1434 µPos заказывается в сборе с клапаном, эти детали, а также все соответствующие аксессуары устанавливаются и настраиваются на заводе.
Регулятор положения GEMÜ готов к работе (граничные условия: управляющее давление = 6 бар; рабочее давление = 0 бар).

2.2 Функционирование

Регулятор положения GEMÜ 1434 µPos представляет собой интеллектуальный электропневматический регулятор положения, предназначенный для монтажа на пневматические приводы. GEMÜ 1434 µPos в стандартном варианте монтируется прямо на привод. Соответствующий датчик перемещения уже встроен в регулятор положения (GEMÜ 1434 µPos может быть заказан с разъемом M12 для внешнего монтажа датчика перемещения). Датчик перемещения измеряет фактическое положение клапана и сообщает его электронике GEMÜ 1434 µPos.

Электроника сравнивает фактическое значение клапана с заданным и при соответствующем отклонении корректирует регулировку клапана. Дополнительный выход фактических значений показывает текущее рассчитанное положение клапана (в том же рабочем направлении согласно диаграмме регулирования) в виде аналогового значения.

3 Монтажмеханическойчасти

3.1 Комплектация датчика перемещения

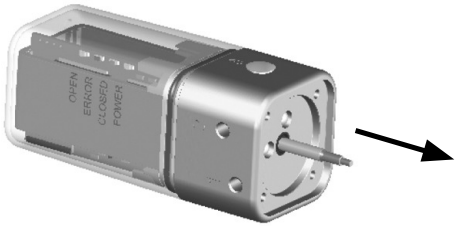
ОСТОРОЖНО
Преднапряженная пружина! ➤ Повреждение устройства. ● Плавно ослабьте пружину.

ОСТОРОЖНО
Повреждение поверхности шпинделя может привести к выходу датчика перемещения из строя!

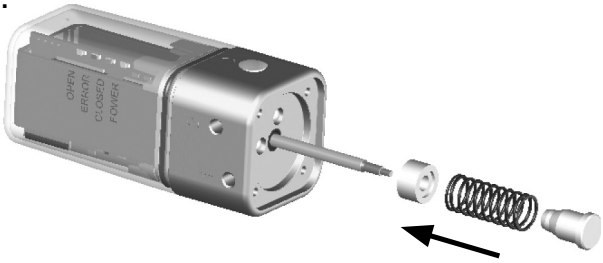
Датчик перемещения комплектуется комплектом оснастки 1434S01Z... (прямой монтаж) или 4232S01Z... (внешний монтаж) или 1444000Z... (прямой монтаж с крепежным уголком), состоящим из нажимной пружины, рабочего шпинделя, а также, возможно, резьбового переходника и/или крепежного уголка. Комплект оснастки зависит от клапана.

Монтажный комплект

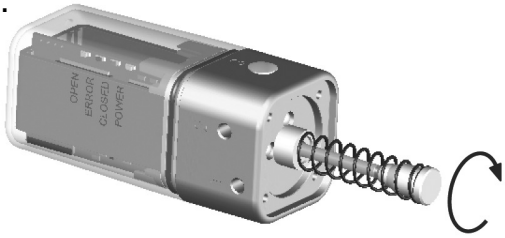
1.



2.

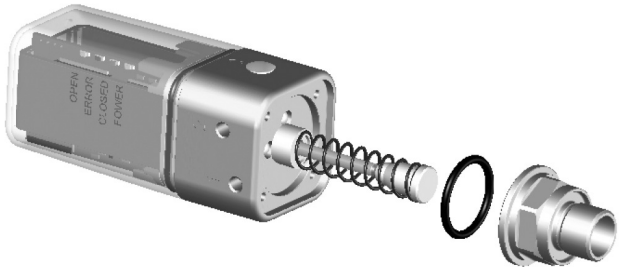


3.

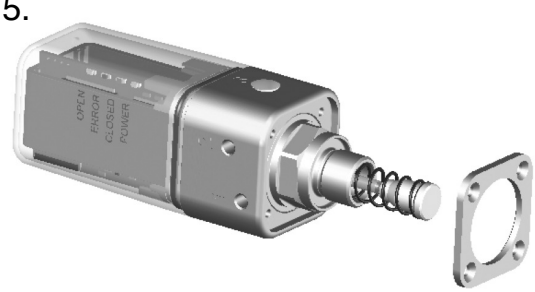


☞	Придерживая шпиндель, затяните приводной шпиндель от руки.

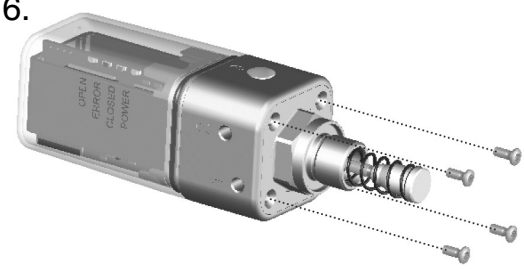
4.



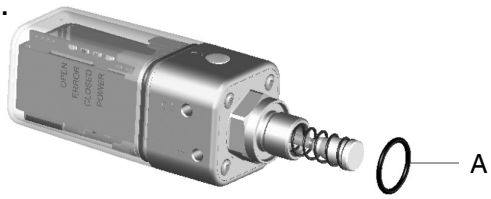
5.



6.



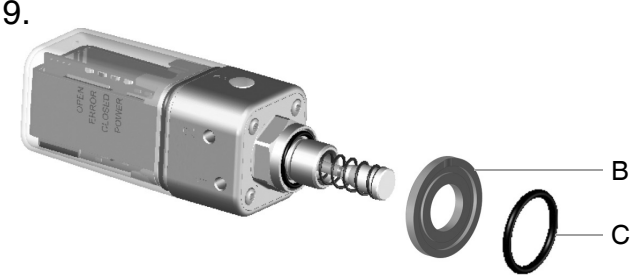
7.



☞	Прилагается к функциям управления 2 и 3, если отсутствует адаптер: ✗ Кольцо круглого сечения **A**

8.

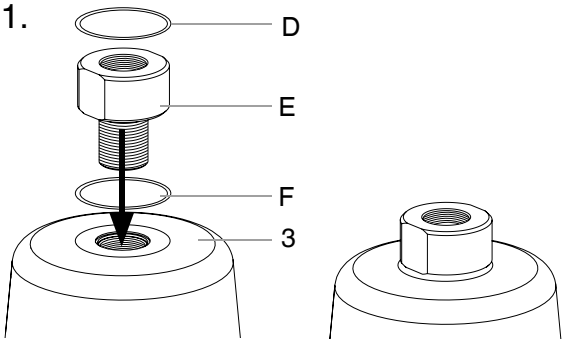
9.



☞	Прилагается в модели GEMÜ 650 (кольцо круглого сечения **C** только для функций управления 2 и 3): ✗ Прижимная шайба **B** ✗ Кольцо круглого сечения **C**

10.

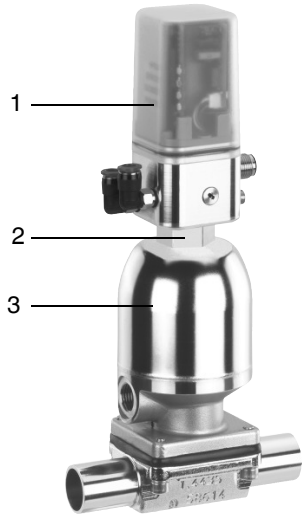
11.



☞	Прилагается к необходимым монтажным комплектам (кольцо круглого сечения **D** и **F** только для функций управления 2 и 3. В зависимости от исполнения может прилагаться только одно кольцо круглого сечения): ✗ Кольцо круглого сечения **D** ✗ Адаптер **E** ✗ Кольцо круглого сечения **F**

- Приведите привод в положение «закрыто».
- Вложите кольца круглого сечения **D** и **F** сверху и снизу в адаптер **E**.
- Вверните адаптер **E** до упора в отверстие в приводе **3** и затяните.

3.2 Монтаж регулятора положения



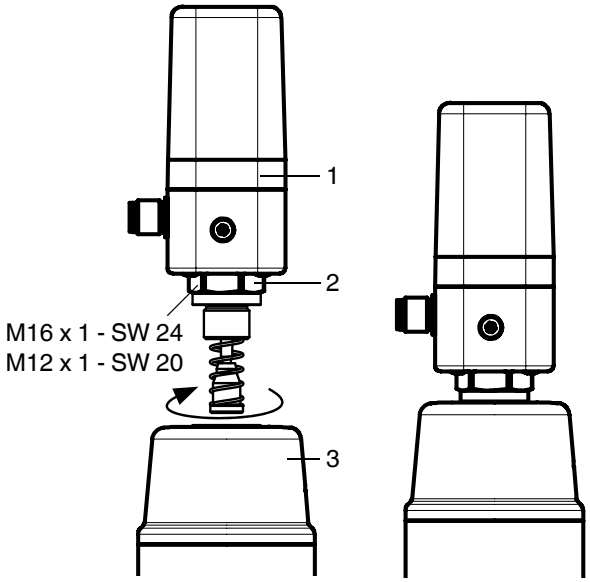
Клапан с регулятором положения

- Скомплектуйте датчик перемещения (см. главу 3.1 «Комплектация датчика перемещения»).
- Установите регулятор положения **1** на привод **3** или адаптер **E** и зафиксируйте с помощью подходящего вилочного гаечного ключа с раствором на 20 / 24 на датчике перемещения **2**.

☞	Размер резьбы зависит от клапана, на который устанавливается регулятор положения.

☞	Регулятор нельзя закреплять, вращая корпус, иначе возникает риск перехода внутреннего упора.

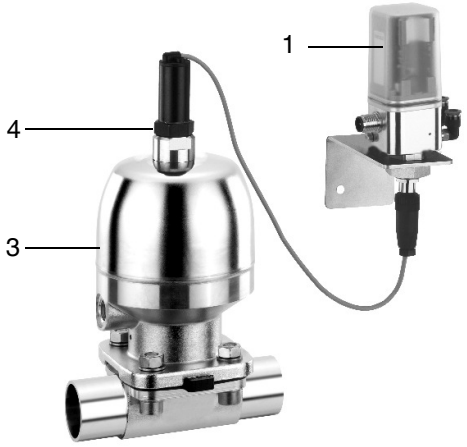
Регулятор положения при правильном монтаже на соответствующий клапан должен поворачиваться.



Регулятор положения и привод

Регулятор положения, установленный на привод

3.3 Монтаж внешнего датчика перемещения (только для варианта с внешним монтажом)

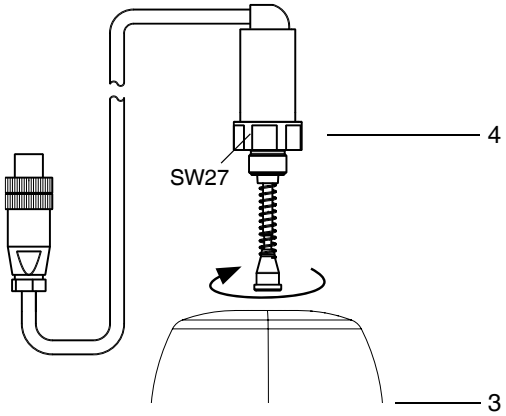


Клапан с внешним датчиком перемещения

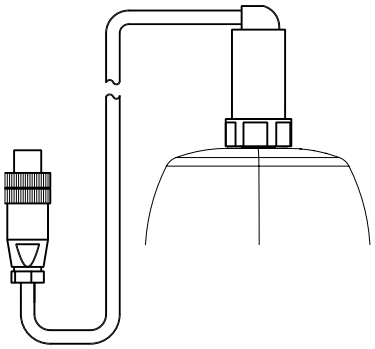
- Закрепите регулятор положения **1** в подходящем месте.

☞	Для этого можно использовать крепежный уголок GEMÜ 1446 00 ZMP (приобретается отдельно).

- Скомплектуйте датчик перемещения (см. главу 3.1 «Комплектация датчика перемещения»).
- Установите датчик перемещения **4** на привод **3** и зафиксируйте подходящим рожковым ключом SW27 на датчике перемещения **4**.



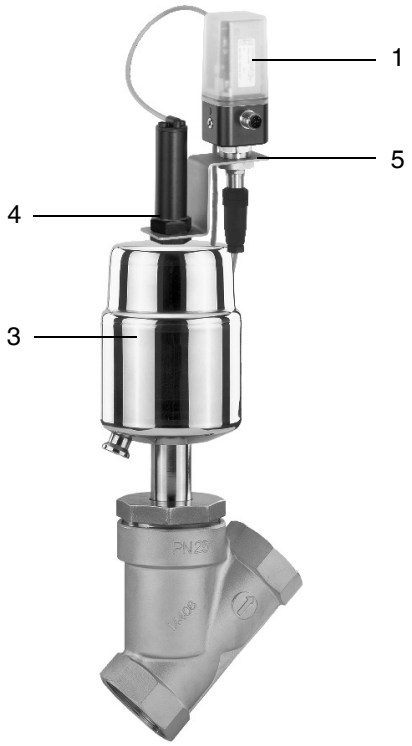
Датчик перемещения и привод



Датчик перемещения, установленный на привод

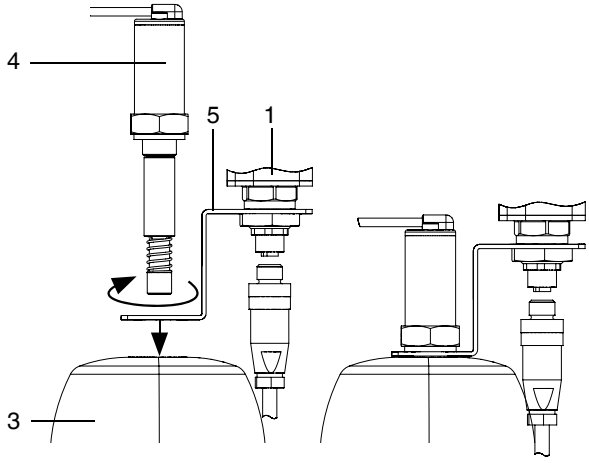
3.4 Монтаж регулятора положения с помощью крепежного уголка

☞	Монтаж регулятора положения с крепежным уголком применяется для клапанов, совершающих изменение положения, превышающее допускаемое встроенным датчиком перемещения регулятора положения.

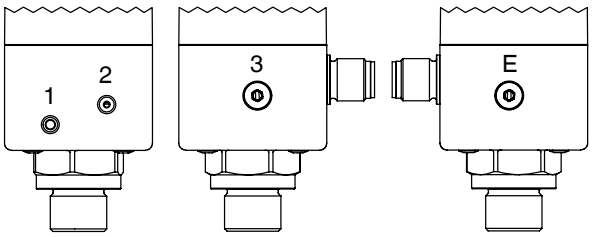


Клапан с крепежным уголком

- Скомплектуйте датчик перемещения (см. главу 3.1 «Комплектация датчика перемещения»).
- Установите крепежный уголок **5** с датчиком перемещения **4** на привод **3** и зафиксируйте встроенным рожковым ключом SW27 на датчике перемещения **4**.
- Закрепите регулятор положения **1** на крепежном уголке **5**.



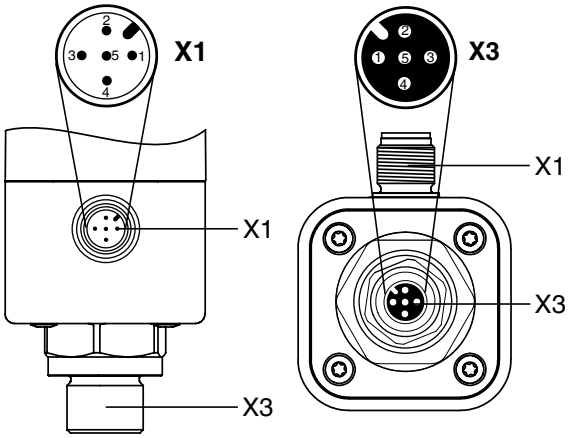
4 Пневматическиесоединения



Соеди-нение	Обозначение	Размер со-единения
1	Разъем для рабочего воздуха P (макс. 10 бар)	M5
2	Рабочий разъем для промышленного клапана A1	M5
3	Штуцер для удаления воздуха R с встроенным обратным клапаном	M6 x 0,75*
E	Вентиляция корпуса с встроен-ным обратным клапаном	M6 x 0,75*
* имеет значение только для отвода воздуха и/или повышения класса защиты		

☞	**Макс. давление рабочего воздуха 8/10 бар!**

5 Электрические соединения



Соединение	Контакт	Обозначение сигнала
X1 A-кодировка Штекер M12	1	U_V, 24 В=, напряжение питания
	2	I+ / U+, 4-20 мА / 0-20 мА / 0-10 В (вход заданных значений)
	3	I- / U- GND
	4	I+ / U+, 4-20 мА / 0-20 мА / 0-10 В (выход фактических значений, опция)
	5	U_V, инициализация 24 В=, активизация инициализации с помощью импульсного сигнала t ≥ 100 мс

☞	**Если соединительные шланговпроводы имеют длину >30 м при установке потребуется принять меры по защите от ударных напряжений!**

В исполнении с внешним датчиком перемещения:

☞	**X3 необходим только в сочетании с внешней системой измерения перемещений.**

Соединение	Контакт	Обозначение сигнала
X3 A-кодировка Гнездо M12	1	UP+, напряжение питания на выходе потенциометра (+)
	2	UP, напряжение петли на входе потенциометра
	3	UP-, напряжение питания на выходе потенциометра (-)
	4	не подключен
	5	не подключен

☞	**Заземлите корпус регулятора (через крепежный уголок)!**

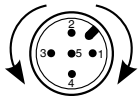
☞	**При монтаже потенциометра необходимо принять меры по защите от электростатического разряда!**

ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения кабеля!

➤ Повреждение устройства.

● Электрические соединения можно поворачивать не более чем на 360°.



макс. 360 °C

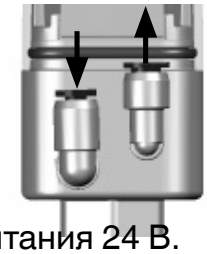
6 Инициализация и ввод в эксплуатацию

☞	Если GEMÜ 1434 µPos поставляется полностью смонтированным на клапане, значит он уже отрегулирован на заводе (при управляющем давлении 5,5–6 бар без рабочего давления) и, соответственно, готов к эксплуатации. Повторная инициализация (см. главу 7.2) рекомендуется в случае, если система эксплуатируется с другим управляющим давлением или если предписано изменение механических конечных положений (например, замена уплотнения на клапане или замена привода). Инициализация сохраняется даже в случае сбоя в подаче питания.

6.1 Электрическоеипневматическое подключение

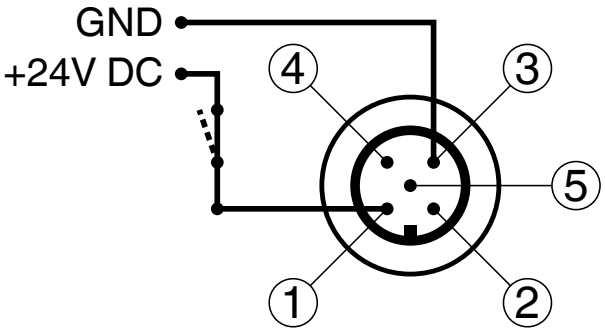
1. Активируйте пневматическую вспомогательную энергию (макс. 8/10 бар).

Пояснение	
Светодиод	**Символ**
не горит	❍
горит	●
быстро мигает	❂
медленно мигает	☆



2. Включить напряжение питания 24 В. Светодиод POWER горит непрерывно.

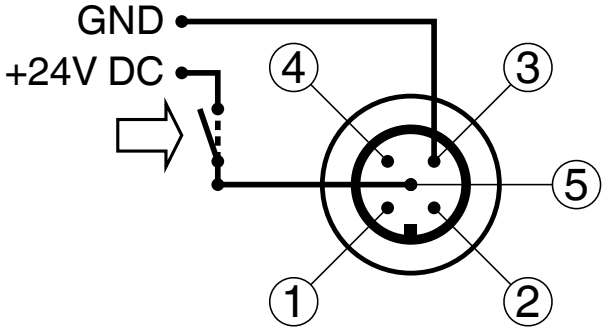
Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❂	POWER	●



6.2 Автоматическаяинициализация

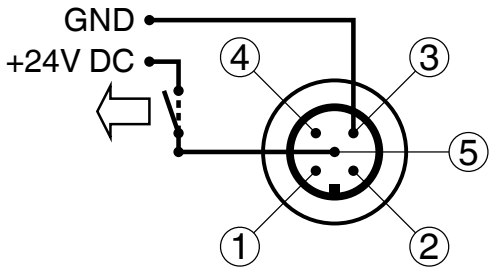
1. Подключить и активизировать подачу напряжения инициализации 24 В= на контакт 5 (t > 100 мс).

Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❂	POWER	●



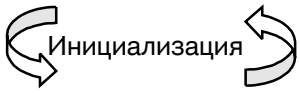
2. Деактивизировать подачу напряжения инициализации.

Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❍	POWER	●



3. Автоматическая инициализация выполняется.

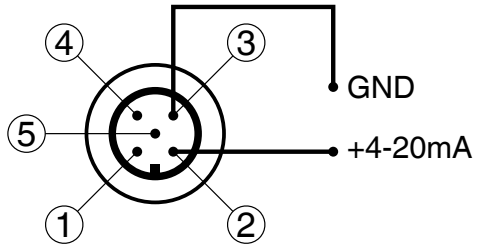
Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	☆	CLOSED	☆
ERROR	❍	POWER	●



6.3 Ввод в эксплуатацию

1. Ввести аналоговое заданное значение 4–20 мА (0–20 мА / 0–10 В).

Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	❍	CLOSED	❍
ERROR	❍	POWER	●



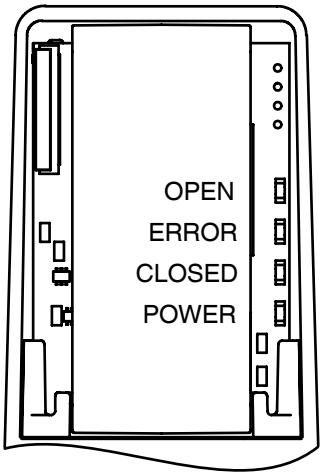
2. По окончании инициализации промышленный клапан устанавливается в положение в соответствии с сигналом заданного значения.
Мин. заданное значение

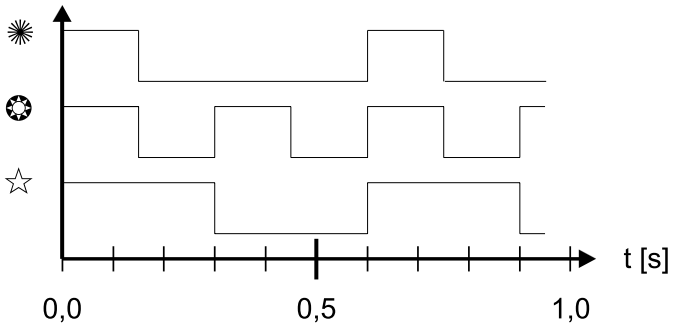
Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	❍	CLOSED	●
ERROR	❍	POWER	●

Макс. заданное значение

Светодиод	Символ	Светодиод	Символ
OPEN	●	CLOSED	❍
ERROR	❍	POWER	●

7 Элементы индикации





Светодиод	Обозначение	Цвет
1	OPEN	желтый
2	ERROR	красный
3	CLOSED	оранжевый
4	POWER	желтый

Значение	Номер неисправности	LED 1 OPEN	LED 2 ERROR	LED 3 CLOSED	LED 4 POWER
Положение достигнуто	-	❍	❍	❍	●
Клапан в конечном положении ОТКР.	-	●	❍	❍	●
Клапан в конечном положении ЗАКР.	-	❍	❍	●	●
Клапан перемещается в направлении ОТКР.	-	☆	❍	❍	●
Клапан перемещается в направлении ЗАКР.	-	❍	❍	☆	●
Регулятор в фазе инициализации	-	☆	❍	☆	●
Заданное значение > 20,5 мА / 10,25 В	Ошибка 1	☆	❂	❍	●
Заданное значение < 3,5 мА	Ошибка 2	❍	❂	☆	●
Не инициализирован регулятор	Ошибка 3	☆	❂	☆	●
Не откалиброван регулятор	Ошибка 4	●	●	●	☆
Ошибка устройства	Ошибка 5	❍	❂	❍	●
Неудовлетворительная работа регулятора	Предупреждение 1		✺		●

Пояснение	Состояние светодиода	Частота мигания
❍	Светодиод не горит	
●	Светодиод горит	
✺	Светодиод коротко мигает	f = 1,66 Гц; горит 0,15 с / не горит 0,45 с
❂	Светодиод быстро мигает	f = 3,33 Гц; горит 0,15 с / не горит 0,15 с
☆	Светодиод медленно мигает	f = 1,66 Гц; горит 0,30 с / не горит 0,30 с

8 Сообщения об ошибках

Ошибка/ неисправность	Сообщение об ошибке/ неисправности	Причина ошибки/ неисправности	Последствия	Способ устранения
№ 1	Заданное значение > 20,5 мА / 10,25 В	Сигнал заданного значения > 20,5 мА / 10,25 В	Из промышленного клапана удаляется воздух	Проверить сигнал заданного значения
№ 2	Заданное значение < 3,5 мА	Сигнал заданного значения < 3,5 мА	Из промышленного клапана удаляется воздух	Проверить сигнал заданного значения
№ 3	Не инициализирован регулятор	Устройство не было инициализировано	Клапан не работает	Выполнение инициализации
№ 4	Не откалиброван регулятор	Неисправно устройство	Клапан не работает	Возврат для ремонта
№ 5	Ошибка устройства	а) отсутствие подачи воздуха б) утечка в пневматической системе	Ошибка при инициализации	Проверить а) подачу воздуха б) пневматические соединения
Предупреждение	**Сообщение об ошибке/ неисправности**	**Причина ошибки/неисправности**	**Последствия**	**Способ устранения**
№ 1	Неудовлетворительная работа регулятора	Во время инициализации измерение внутренних клапанов не было выполнено надлежащим образом.	Оптимальное регулирование невозможно	Проверить на а) утечку в промышленном клапане б) легкость хода промышленного клапана в) изменение давления рабочей среды в процессе инициализации (по возможности зафиксировать давление рабочей среды)

9 Утилизация

- Все детали следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.
- Обратить внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.

10 Возврат

- Очистить регулятор положения.
- Запросить заявление о возврате в компании GEMÜ.
- Возврат принимается только при наличии надлежащим образом заполненного заявления о возврате.

В противном случае нельзя рассчитывать на

✗ возмещение или

✗ ремонт,

а утилизация будет выполняться за счет пользователя.

☞	**Указание по возврату** На основании норм по охране окружающей среды и персонала необходимо полностью заполнить и подписать заявление о возврате и приложить его к товаросопроводительным документам. Заявление о возврате будет рассматриваться только в том случае, если оно заполнено надлежащим образом!

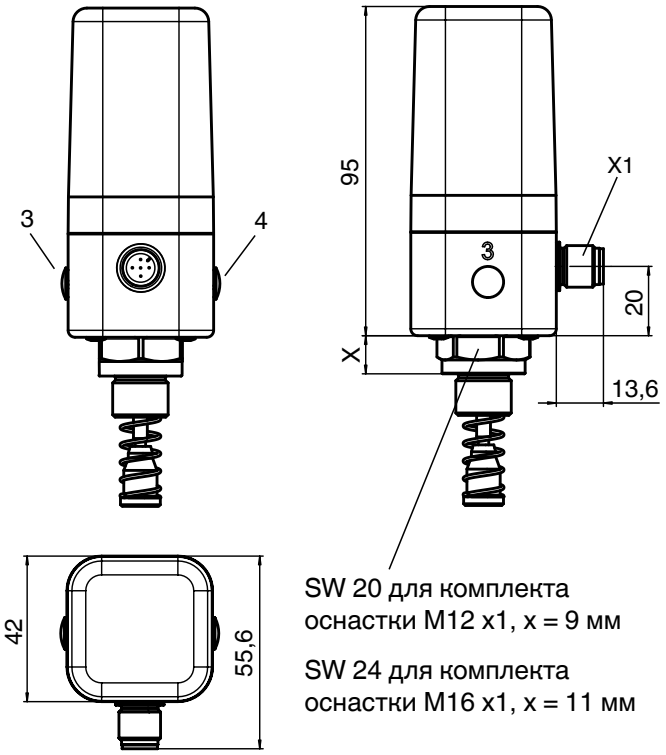
11 Указания

☞	**Указание по обучению персонала** По вопросам обучения персонала следует обращаться по адресу, указанному на последней странице.

В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке!

12 Размеры

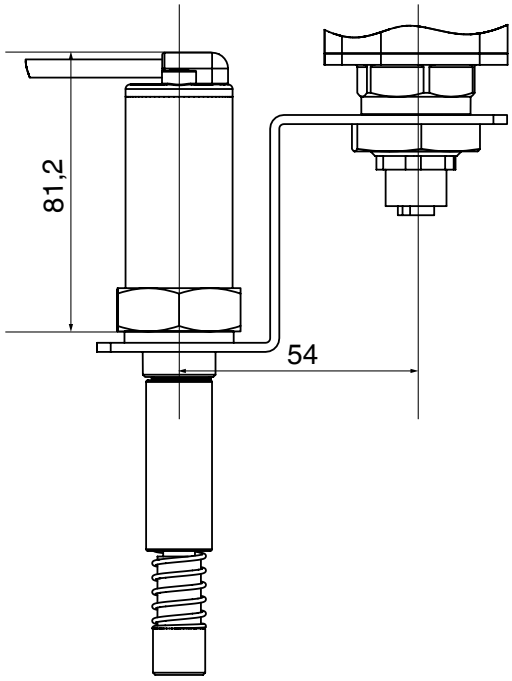
Прямой монтаж [мм]



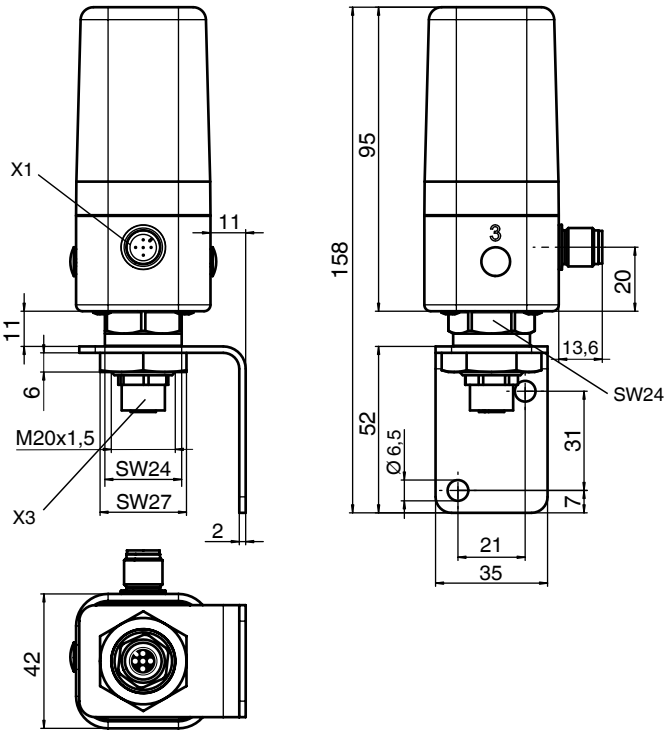
SW 20 для комплекта оснастки M12 x1, x = 9 мм

SW 24 для комплекта оснастки M16 x1, x = 11 мм

крепежный уголок [мм]



Внешний монтаж [мм]



13 Технические характеристики

Общие положения

Класс защиты в соотв.с 60529	IP 65 / IP 67 [1]
Вес	220 г
Размеры Д x Ш x В	см. указание размеров
Монтажное положение	произвольное
Применение	для установки на пневматические регулирующие клапаны
Особенности	Защитная функция при нарушении подачи электропитания [2]

Директивы

Директива EMV	2014/30/EU

[1] IP 67 стандарт применяется при управлении воздухом. Для этого заменить резьбовые пробки соединений 3 и 4 адапторами M5 (1434 000 Z2, 2 шт необходимые)

[2] в случае выхода из строя блока питания подача воздуха на пилотные клапаны прекращается

Система измерения перемещения - интегрирована при непосредственной установке

Линейное исполнение

Ход	0,8...10 мм (код 010) 2,0...25 мм (код 030)
Сопротивление R	1 / 3 kΩ
Мин. ход	≥ 8% ход датчика перемещения

Условия эксплуатации

Температура окр. среды	0...+60°C
Температура хранения	-10...+60°C
Управляющая среда	сорт в соотв.с DIN ISO 8573-1
Содержание пыли	класс 3 (макс. размер частиц 5 мкм) (макс. плотность частиц 5 мг/м^3)
Точка росы под давлением	класс 3 (макс. точка росы под давлением -20°C)
Содержание масла	класс 3 (макс. концентрация масла 1 мг/м^3)
Воздухопровод	1...10 бар при 40°C 1...8 бар при 60°C
Потребление воздуха (в отрегулированном состоянии)	0 л/мин
Расход воздуха	15 норм. л/мин

Материалы

Верхняя часть корпуса	полипропилен (UV-стабильность)
Нижняя часть корпуса	алюминий, анодированный или нержавеющая сталь

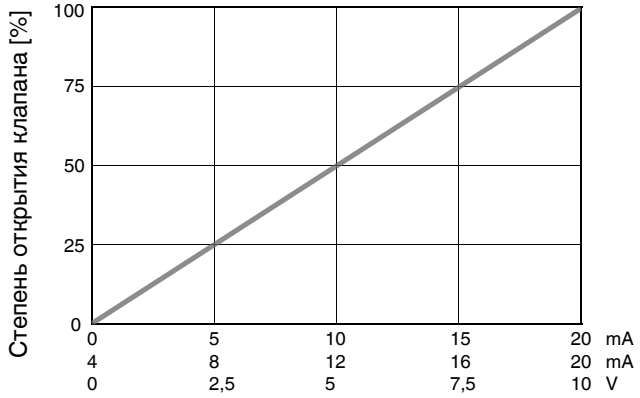
Электрические характеристики

Электропитание	
Электропитание	Uv = 18...30 В пост.тока
Потребляемая мощность	≤ 4 Вт (до 24 В постоянного тока)
Аналоговые входы	
Точность / Линейность	≤ ± 0,3 % v.E.
Температурная погрешность	≤ ± 0,3 % v.E.
Вход заданного значения пассивный	a) 0-10V; b) 0/4...20 mA вход
Опционально	a) 100 kΩ; b) 50 Ω
Разрешение	12 бит
Внешний датчик перемещения	R_G = 1-10 kΩ
Вход инициализации (Цифровой)	
Напряжение	U_{Nenn} = 24В пост.тока
Уровень "Логич. 1"	14 В пост.тока ≤ U_H ≤ 30 В пост.тока
Уровень "Логич. 0"	0 В пост.тока ≤ U_L ≤ 8 В пост.тока
Входной ток	I_{typ} = 1,3 мА (bei 24 В пост.тока)
Аналоговый выход	**(опционально)**
Точность / Линейность	≤ ± 1,0 % v.E.
Температурная погрешность	≤ ± 0,5 % v.E.
Разрешение	12 бит
Выход фактического значения	0 - 20 мА / 4 - 20 мА макс. сопротивление нагрузки 600 Ω, 0-10 V
выход	активный
Электрическое подключение	
Электропитание входные сигналы	1 x M12 штекер A-кодировка (Установка- следуйте указаниям инструкции по эксплуатации)

Данные регулятора*	
Отклонение регулируемой величины	1 % Заводская настройка ≤ 0,1 % (настраиваемый) ≤ 2,0 % (отрегулирован на заводе, K-номер 2442) ≥ 5,0 % (отрегулирован на заводе, K-номер 2443)
Инициализация сигнала 24В пост.тока	автоматически посредством
Порог функции переключения	ЗАКР.: W ≤ 0,5%; ОТКР.: W ≥ 99,5%
Элементы индикации	
Статус индикации	4 хорошо видимых светодиода

* Побочные излучения могут стать причиной перебоев в изменении заданного значения

Диаграмма регулирования



Регулятор положения 1434 в процессе инициализации автоматически опознаёт управляющую функцию клапана: открыт пружиной (NO) или закрыт пружиной (NC).

При заданном сигнале 0/4 мА или 0V положение клапана – закрыт.

14 Данные для заказа

Полевая шина	Код
Без (исполнение с 3 проводами)	000

Принадлежности	Код
Принадлежности	Z

Принцип действия	Код
Однонаправленного действия, сбрасывающий давление	1

Вход заданного значения	Код
4-20 мА Вход заданного значения	A
0-20 мА Вход заданного значения	B
0-10В Вход заданного значения	C

Материал	Код
Нижняя часть алюминий, верхняя часть PP	14
Нижняя часть нержавеющая сталь, верхняя часть PP	07

Пневматическое соединение	Код
Подаваемый / выход через M5 соединительную резьбу	1
Подаваемый / выход через быстрые штекерные штекерные соединения, угловые, 4 мм	2
Подаваемый / выход через быстрые штекерные штекерные соединения, угловые, 6 мм	3

Опция	Код
Без	00
4-20 мА Выход фактического значения	A0
0-20 мА Выход фактического значения	B0
0-10 В Выход фактического значения	C0

Пропускная способность	Код
15 норм. л/мин	01

Исполнение датчика перемещения	Код
Потенциометр, 10 мм длина	010
Потенциометр, 30 мм длина	030
Внешний потенциометр, разъем M12	S01

Пример заказа	1434	000	Z	1	A	14	3	00	01	010
Тип	1434									
Полевая шина (код)		000								
Принадлежности (код)			Z							
Вид действия (код)				1						
Вход заданного значения (код)					A					
Материал (код)						14				
Пневматическое соединение (код)							3			
Опция (код)								00		
Расход (код)									01	
Исполнение датчика перемещения (код)										010

Указание: Монтажный комплект 1434 S01 Z.../4232 S01 Z... определяется типом клапана. Необходимо отдельное указание типа клапана, DN и функции управления. Принимать во внимание ход датчика перемещения монтажного комплекта. При исполнении «Пневматическое соединение, код 2 и 3» фитинг и пневматический шланг для соединения с клапаном входят в комплект поставки позиционера.

Рисунок на стр. 1 показывает регулятор положения GEMÜ 1434 µPos с монтажным комплектом.

Детали, необходимые для непосредственной установки

GEMÜ 1434...010/030 (регулятор положения)
GEMÜ 1434 S01 Z... (комплект оснастки для датчика перемещения)
GEMÜ 1219... (соединительное гнездо)

Benötigte Teile für direkten Anbau über Befestigungswinkel

GEMÜ 1434...010/030 (регулятор положения)
GEMÜ 1444 000 Z... (комплект оснастки с датчиком перемещения и крепежным уголком)*
GEMÜ 1219... (соединительное гнездо)

* Монтаж регулятора положения с крепежным уголком (GEMÜ 1444 000 Z...) применяется для клапанов, совершающих изменение положения, превышающее допускаемое встроенным датчиком перемещения регулятора положения. Для этого необходим регулятор положения для внешнего монтажа (1434...S01).

Детали, необходимые для внешней установки

GEMÜ 1434...S01 (регулятор положения)
GEMÜ 4232 S01 Z... (монтажный комплект для датчика перемещения)
GEMÜ 4232 000 Z... 4001 (датчик перемещения)
GEMÜ 1434 000 Z MP (крепежный уголок)
GEMÜ 1219... (соединительная розетка)

Декларация соответствия директивам EU

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

заявляем, что перечисленные ниже продукты соответствуют следующим директивам:

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU

Продукт: GEMÜ 1434

Joachim Brien
Технический директор

Ингельфинген-Грисбах, сентябрь 2016 г.

Änderungen vorbehalten · Возможны изменения · 10/2016 · V1.1.2.1 · 88323153

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192
info@gemue.de · www.gemu-group.com

ООО «ГЕМЮ ГмбХ»
115533, РФ, Москва · Проспект Андропова, 22
Тел. +7 (495) 662 58 35
info@gemu.ru · www.gemue.ru