

GEMÜ 1436 eco cPos

Intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler

DE

Betriebsanleitung



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
03.02.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	22 UL Zertifikat	30
1.1 Hinweise	4	23 EU-Konformitätserklärung	31
1.2 Verwendete Symbole	4		
1.3 LED-Symbole	4		
1.4 Begriffsbestimmungen	4		
1.5 Warnhinweise	4		
2 Sicherheitshinweise	5		
3 Produktbeschreibung	5		
4 GEMÜ CONEXO	7		
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7		
6 Bestelldaten	8		
6.1 Bestellcodes	8		
6.2 Bestellbeispiel	8		
7 Technische Daten	9		
7.1 Medium	9		
7.2 Temperatur	9		
7.3 Produktkonformitäten	9		
7.4 Druck	9		
7.5 Mechanische Daten	9		
7.6 Einsatzbedingungen	10		
7.7 Akustische Daten	10		
7.8 Elektrische Daten	11		
8 Abmessungen	13		
8.1 Maße Stellungenregler	13		
8.2 Externer Anbau mit Befestigungswinkel	14		
8.3 Direkter Anbau an Schwenkantriebe	14		
9 Anbaumöglichkeiten	15		
9.1 Anbau des Stellungenreglers an Linearantriebe	15		
9.2 Anbau des Stellungenreglers an Schwenkantriebe	17		
10 Herstellerangaben	19		
10.1 Lieferung	19		
10.2 Transport	19		
10.3 Lagerung	19		
11 Montage	19		
11.1 Montagevorbereitung des Ventils	19		
11.3 Montage Anbausatz Linear-Weggeber für externen Anbau	19		
11.4 Montage Stellungenregler	20		
12 Pneumatischer Anschluss	25		
13 Elektrischer Anschluss	25		
14 Sicherheitsfunktion	26		
15 Inbetriebnahme	26		
16 Betrieb	27		
17 Fehlerbehebung	28		
17.1 LED Meldungen	28		
17.2 Fehlerbehebung	28		
18 Inspektion und Wartung	29		
18.1 Ersatzteile	29		
18.2 Reinigung des Produktes	29		
19 Demontage	29		
20 Entsorgung	29		
21 Rücksendung	29		

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 LED-Symbole

LED-Zustände	Symbol
Aus	○
Leuchtet	●
Blinkt kurz auf, f=1,66 Hz; 0,30s an/0,3s aus	⦿
Blinkt langsam, f=3,33 Hz; 0,15s an/0,15s aus	⦿
Blinkt schnell, f=1,66 Hz; 0,15s an/0,45s aus	⦿

1.4 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Membrangröße

Einheitliche Sitzgröße der GEMÜ Membranventile für unterschiedliche Nennweiten.

1.5 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

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

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr
	Aggressive Chemikalien!
	Leckage!

Symbol	Bedeutung
	Unter Druck stehende Armaturen!

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	Anzeigeelemente	Polyesterfolie
2	Gehäuseoberteil	PSU
3	Gehäuseunterteil	PP 30
4	Anbausatz, ventilspezifisch	Materialien, Teile ventilspezifisch

3.2 Beschreibung

Der digitale elektropneumatische Stellungsregler GEMÜ 1436 eco cPos dient zur Steuerung von pneumatisch betätigten Prozessventilen mit einfachwirkenden Linear- oder Schwenkantrieben. Im robusten und kompakten Gehäuse sind der Regler, Weggeber, Schaltventile und Status-LEDs integriert. Aufgrund der optimal abgestimmten Vorkonfiguration kann bei diesem Produkt vollständig auf ein Display mit Bedientasten verzichtet werden. Die Pneumatik- und Elektroanschlüsse sind platzsparend und leicht zugänglich in einer Montagerichtung angeordnet. All dies macht diesen Stellungsregler zur kostengünstigen Lösung für Regelaufgaben mit Basisanforderungen.

3.3 Funktion

Das Produkt ist ein intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Antriebe.

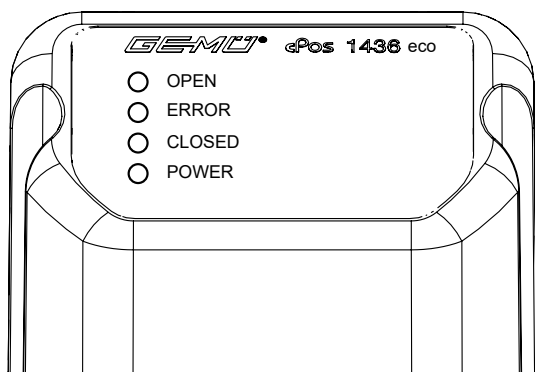
Das Produkt wird standardmäßig direkt an den Antrieb angebaut. Der entsprechende Weggeber ist bereits im Stellungsregler integriert (optional kann das Produkt mit einer M12-Steckverbindung für einen externen Anbau des Weggebers bestellt werden).

Der Weggeber misst die aktuelle Position des Ventils und meldet diese an die Elektronik des Produkts. Diese vergleicht den Istwert des Ventils mit dem vorgegebenen Sollwert und regelt bei entsprechender Regelabweichung das Ventil nach. Der integrierte Istwertausgang gibt die aktuell ermittelte Ventilposition (in selber Wirkrichtung als Regel-Diagramm) als Analogwert aus.

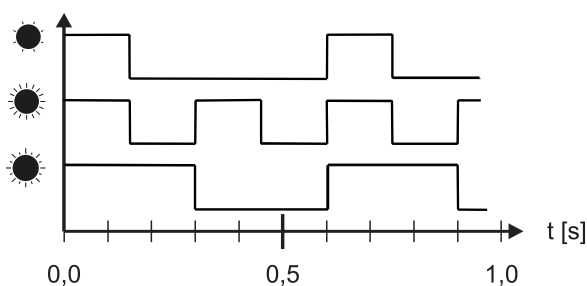
3.4 LED-Anzeigen

3.4.1 Status LEDs

Durch die Status-LEDs können die verschiedenen Betriebszustände des Produkts ermittelt werden.

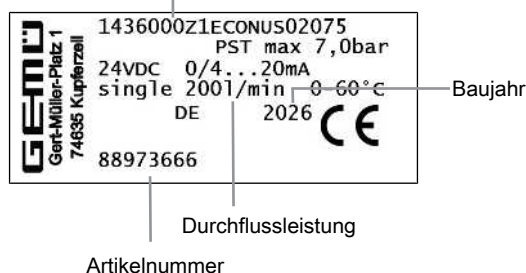


- OPEN
- ERROR
- CLOSED
- POWER
- Position erreicht
- Ventil in Endlage AUF
- Ventil in Endlage ZU
- Ventil fährt AUF
- Ventil fährt ZU
- Initialisierungsphase



3.5 Typenschild

Ausführung gemäß Bestelldaten



HINWEIS

Geräteversion

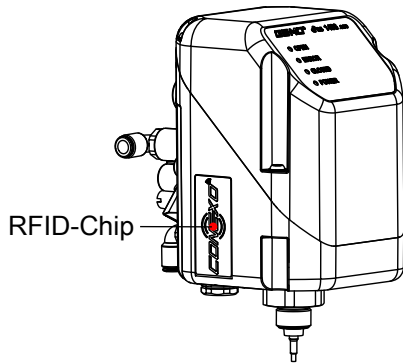
- Diese Anleitung ist für Geräte ab der Geräteversion 10 geltend. Durch die Geräteversion können Rückschlüsse auf die verwendete Firmware gezogen werden. Für ältere Geräte (Geräteversion niedriger als 10), ist eine andere Betriebsanleitung mit gegebenenfalls abweichenden Bedienangaben zu verwenden. Eine Änderung der Geräteversion kann auch hardwaretechnische Änderungsgründe haben, weswegen auch mehrere Geräteversionen dieselbe Firmwareversion beschreiben.

Geräteversion	Firmware-Version	Gültig ab	Änderungen
10	V2.0.0.0		
11	V2.0.3.5		
12	V2.0.3.5		
13	V2.0.3.6		

4 GEMÜ CONEXO

Bestellvariante

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip (1) zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich. Die RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.



Für weitere Informationen lesen Sie die Betriebsanleitungen der CONEXO Produkte oder das Datenblatt CONEXO.

Die Produkte CONEXO App, CONEXO Portal und CONEXO Pen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs und müssen separat bestellt werden.

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.
- Das Produkt kann durch Sonderbeschaltung Ventile im explosionsgefährdeten Bereich steuern (Installation des Stellungsreglers außerhalb EX-Bereich).

⚠ 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.

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

Das Produkt mit integrierten Vorsteuerventilen ist für Linearantriebe konzipiert und arbeitet mit einer mikroprozessorgesteuerten, intelligenten Stellungsregelung durch ein analoges Wegmesssystem (Potentiometer). Dieses wird kraftschlüssig mit Hilfe eines Anbausatzes (Feder, Betätigungsspindel) mit der Spindel des Antriebes verbunden. Über die elektrischen Anschlüsse können die Ventilstellung und der integrierte Weggeber überwacht werden. Der pneumatische Antrieb wird mittels der Vorsteuerventile direkt angesteuert und geregelt.

- Das Produkt gemäß der technischen Daten einsetzen.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Hinweis: Pneumatische Verbindungsteile (Verschraubung und Druckluftschlauch) für den Anschluss zwischen Prozessventil und Stellungsregler liegen jedem Regler bei.

Hinweis: Für die Montage ist ein ventilspezifischer Anbausatz notwendig. Für die Auslegung des Anbausatzes müssen Ventiltyp, Nennweite, Steuerfunktion und Antriebsgröße angegeben werden.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Stellungsregler, elektropneumatisch cPos	1436
2 Feldbus	Code
Ohne	000
3 Zubehör	Code
Zubehör	Z
4 Wirkungsweise	Code
Einfachwirkend	1
5 Geräteausführung	Code
Stellungsregler Economy	ECON
6 Option	Code
ohne	00
Pneumatische Anschlüsse für ¼" Schlauch	US
7 Durchflussleistung	Code
150 l/min	01
200 l/min	02

8 Weggeberlänge	Code
Potentiometer 30 mm Länge	030
Potentiometer 50 mm Länge	050
Potentiometer 75 mm Länge	075
Potentiometer 90° Drehwinkel	090
Potentiometer extern, Steckverbinder M12	S01
9 Ausführungsart	Code
Standard	
Voreinstellung Totzone 2%	2442
Voreinstellung Totzone 5%	2443
Invertierte Wirkrichtung, für Schwenkarmaturen Steuerfunktion NO (2)	6960
10 Sonderausführung	Code
UL-Zulassung	U
11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	1436	Stellungsregler, elektropneumatisch cPos
2 Feldbus	000	Ohne
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Wirkungsweise	1	Einfachwirkend
5 Geräteausführung	ECON	Stellungsregler Economy
6 Option	00	ohne
7 Durchflussleistung	01	150 l/min
8 Weggeberlänge	030	Potentiometer 30 mm Länge
9 Ausführungsart		Standard
10 CONEXO		Ohne

7 Technische Daten

7.1 Medium

Betriebsmedium:	Druckluft und neutrale Gase
Staubgehalt:	$\leq 10 \text{ mg/m}^3$ /Partikelgröße $\leq 40 \text{ }\mu\text{m}$ (Klasse 7)
Drucktaupunkt:	Klasse 4, max. Drucktaupunkt $+3 \text{ }^\circ\text{C}$
Ölgehalt:	Klasse 4, max. Ölkonzentration 5 mg/m^3 Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1

7.2 Temperatur

Umgebungstemperatur:	0 – 60 °C
Lagertemperatur:	0 – 60 °C

7.3 Produktkonformitäten

EMV-Richtlinie:	2014/30/EU Angewandte Normen:
UL-Zulassung:	UL Listed für Canada und USA Zertifikat: E515574

7.4 Druck

Betriebsdruck:	1,5 – 7 bar Der angelegte Druck darf den maximalen Steuerdruck des Prozessventils nicht überschreiten.
-----------------------	---

Durchflussleistung:	Durchflussleistung (Code)	Angabe l / min ¹⁾	Angabe NI / min ²⁾
	Code 01	150 l/min	84 NI / min
	Code 02	200 l/min	100 NI / min
1) Referenzbedingung: 6 → 0 bar bei 25 °C			
2) Referenzbedingung: 6 → 5 bar bei 25 °C			

Luftverbrauch:	0 NI/min (im ausgeglichenen Zustand)
-----------------------	--------------------------------------

7.5 Mechanische Daten

Einbaulage:	Beliebig
Schutzart:	IP 65 nach EN 60529
Gewicht:	600 g

Weggeber:

bei direktem Anbau integriert

	Linearausführung			Schwenkausführung
Erfassungsbereich:	0 - 30 mm	0 - 50 mm	0 - 75 mm	Drehwinkel 0 - 93°
Arbeitsbereich:	0 - 30 mm	0 - 50 mm	0 - 75 mm	Drehwinkel 0 - 93°
Widerstand R:	3 kΩ	5 kΩ	5 kΩ	3 kΩ
Mindestweggeberänderung:	≥ 1 % (nur relevant für Initialisierung)			
Zuordnung Weggeber ¹⁾ Spindel/Ventilposition	Eingefahren (oben) ± 100 % (Ventil geöffnet)			90° ± 100 % (Ventil geöffnet)
	Ausgefahren (unten) ± 0 % (Ventil geschlossen)			0° ± 0 % (Ventil geschlossen)

1) Ausführungsart Code 6960: Invertierte Wirkweise gegenüber Beschreibung (Weggebersignal invertiert). Für Ventile mit umgekehrter Zuordnung.

7.6 Einsatzbedingungen

Umgebungsbedingungen: Verwendung in Innenräumen
(nur relevant für UL)

7.7 Akustische Daten

Geräuschemission: > 80 dB (A)

7.8 Elektrische Daten

7.8.1 Spannungsversorgung

Versorgungsspannung:	24 V DC (-5/+10 %)
Leistungsaufnahme:	≤ 3,5 W
Verpolschutz:	ja
Einschaltdauer:	100 % ED
Schutzklasse:	III
Elektrische Anschlussart:	X1: Gerätestecker (A-kodiert), 1 x 5-polig M12 X4*: Gerätesteckdose (A-kodiert), 1 x 5-polig M12 * nur bei Weggeberausführung externes Potentiometer (Code S01)

7.8.2 Analogeingänge

Sollwerteingang:	4 - 20 mA
Eingangsart:	passiv
Eingangswiderstand:	50 Ω (+ ca. 0,7 V Spannungsabfall durch Verpolschutz)
Genauigkeit / Linearität:	≤ ±0,3 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,3 % v. E.
Auflösung:	12 bit
Verpolschutz:	ja
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)

7.8.3 Analogausgang

Istwertausgang:	4 - 20 mA
Ausgangsart:	aktiv
Bürde:	max. 600 Ω
Genauigkeit:	≤ ±1 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,5 % v. E.
Auflösung:	12 bit
Kurzschlussfest:	ja
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)

7.8.4 Programmier Eingang Initialisierung (Speed-AP Funktion)

Eingangsspannung:	24 V DC
Eingangsstrom:	1,3 mA bei 24 V DC
High-Pegel:	> 14 V DC
Low-Pegel:	< 8 V DC

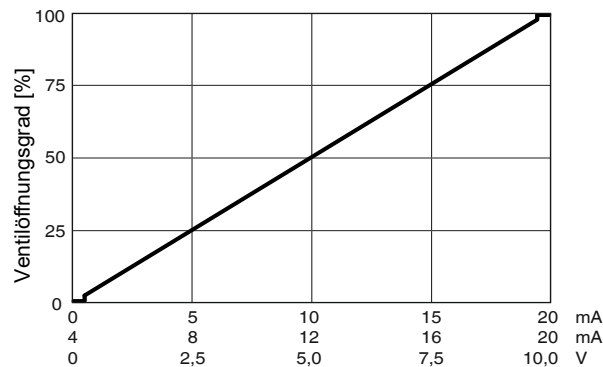
7.8.5 Weggebereingang (bei Weggeberlänge Code S01 - Potentiometer extern)

Hinweis:	Weggebereingang zur Versorgungsspannung galvanisch getrennt, zu den Soll-, Istwerteingängen und Istwertausgang nicht galvanisch getrennt.
Eingangsspannungsbereich:	0 bis U_{p+}
Versorgungsspannung U_{p+}:	typ. 10 V DC
Widerstandsbereich externer Potentiometer:	1 bis 10 k Ω
Eingangswiderstand:	330 k Ω
Genauigkeit / Linearität:	$\leq \pm 0,3$ % v. E.
Temperaturdrift:	$\leq \pm 0,3$ % v. E.
Auflösung:	12 bit
Kurzschlussfest:	ja
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)

7.8.6 Reglerangaben

Hinweis: Nachfolgendes Diagramm gültig für Ventile mit Standard-Zuordnung Spindelposition zu Ventilstellung.
(Siehe Rubrik "Mechanische Daten, Zuordnung Weggeber Spindel/Ventilposition")

Regeldiagramm:



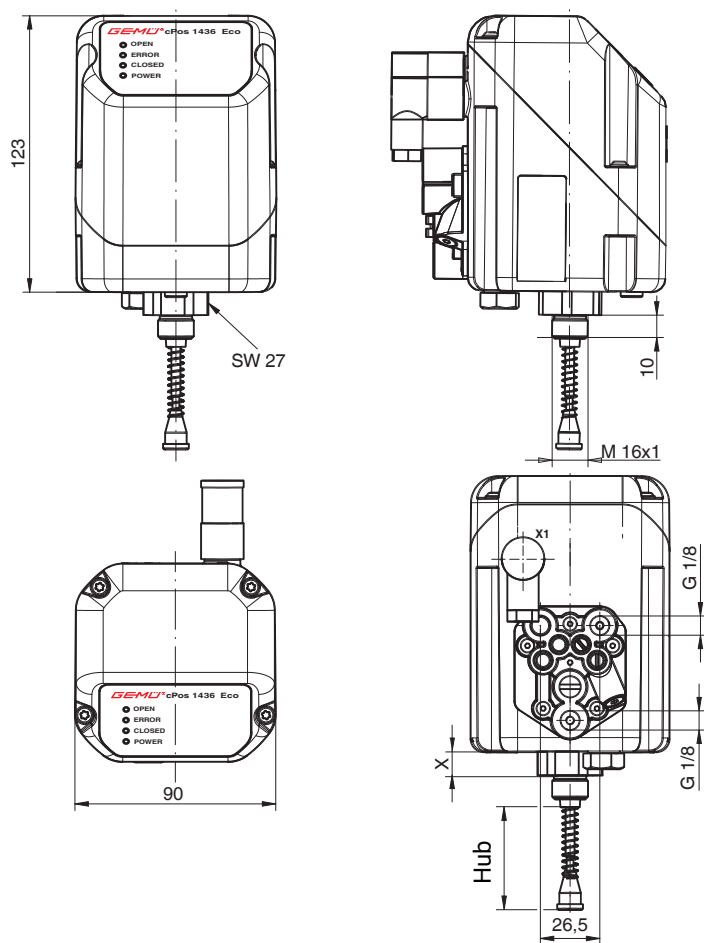
Das Produkt erkennt automatisch während der Initialisierung die Steuerfunktion des Ventils, Federkraft geöffnet (NO) oder Federkraft geschlossen (NC), und stellt sich standardmäßig so ein, dass bei Signalvorgabe 4 mA, das Ventil geschlossen ist.

Die standardmäßig integrierte Dichtschließfunktion sorgt dafür, dass das Ventil bei Signalvorgabe Ventil öffnen oder schließen, vollständig in die Endlage bewegt wird.

Regelabweichung (Totzone):	1 % Werkseinstellung $\leq 2,0$ % (voreingestellt, K-Nr. 2442) $\leq 5,0$ % (voreingestellt, K-Nr. 2443)
Initialisierung:	automatisch über 24 V DC Signal
Dichtschließfunktion:	Zu: $W \leq 0,5$ % Auf: $W \geq 99,5$ %

8 Abmessungen

8.1 Maße Stellschalter

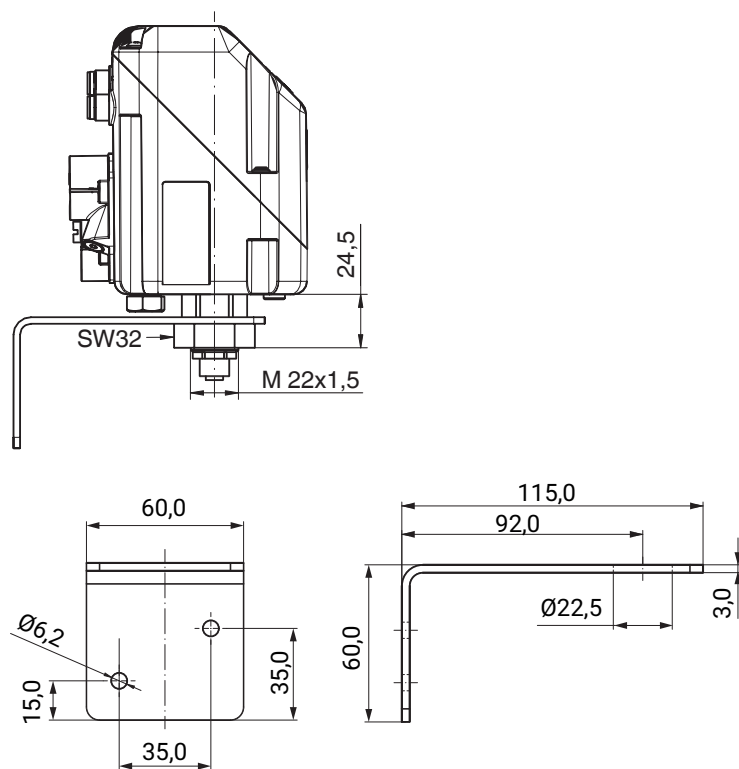


Weggeberlänge Code	X
030	10,3
050	32,5
075	57,5

Maße in mm

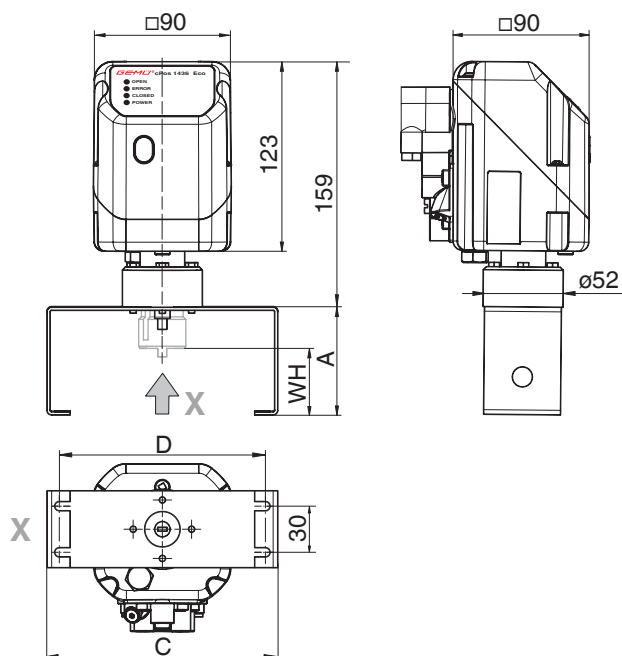
8.2 Externer Anbau mit Befestigungswinkel

Das Produkt mit separat erhältlichem Befestigungswinkel GEMÜ 1436 000 ZMP



Maße in mm

8.3 Direkter Anbau an Schwenkantriebe



Wellenhöhe WH	Lochabstand D	A	C
20	80	40	100
30	80	50	100
50	130	70	150

Maße in mm

9 Anbaumöglichkeiten

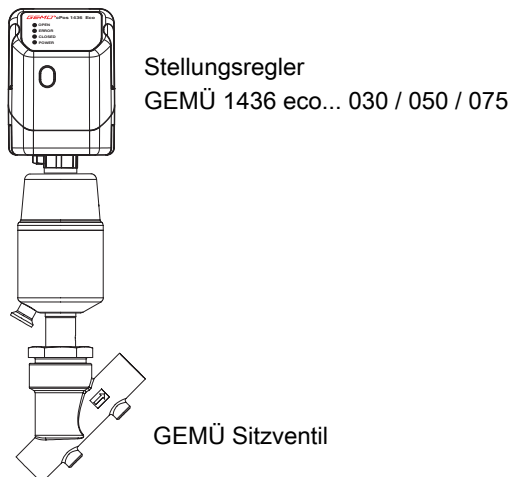
9.1 Anbau des Stellungsreglers an Linearantriebe

9.1.1 Direkter Anbau

Für den direkten Anbau des Stellungsreglers an ein Ventil mit Linearantrieb benötigen Sie folgende Komponenten

- Stellungsregler GEMÜ 1436...ECON in Weggeberausführung Code 030, 050 oder 075 (abhängig vom Hub des verwendeten Ventils)
- Ventilspezifischer Anbausatz GEMÜ 1436 S01 Z ... für die Montage des Stellungsreglers

(Bei Bestellung Ventiltyp mit Nennweiten-Größe und Steuerfunktion angeben)



9.1.2 Externer Anbau

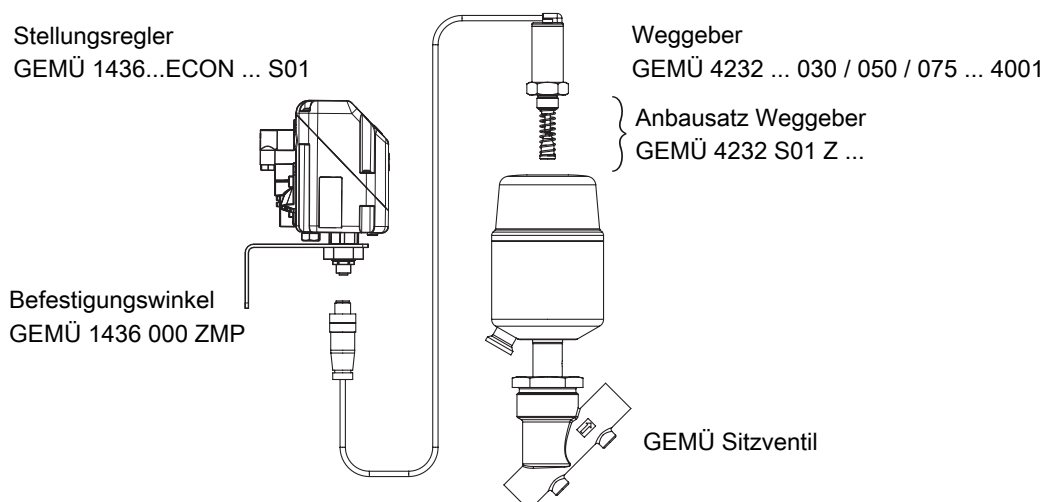
Für den externen Anbau des Stellungsreglers an ein Ventil mit Linearantrieb benötigen Sie folgende Komponenten

- Stellungsregler GEMÜ 1436...ECON in Weggeberausführung Code S01 (Potentiometer extern)
- Weggeber GEMÜ 4232 ... 030, 050 oder 075 ... 4001

Weggeberausführung abhängig vom verwendeten Ventil, Kabellänge abhängig von der gewünschten Distanz zwischen Ventil und Stellungsregler

- Ventilspezifischer Anbausatz GEMÜ 4232 S01 Z ... für die Montage des Weggebers
- Befestigungswinkel GEMÜ 1436 000 ZMP (optional) für die Befestigung des Stellungsreglers

(Bei Bestellung Ventiltyp mit Nennweiten-Größe und Steuerfunktion und die gewünschte Entfernung zum Montageort des Stellungsreglers angeben)



Mittels externem Anbau und der Verwendung zusätzlicher, abweichender Komponenten kann das Ventil (sofern dieses zugelassen ist) auch im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Der Stellungsregler muss dabei außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert und die Verbindung mit dem Weggeber über Sicherheitsbarrieren geführt werden.

Der elektrische Anschluss und die Installation ist gemäß Betriebsanleitungsangaben vorzunehmen.

Einsetzbarer Bereich (Zone) abhängig der Zündschutzart des Ventils bzw. Weggebers.

Folgende abweichende, ergänzende Komponenten sind für eine solche Betriebsweise zu verwenden:

- Weggeber in explosionsgeschützter Ausführung GEMÜ 4232 ... 030 / 050 / 075 ... 0000 ... X
Weggeberausführung abhängig vom verwendeten Ventil, Kabellänge abhängig von der Distanz zwischen kritischer (explosionsgefährdet) und sicherer Zone
- Verbindungsstecker zwischen Weggeber und Stellungsregler, GEMÜ 1219000Z0300SG00M0M125A, Bestellnummer: 88208779
- Sicherheitsbarriere A 2-kanalig, Sicherheitsbarriere P626, Bestellnummer: 99014203 *
- Sicherheitsbarriere B 1-kanalig, Sicherheitsbarriere P630, Bestellnummer: 99014207 *

* Kundenseitig können auch andere Sicherheitsbarrieren mit vergleichbaren Eigenschaften verwendet werden - technische Eigenschaften auf Anfrage

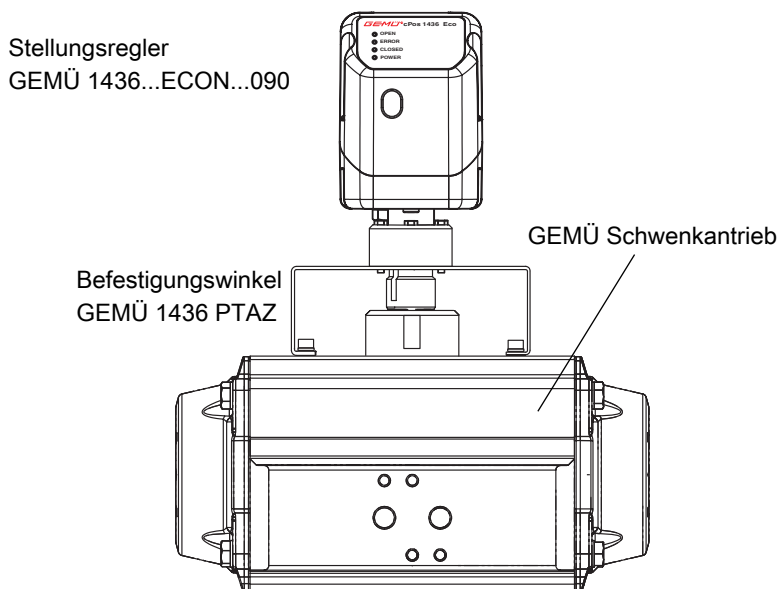
9.2 Anbau des Stellungsreglers an Schwenkantriebe

9.2.1 Direkter Anbau

Für den direkten Anbau des Stellungsreglers an ein Ventil mit Schwenkantrieb benötigen Sie folgende Komponenten

- Stellungsregler GEMÜ 1436 ... ECON ... 090
- Ventilspezifischer Anbausatz GEMÜ 1436 PTAZ ... 090 000 für die Montage des Stellungsreglers

(Bei Bestellung Ventiltyp mit Antriebsflansch-Größe angeben)

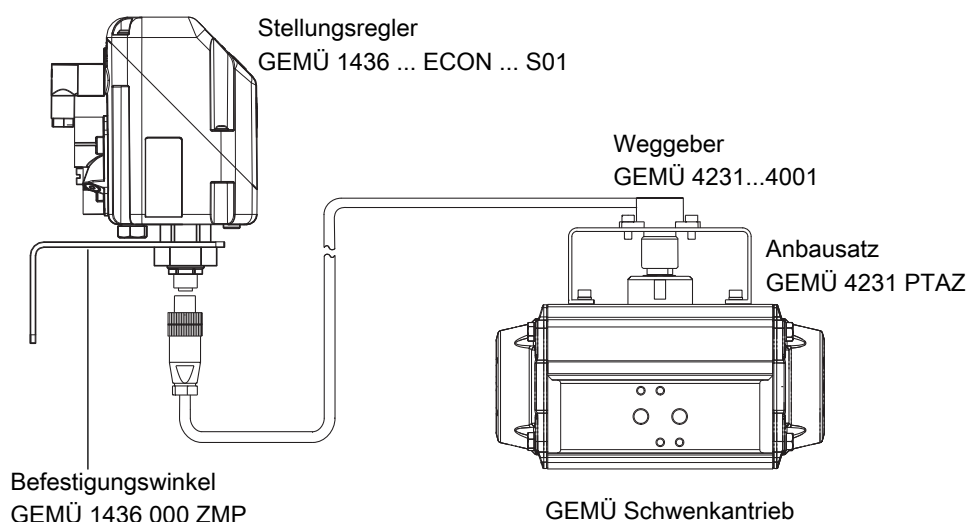


9.2.2 Externer Anbau

Für den externen Anbau des Stellungsreglers an ein Ventil mit Schwenkantrieb benötigen Sie folgende Komponenten

- Stellungsregler GEMÜ 1436...ECON in Weggeberausführung Code S01 (Potentiometer extern)
- Weggeber GEMÜ 4231...4001 (Kabellänge abhängig der gewünschten Distanz zwischen Ventil und Stellungsregler)
- Ventilspezifischer Anbausatz 4231PTAZ... ..090 000 für die Montage des Weggebers
- Befestigungswinkel GEMÜ 1436 000 ZMP (optional) für die Befestigung des Stellungsreglers

(Bei Bestellung Ventiltyp mit Antriebsflansch-Größe und die gewünschte Entfernung zum Montageort des Stellungsreglers angeben)



Mittels externem Anbau und der Verwendung zusätzlicher, abweichender Komponenten kann das Ventil (sofern dieses zugelassen ist) auch im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Der Stellungsregler muss dabei außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert und die Verbindung mit dem Weggeber über Sicherheitsbarrieren geführt werden.

Der elektrische Anschluss und die Installation ist gemäß Betriebsanleitungsangaben vorzunehmen.
Einsetzbarer Bereich (Zone) abhängig der Zündschutzart des Ventils bzw. Weggebers.

Folgende abweichende, ergänzende Komponenten sind für eine solche Betriebsweise zu verwenden:

- Weggeber GEMÜ 4231 ... 0000
Kabellänge abhängig von der Distanz zwischen kritischer (explosionsgefährdet) und sicherer Zone
- Verbindungsstecker zwischen Weggeber und Stellungsregler, GEMÜ 1219000Z0300SG00M0M125A, Bestellnummer: 88208779
- Sicherheitsbarriere A 2-kanalig, Sicherheitsbarriere P626, Bestellnummer: 99014203 *
- Sicherheitsbarriere B 1-kanalig, Sicherheitsbarriere P630, Bestellnummer: 99014207 *

* Kundenseitig können auch andere Sicherheitsbarrieren mit vergleichbaren Eigenschaften verwendet werden - technische Eigenschaften auf Anfrage

10 Herstellerangaben

10.1 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.

10.2 Transport

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

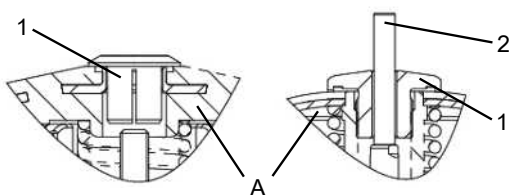
10.3 Lagerung

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

11 Montage

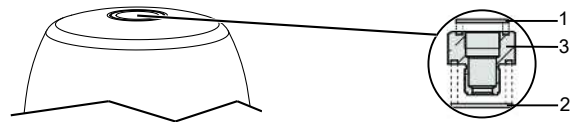
11.1 Montagevorbereitung des Ventils

1. Antrieb in Offen-Position bringen.
2. Optische Stellungenanzeige **2** und / oder Abdeckkappe **1** vom Antriebsoberteil entfernen.



11.2 Montage Gewindeadapter (Linearantrieb)

Bei einigen Anbausätzen ist es notwendig, zusätzlich einen Gewindeadapter zu montieren. Dieser Gewindeadapter liegt den erforderlichen Anbausätzen bei. Für Ventile der Steuerfunktion Federkraft geöffnet und beidseitig gesteuert (Code 2+3) liegen zusätzlich O-Ringe (1+2) bei.



1. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
2. O-Ringe **1** und **2** in Gewindeadapter **3** einlegen.
3. Gewindeadapter **3** bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung einschrauben und festziehen.

11.3 Montage Anbausatz Linear-Weggeber für externen Anbau

⚠ VORSICHT

Vorgespannte Feder!

- Beschädigung des Gerätes.
- Feder langsam entspannen.

⚠ VORSICHT

Spindel nicht verkratzen!

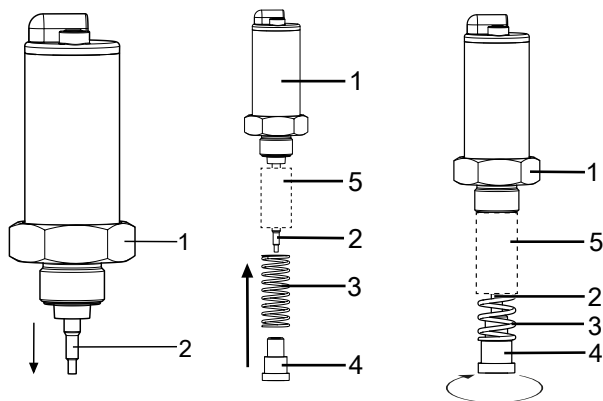
- Eine Beschädigung der Spindeloberfläche kann zum Ausfall des Weggebers führen.

Pos.	Benennung
1	Weggeber
2	Spindel
3	Feder
4	Betätigungsspindel
5	Führungsrohr*
6	Gewindeadapter**

*Je nach Ausführung beiliegend

**Im Falle, dass ein Gewindeadapter beiliegend ist, muss dieser in das Antriebsoberteil des Prozessventils eingeschraubt werden

Der nachfolgend beschriebene Ablauf bezieht sich auf die Anbausatzmontage bei direkter und externer Anbauweise. Bei direkter Anbauweise ist der abgebildete Weggeber im Gehäuse des Stellsreglers integriert.

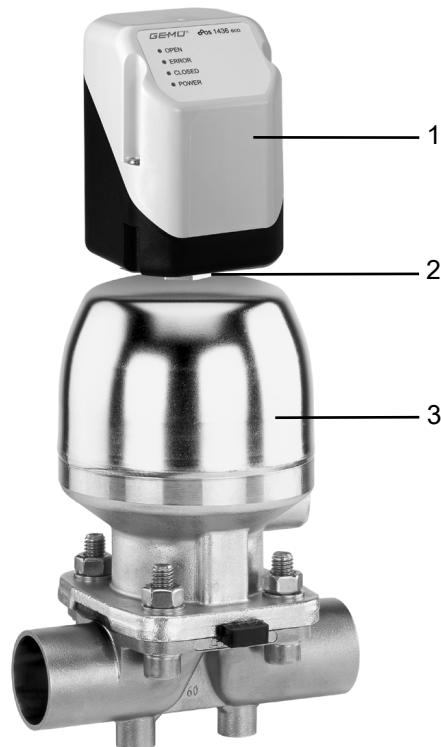


1. Spindel 2 aus Weggeber 1 herausziehen.
2. Falls beiliegend, Führungsrohr 5 mit Verjüngung voran über Spindel 2 schieben.
3. Feder 3 über Spindel 2 schieben und mit Betätigungsspindel 4 fixieren.
4. Betätigungsspindel 4 im Uhrzeigersinn festziehen.
5. Spindel 2 bis zum Anschlag der Feder 3 einschieben und Feder 3 wieder langsam entspannen

11.4 Montage Stellungsregler

11.4.1 Anbau an Linearantriebe

11.4.1.1 Anbau des Stellungsreglers



Das Produkt 1 mit Weggeber 2 auf Antrieb 3 aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 montieren.

HINWEIS

Beschädigung interner Anschlag

- Das Produkt nicht durch Drehen des internen Anschlags montieren.

Das Produkt lässt sich nach korrektem Anbau auf das entsprechende Ventil um 320° drehen.

11.4.1.2 Anbau des externen Weggebers



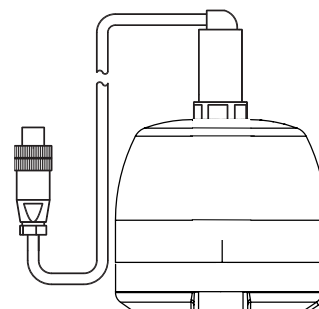
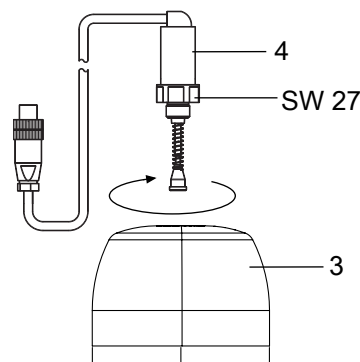
1. Das Produkt 1 an geeigneter Stelle befestigen.

HINWEIS

Befestigungswinkel

- Hierzu kann der separat erhältliche Befestigungswinkel GEMÜ 1445 000 ZMP verwendet werden.

2. Weggeber komplettieren. (siehe 'Montage Anbausatz Linear-Weggeber für externen Anbau', Seite 19)
3. Weggeber 2 auf Antrieb 3 aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 montieren.

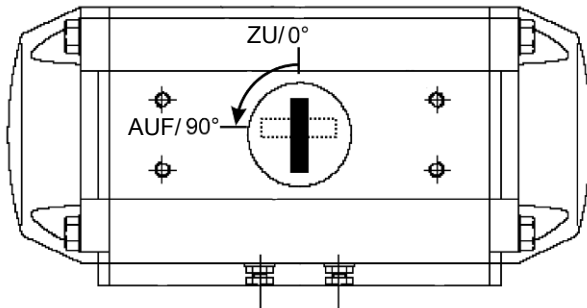


11.4.2 Anbau Schwenkantriebe

11.4.2.1 Vorbereitung Schwenkantriebe

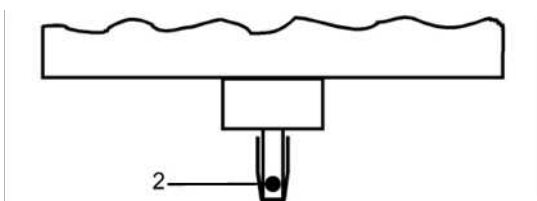


1. Antrieb muss sich in Grundstellung (Antrieb entlüftet) befinden.
Bei doppelwirkenden Antrieben Antrieb in Geschlossen-Stellung bringen.
2. Schraube **10** zur Befestigung der optischen Sichtanzeige entfernen.
3. Drehrichtung des Antriebes ermitteln. Die Drehrichtung des Antriebes muss, von oben betrachtet, gegen den Uhrzeigersinn sein, wenn der Antrieb von der Stellung ZU in die Stellung AUF fährt. Dreht der Antrieb im Uhrzeigersinn, muss der Weggeber in die andere Endstellung gedreht werden als beschrieben.



11.4.2.2 Komplettieren des Weggebers

1. Vor der Montage an den Antrieb ist darauf zu achten, dass die Wellenhöhe und das Lochbild des Antriebs mit den Maßen des Haltewinkels **6** übereinstimmen.



2. Die Welle des Drehweggebers ist mit einer Markierung **2** versehen.

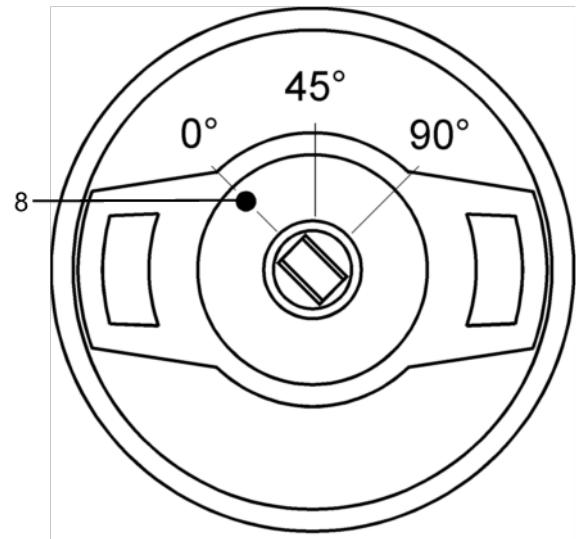


Abb. 1: Interner Drehweggeber

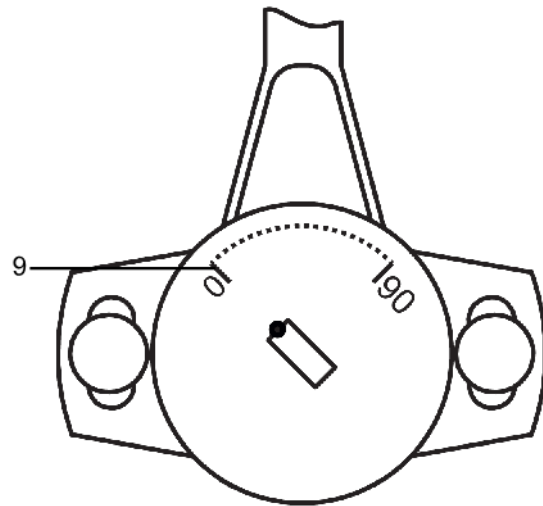


Abb. 2: Externer Drehweggeber

HINWEIS

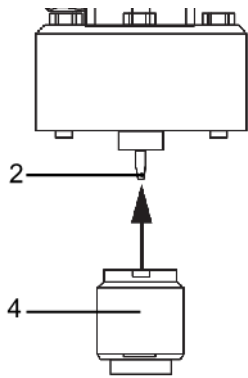
Markierung einstellen

- Markierung **2** so einstellen, dass sie mit der 0°-Markierung an der Unterseite des Weggebergehäuses **8** übereinstimmt.
- Bei der externen Weggeberausführung **9** befindet sich die 0°-Markierung auf der linken Seite des Kabelabgangs (der elektrische Drehbereich befindet sich 90° im Uhrzeigersinn von dieser Stellung).

HINWEIS

Hinweis Stellsregler

- Die Anordnung der Langlöcher sollte sich mittig zu den Schrauben befinden. Ist der Drehbereich nicht korrekt eingestellt (festzustellen bei der späteren Überprüfung des Anbaus), muss die Aufnahme in der Einstelladaptation leicht verstellt werden



3. Adapter 4 auf Welle des Drehweggebers 2 setzen, ohne die Welle zu verdrehen.

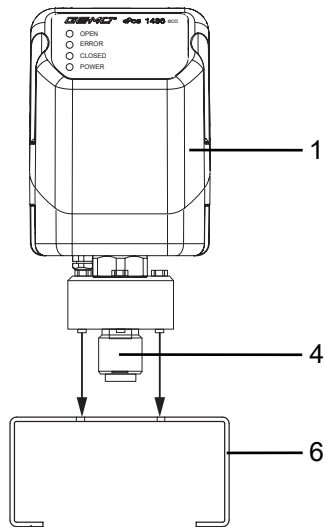


Abb. 3: Drehweggeber intern

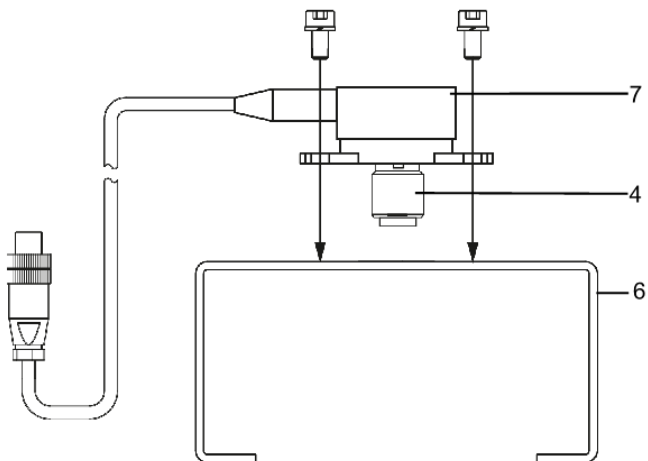


Abb. 4: Drehweggeber extern

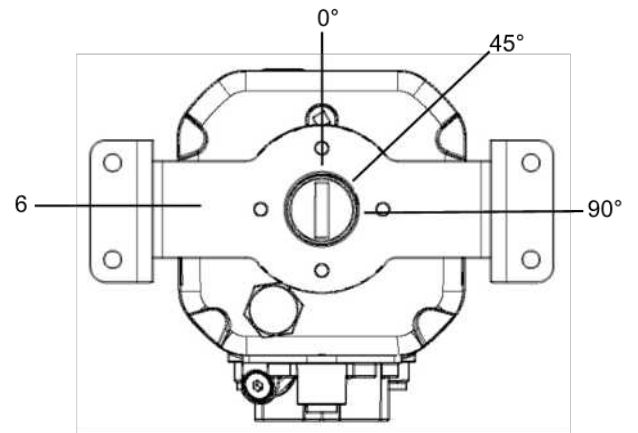
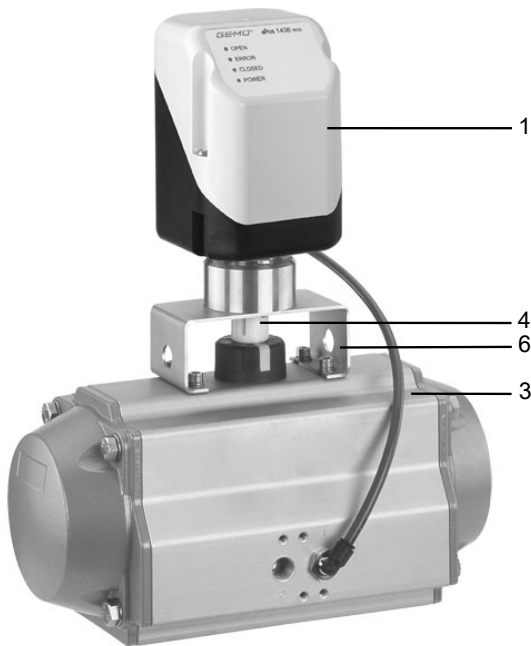


Abb. 5: Drehweggeber mit Haltewinkel von unten

11.4.2.3 Anbau des Stellsreglers

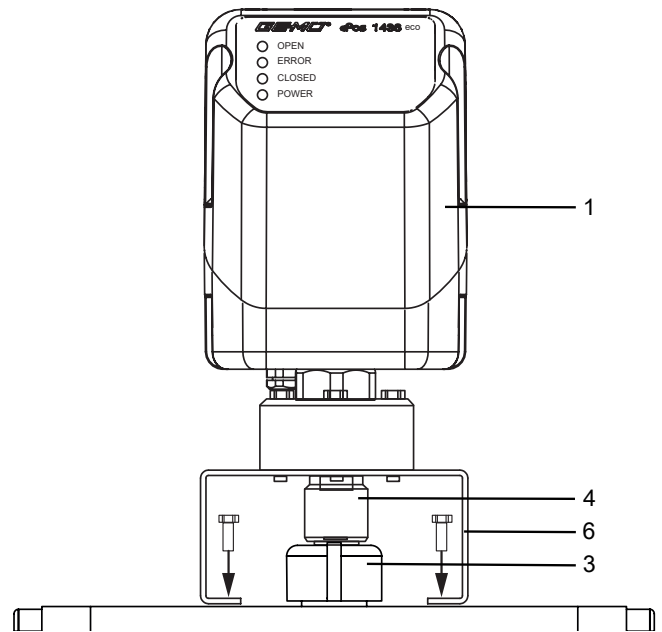
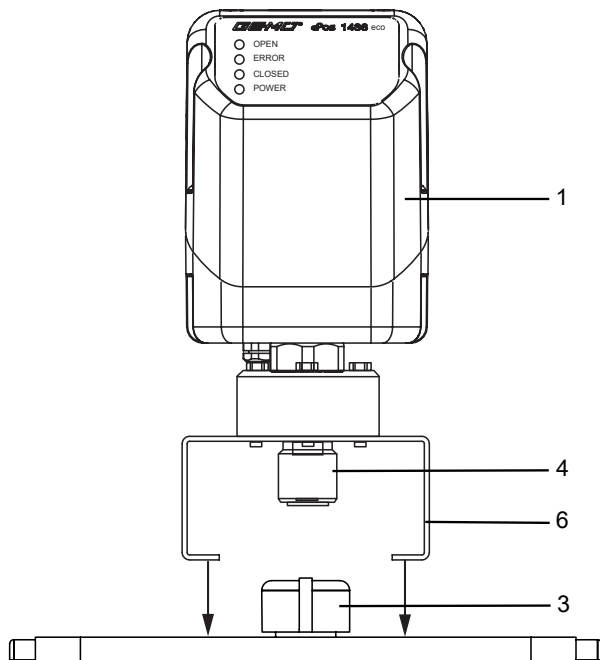
Direkter Anbau:



1. Das Produkt 1 mit Adapter 4 und Haltewinkel 6 auf Antrieb 3 setzen.

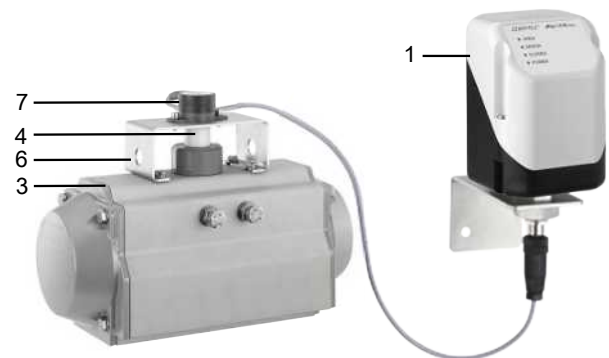
HINWEIS

- Nase von Adapter 4 muss in Nut von Antriebswelle einrasten.



2. Haltewinkel 6 mit beiliegenden Schrauben, Unterlegscheiben und Federringen auf Antrieb 3 montieren

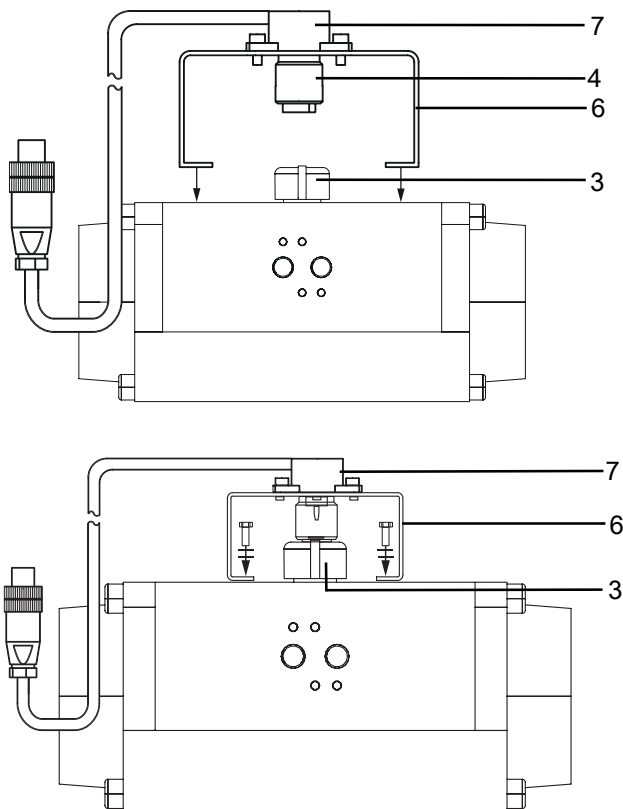
Externer Anbau:



3. Stellsregler 1 an geeigneter Stelle befestigen.
4. Drehweggeber komplettieren. (siehe 'Komplettieren des Weggebers', Seite 21)
5. Weggeber 7 mit Adapter 4 und Haltewinkel 6 auf Antrieb 3 aufsetzen.

HINWEIS

- Nase von Adapter 4 muss in Nut von Antriebswelle einrasten.



11.4.2.5 Anbau des Haltewinkels

HINWEIS

- Auf ausreichende Festigkeit der Befestigungsunterlage achten.
- Das Produkt muss unbedingt vor mechanischer Belastung seitens des Betreibers geschützt werden.
- Das Produkt nicht als Steighilfe benutzen.

1. Verbindungsadapter des Produkts durch Bohrung des Haltewinkels schieben und mit beiliegender Mutter fixieren.
2. Haltewinkel mit Hilfe der Bohrungen und geeignetem Befestigungsmaterial an einer festen Stelle anschrauben.

6. Drehweggeber 7 und Haltewinkel 6 mit beiliegenden Schrauben, Unterlegscheiben und Federringen auf Antrieb 3 montieren.

11.4.2.4 Überprüfen des mechanischen Anbaus

1. Das Produkt an Versorgungsspannung und Luftversorgung anschließen.
2. Im Display erscheint folgende Meldung:



3. Mit Hilfe der Tasten  und  kann der angebaute Antrieb in die Stellung AUF und ZU gefahren werden. Dabei muss die Anzeige der Ventilstellung zwischen 1 % und 99 % liegen. Sollte die Anzeige diesen Bereich verlassen, mechanischen Anbau noch einmal überprüfen und ggf. die Ausrichtung des Weggebers nachjustieren.

12 Pneumatischer Anschluss

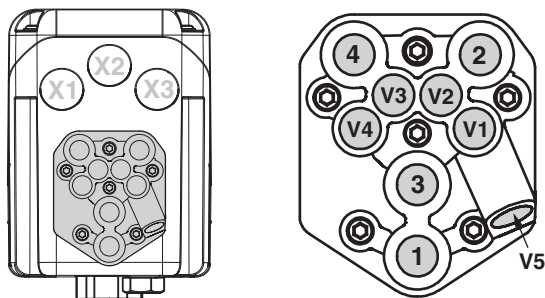
⚠ VORSICHT

- Maximalen Steuerdruck des Antriebs beachten!

⚠ VORSICHT

Herumschleudern von ausgebrochenen Pneumatikleitungen!

- Verletzungsgefahr.
- Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Druckluft beachten.



1. Verbindung zwischen pneumatischem Stellungsreglerausgang A1 (einfachwirkend) bzw. A1 und A2 (doppeltwirkend) und pneumatischem Steuerlufteingang des Antriebs herstellen.
2. Hilfsenergie (Zuluft) an Versorgungsluftanschluss P 1 anschließen (max. 7 bar bzw. 101 psi).

Anschluss nach DIN ISO 1219-1	Bezeichnung	Größe
1	Versorgungsluftanschluss	G1/8
3	Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer	G1/8
V1	Zuluftdrossel für Anschluss 2	-
V2	Abluftdrossel für Anschluss 2	-
V3	Abluftdrossel für Anschluss 4*	-
V4	Zuluftdrossel für Anschluss 4*	-
V5	Rückschlagventil	-
2	Arbeitsanschluss für Prozessventil (Steuerfunktion 1 und 2)	G1/8
4	Arbeitsanschluss für Prozessventil (Steuerfunktion 3)	G1/8

*nur Wirkungsweise - doppeltwirkend (Code 3)

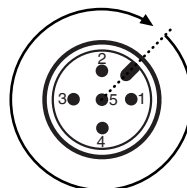
Der Betrieb des Produkts erfolgt über einen Sollwertgeber, mit dem die Ventilstellung beeinflusst werden kann.

13 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Kabelbruchgefahr

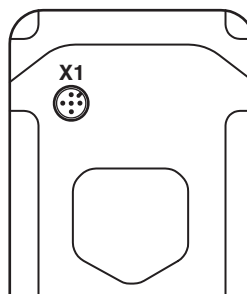
- Überdrehen führt zur Beschädigung der internen Kabel.
- Elektrische Anschlüsse maximal einmal um 360° drehen.



HINWEIS

Spannungsunterbrechung

- Um ein sicheres Anlaufen des Reglers nach einer Unterbrechung der Versorgungsspannung zu gewährleisten, muss die Versorgungsspannung länger als 3 Sekunden unterbrochen werden.



Anschluss	Pin	Signalname
 X1 M12-Stecker A-Kodierung	1	Uv, 24 V DC Versorgungsspannung
	2	I+, 4...20 mA Sollwerteingang
	3	Uv, I-, GND
	4	I+, 4...20 mA Stellungsrückmeldung
	5	Uv, Initialisierung 24 V DC, Auslösung der Initialisierung mittels Impulssignal

14 Sicherheitsfunktion

Sicherheitsfunktion:

Nr.	Fehler	Ausgang A1	Ausgang A2
1	Ausfall Spannungsversorgung	Einfachwirkend: entlüftet Doppeltwirkend: entlüftet	Einfachwirkend: nicht vorhanden Doppeltwirkend: belüftet
2	Ausfall der Druckluftversorgung	Einfachwirkend: entlüftet Doppeltwirkend: nicht definiert	Einfachwirkend: nicht vorhanden Doppeltwirkend: geschlossen

Diese Sicherheitsfunktion ersetzt jedoch nicht notwendige anlagenspezifische Sicherheitseinrichtungen.

Einstellbare Sicherheitsreaktionen:

Nr.	Fehler	Ausgang A1	Ausgang A2
1	Sollwert < 4,0 mA (Bereich unter I Min W von 0...22 mA einstellbar)	Einfachwirkend: Funktion einstellbar	Einfachwirkend: -
2	Sollwert > 20,0 mA (Bereich unter I Max W von 0...22 mA einstellbar)	Doppeltwirkend: Funktion einstellbar (Open, Close*, Hold, Safe)	Doppeltwirkend: Funktion einstellbar (Open, Close*, Hold, Safe)
3	Istwert < 4,0 mA (Bereich unter I Min X von 0...22 mA einstellbar)		
4	Istwert > 20,0 mA (Bereich unter I Max X von 0...22 mA einstellbar)		

*Close = Werkseinstellung. Das Ventil wird in die Stellung ZU gefahren

Nr. 3 und 4 nur bei Geräteausführung Code PA01 verfügbar

15 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT

Herumschleudern von ausgebrochenen Pneumatikleitungen!

- ▶ Verletzungsgefahr.
- Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Druckluft beachten.

⚠️ VORSICHT



Leckage!

- ▶ Austritt gefährlicher Stoffe
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

⚠️ VORSICHT

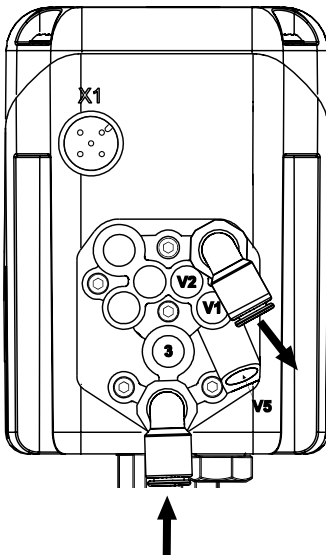
Reinigungsmedium!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts
- Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens.

HINWEIS

- Bei Lieferung des Produkts werksseitig montiert auf einem Ventil, ist der komplette Aufbau bei einem Steuerdruck von 5,5 bis 6 bar ohne Betriebsdruck bereits betriebsbereit. Eine Neuinitialisierung 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/Antriebsaustausch). Die Initialisierung bleibt auch bei einer Spannungsunterbrechung erhalten.

1. Das Produkt in Betrieb nehmen.
2. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
3. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.



4. Pneumatische Schläuche verbinden und pneumatische Hilfsenergie von max. 8 bis 10 bar aktivieren.
5. Anschlussleitung spannungs- und knickfrei anschließen.
6. Versorgungsspannung einschalten.
7. POWER LED leuchtet.
8. Initialisierungsspannung 24 V DC kurzzeitig an Pin 5 anlegen (Impuls $t > 100\text{ms}$)*.
9. Initialisierungsspannung deaktivieren.
 - ⇒ LEDs OPEN und CLOSED blinken alternierend
 - ⇒ Die automatische Initialisierung wird durchgeführt. Die Initialisierungsphase dauert wenige Minuten, in der das Prozessventil mehrmals auf und zu gesteuert wird. Der Initialisierungsvorgang wird selbstständig beendet.

HINWEIS

Kein Sollwert nach Initialisierung angelegt

- Ohne Sollwertvorgabe (bei 4 - 20 mA Ausführung) erscheint nach der abgeschlossenen Initialisierung die Fehlermeldung Nr. 2 (siehe 'Fehlermeldungen', Seite 28), welche automatisch quittiert wird wenn das Sollwertsignal $> 4\text{mA}$ angelegt wurde.

10. Analogen Sollwert 4 - 20 mA / 0 - 20 mA / 0 - 10 V vorgeben.
11. Nach der Initialisierung kann das Prozessventil gemäß Sollwertsignal positioniert werden.

* Sofern der Eingang Anlagenseitig nicht verdrahtet wurde, kann das separat erhältliche Initialisierungskit 1434 000 ZIK hierzu verwendet werden. Alternativ kann bei konfektionierbaren Steckverbindern das Gehäuse des M12 Stecker, mit dem das Produkt angeschlossen wurde, geöffnet werden und eine temporäre Drahtbrücke von Pin 1 auf Pin 5 fixiert werden.

Anzeige des Stellungsreglers bei min. Sollwert.

LED	Symbol
OPEN	○
ERROR	○
CLOSED	●
POWER	●

Anzeige des Stellungsreglers bei max. Sollwert.

LED	Symbol
OPEN	●
ERROR	○
CLOSED	○
POWER	●

Anzeige des Stellungsreglers bei einer Mittelstellung des Sollwerts.

LED	Symbol
OPEN	○
ERROR	○
CLOSED	○
POWER	●

16 Betrieb

⚠ VORSICHT

Herumschleudern von ausgebrochenen Pneumatikleitungen!

- Verletzungsgefahr.
- Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Druckluft beachten.

Der Betrieb des Produkts erfolgt über einen Sollwertgeber, mit dem die Ventilstellung beeinflusst werden kann.

17 Fehlerbehebung

17.1 LED Meldungen

LED-Zustände	Symbol
Aus	
Leuchtet	
Blinkt kurz auf, f=1,66 Hz; 0,30s an/0,3s aus	
Blinkt langsam, f=3,33 Hz; 0,15s an/0,15s aus	
Blinkt schnell, f=1,66 Hz; 0,15s an/0,45s aus	

Bedeutung	Fehlernummer	OPEN	ERROR	CLOSED	POWER
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	? ¹⁾		? ¹⁾	

1) Die Anzeige der OPEN und CLOSED LEDs ist in diesem Fall Abhängig von der Ventilstellung und somit nicht relevant.

17.2 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Regler arbeitet mit geringer Güte	Interne Ventile konnten während der Initialisierung nicht optimal vermessen werden.	Prozessventil auf Leckage prüfen. Leuchtgängigkeit des Prozessventils prüfen und sicherstellen. Schwankenden Mediumsdruck während Initialisierung unterbinden (falls möglich Mediumsdruck absperren).
Regler nicht initialisiert	Gerät wurde nicht initialisiert	Initialisierung durchführen
Regler nicht kalibriert	Gerät defekt	Rücksendung zum Service
Sollwert zu hoch	Sollwertsignal > 20,5 mA/10,25 V	Sollwertsignal prüfen
Sollwertsignal zu niedrig	Sollwertsignal < 3,5 mA	Sollwertsignal prüfen
Gerätefehler	Fehlende pneumatische Versorgung, Leckage im pneumatischen System	Pneumatische Versorgung prüfen, Pneumatische Verbindung prüfen
Regler verfährt sehr langsam	Drosselschrauben sind zu weit eingeschraubt	Drosselschrauben überprüfen und neu einstellen

18 Inspektion und Wartung

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

HINWEIS
Verwendung falscher Ersatzteile! ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen. ● Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

HINWEIS
Außergewöhnliche Wartungsarbeiten! ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts ● Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Stromversorgung unterbrechen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
5. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
6. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
7. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

18.1 Ersatzteile

Für dieses Produkt sind keine Ersatzteile verfügbar. Bei Defekt bitte zur Reparatur an GEMÜ zurücksenden.

18.2 Reinigung des Produktes

- Das Produkt mit feuchtem Tuch reinigen.
- Das Produkt **nicht** mit Hochdruckreiniger reinigen.

19 Demontage

1. Die Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchführen.
2. Elektrische Leitung(en) abschrauben.
3. Steuermedium deaktivieren.
4. Steuermediumleitung(en) trennen.
5. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

20 Entsorgung

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

21 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 kostenpflichtige Entsorgung.

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

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number E515574
Report Reference E515574-20200630
Issue Date 2020-JULY-08

Issued to: GEMU VALVES INC
Suite 110-112, Bldg 2600
3800 Camp Creek Pky
Atlanta GA 30331

This certificate confirms that representative samples of PROCESS CONTROL EQUIPMENT, ELECTRICAL
Open Type Electro-Pneumatic Positioner/Controller models:
1235, 1236, and 1436 Eco

Have been investigated by UL in accordance with the
Standard(s) indicated on this Certificate.

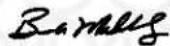
Standard(s) for Safety: UL 61010-1 Safety Requirements For Electrical Equipment
For Measurement, Control, And Laboratory Use - Part 1:
General Requirements
CSA C22.2 NO. 61010-1-12 Safety Requirements For
Electrical Equipment For Measurement, Control, And
Laboratory Use - Part 1: General Requirements

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at
<https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/locations/>



23 EU-Konformitätserklärung

Version 1



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 1436 eco

Product: GEMÜ 1436 eco

Produktname: Intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler

Product name: Intelligent electro-pneumatic positioner

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

EMC 2014/30/EU

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

DIN EN 61000-6-2 (11/2019); DIN EN 61000-6-4 (09/2020); DIN EN 61326-1(Industrie) (07/2013); EN ISO 1983:2013

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 26.01.2026

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemu.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

02.2026 | 88903207