

GEMÜ® 1436 cPos eco

Intelligenter Stellungsregler
für fremdgesteuerte Linearantriebe

Intelligent positioner
for pneumatically operated linear actuators

DE ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

GB OPERATING INSTRUCTIONS



Stand 26.09.2023

Status 26th September 2023



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1.1	Allgemeines	2
1.2	Symbol- und Hinweiserklärung	3
1.3	Hinweise zur Sicherheit	4
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.5	Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung	4
1.6	Einbaulage	5
1.7	Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage	5
2	Herstellerangaben	5
2.1	Lieferung	5
2.2	Funktion	5
3	Mechanischer Anbau	6
3.1	Anbau an Linearantriebe	6
3.1.1	Vorbereitung des Ventilantriebes	6
3.1.2	Komplettierung des Weggebers	6
3.1.3	Anbau des Stellungsreglers	6
3.1.4	Anbau des externen Weggebers (nur bei Variante mit externem Anbau)	7
3.2	Anbau an Schwenkantriebe	8
3.2.1	Vorbereitung des Ventilantriebes	8
3.2.2	Komplettierung des Weggebers	8
3.2.3	Anbau des Stellungsreglers	8
3.2.4	Anbau des externen Weggebers (nur bei Variante mit externem Anbau)	9
4	Pneumatische Anschlüsse	10
5	Elektrische Anschlüsse	10
5.1	Variante mit externem Weggeber (Code S01)	11
6	Initialisierung und Inbetriebnahme	12
6.1	Elektrischer und pneumatischer Anschluss	12
6.2	Automatische Initialisierung	13
6.3	Inbetriebnahme	13
7	Anzeigeelemente	14
8	Entsorgung	15
9	Rücksendung	15
10	Hinweise	15
11	Fehlermeldungen	16
12	Sicherheitsfunktion	16
13	Technische Daten	17
14	Bestelldaten	18
15	Konformitätserklärung	27

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

2 Nachfolgende Hinweise sorgfältig
3 durchlesen und beachten.

1.1 Allgemeines

5 Eine einwandfreie Funktion unseres GEMÜ
5 1436 cPos eco setzt folgendes voraus:

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

Der GEMÜ 1436 cPos eco ist vom Betreiber bestimmungsgemäß zu gebrauchen. Alle Angaben dieser Betriebsanleitung 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 1436 cPos eco keine Verantwortung, wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Folgendes beachten:

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

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten nur für Deutschland. Bei Einsatz des GEMÜ 1436 cPos eco 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.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

1.2 Symbol- und Hinweiserklärung

In dieser Betriebsanleitung sind wichtige Informationen durch folgende Symbole gekennzeichnet:



GEFAHR

Dieses Symbol kennzeichnet einen Gefahrenhinweis. Es besteht **Gefahr für das Leben oder die Gesundheit von Personen** und / oder es kann **erheblicher Sachschaden** eintreten, wenn die hier angegebenen Anweisungen nicht befolgt werden.



Es kann zu **leichteren Körperverletzungen** und Sachschäden kommen, wenn die mit diesem Symbol gekennzeichneten **Sicherheitshinweise** nicht befolgt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet **Hinweise**, die wichtige Informationen zum GEMÜ 1436 cPos eco geben.

1.3 Hinweise zur Sicherheit



- Nur qualifiziertes und eingewiesenes Fachpersonal darf den GEMÜ 1436 cPos eco 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.
- Elektrische Sicherheit der speisenden Geräte sicherstellen.
- Einhaltung der elektrischen Daten beachten.



Lärmentwicklung durch Abluft und Schaltwechsel!

- Gehörschäden.
- Gehörschutz tragen.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den GEMÜ 1436 cPos eco zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Gesetzliche Bestimmungen einhalten.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- x GEMÜ 1436 cPos eco ist für den Einsatz entsprechend des Datenblattes 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.
- x Wenn diese Hinweise als auch die Hinweise in der allgemeinen Betriebsanleitung nicht beachtet werden, erlischt die Garantie auf den GEMÜ 1436 cPos eco sowie die gesetzliche Haftung.
- x Der GEMÜ 1436 cPos eco dient ausschließlich als Stellungsregler und ist laut Datenblatt einzusetzen.
- x Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet GEMÜ nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- x Bei der Planung des Einsatzes als auch des Betriebes des Gerätes die einschlägigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln beachten. Für Positionierung und Einbau des GEMÜ 1436 cPos eco ist grundsätzlich Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber verantwortlich.

1.5 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

Die folgenden Informationen geben Ihnen eine Hilfestellung bei der Montage und dem Betrieb des GEMÜ 1436 cPos eco in feuchter Umgebung:

- Verlegung von Kabeln und Rohren so vornehmen, dass Kondensat oder Regenwasser, welches an den Rohren / Leitungen hängt, nicht in die Verschraubung des M12-Steckers des GEMÜ 1436 cPos eco laufen kann.
- Alle Kabelverschraubungen des M12-Steckers und der Fittinge sind auf festen Sitz zu prüfen.



Eine Reinigung des GEMÜ 1436 cPos eco darf unter keinen Umständen mit einem Hochdruckreiniger geschehen, dafür ist die Schutzart IP 65 nicht ausreichend.

1.6 Einbaulage

Die Einbaulage des GEMÜ 1436 cPos eco ist beliebig. Bei einem Einbau überkopf ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeiten und Verschmutzungen in die Auslassöffnung des Überdruckventils gelangen.

1.7 Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage

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

2 Herstellerangaben

2.1 Lieferung

Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit prüfen. Aus den Versandpapieren geht der Lieferumfang hervor.

Anhand der Bestellnummern feststellen, ob die Ware hinsichtlich der Ausführung und des Umfangs bestellgemäß geliefert wurde. Wird der Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos eco mit einem Ventil als Komplettseinheit bestellt, so sind diese Teile sowie das dazugehörige Zubehör bereits komplett montiert und werkseitig eingestellt. Der GEMÜ Stellungsregler ist somit sofort betriebsbereit (Referenzbedingungen: Steuerdruck = 6 bar; Betriebsdruck = 0 bar).

2.2 Funktion

Der Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos eco ist ein intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Antriebe. Der GEMÜ 1436 cPos eco wird standardmäßig direkt an den Antrieb angebaut. Der entsprechende Weggeber ist bereits im Stellungsregler integriert (optional kann der GEMÜ 1436 cPos eco 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 1436 cPos eco. 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 Mechanischer Anbau

3.1 Anbau an Linearantriebe

3.1.1 Vorbereitung des Ventilantriebes

- Antrieb muss sich in Grundstellung (Antrieb entlüftet) befinden.
- Befindet sich im Antrieb oben eine optische Sichtanzeige (rote Spindel), so ist diese herauszuziehen.

3.1.2 Komplettierung des Weggebers



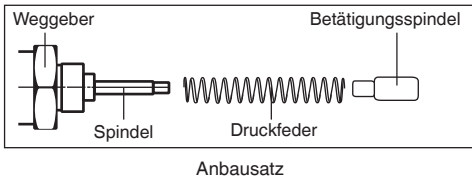
Vorgespannte Feder!

- Beschädigung des Gerätes.
- Feder langsam entspannen.

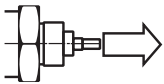


Achtung: Eine Beschädigung der Spindeloberfläche kann zum Ausfall des Weggebers führen!

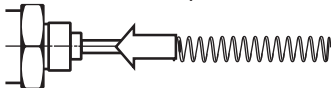
Der Weggeber wird mit einem Anbausatz 1436S01Z... (direkter Anbau) bzw. 4232S01Z... (externer Anbau), bestehend aus Druckfeder, Betätigungsspindel und evtl. Gewindeadapter komplettiert. Der Anbausatz ist ventilspezifisch.



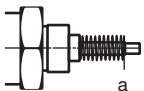
1. Spindel aus Weggeber bis Anschlag herausziehen.



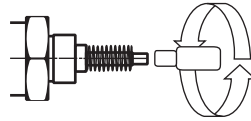
2. Druckfeder über Spindel schieben.



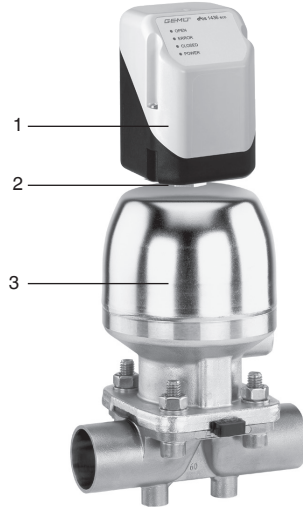
3. Spindel an Punkt **a** fixieren (Spindel darf dabei nicht beschädigt werden).



4. Betätigungsspindel auf Spindel aufschrauben.



3.1.3 Anbau des Stellungsreglers



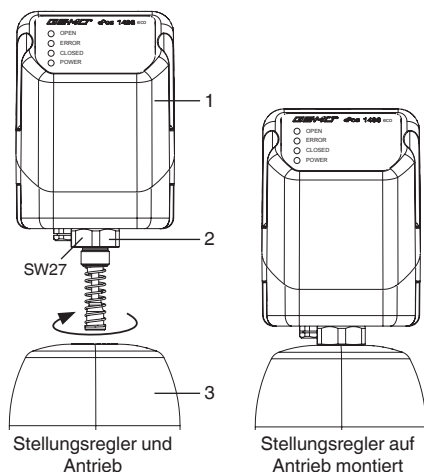
Ventil mit Stellungsregler

- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.1.2 „Komplettierung des Weggebers“).
- Stellungsregler **1** auf Antrieb **3** aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 am Weggeber **2** fixieren.



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.



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

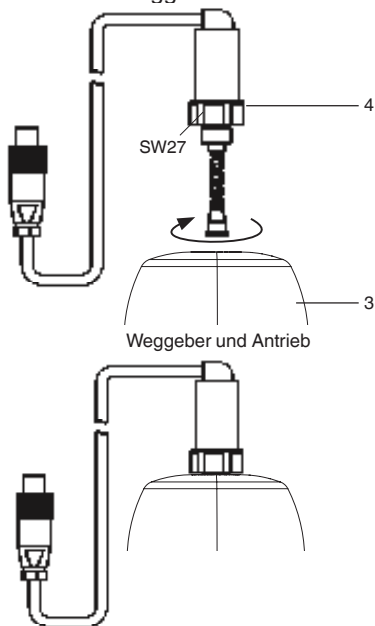


Ventil mit externem Weggeber

- Stellungsregler 1 an geeigneter Stelle befestigen.

i Hierzu kann der Befestigungswinkel GEMÜ 1436 000 ZMP verwendet werden (dieser muss separat bestellt werden).

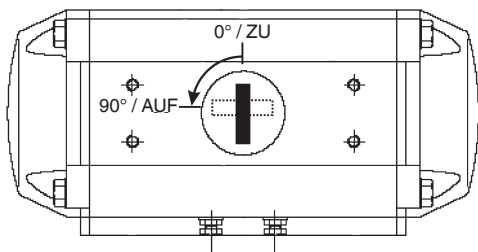
- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.1.2 „Komplettierung des Weggebers“).
- Weggeber 4 auf Antrieb 3 aufsetzen und mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 am Weggeber 4 fixieren.



Weggeber auf Antrieb montiert

3.2 Anbau an Schwenkantriebe

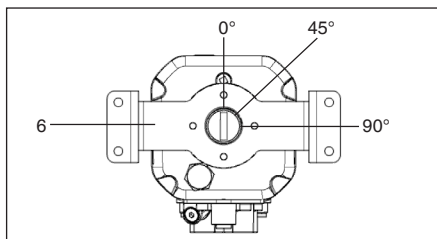
3.2.1 Vorbereitung des Ventilantriebes



- Antrieb muss sich in Grundstellung (Antrieb entlüftet) befinden.
- Schraube **5** zur Befestigung der optischen Sichtanzeige entfernen.
- 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).

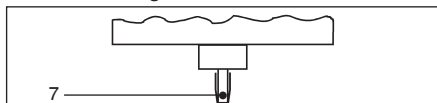
3.2.2 Komplettierung des Weggebers

- 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.

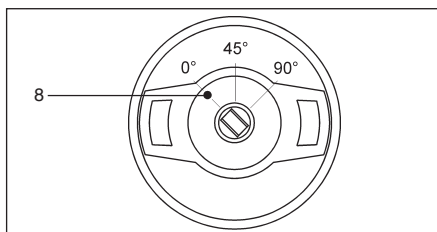


Ansicht X mit Haltewinkel und Adapter

- Die Welle des Weggebers ist mit einer Markierung **7** versehen. Stimmt diese Markierung mit der Markierung auf der Unterseite des Weggebergehäuses **8** überein, so befindet sich der Weggeber in der 0° Stellung.

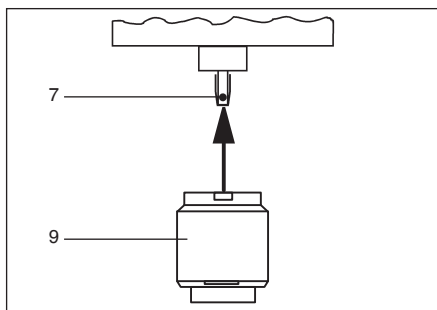


Weggeber mit Markierung

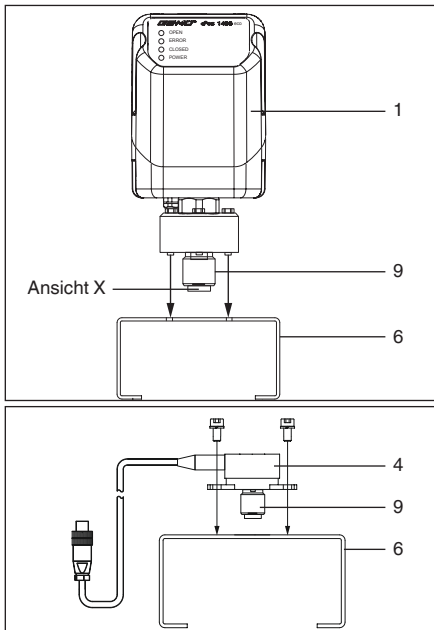


Ansicht X nur Weggeber

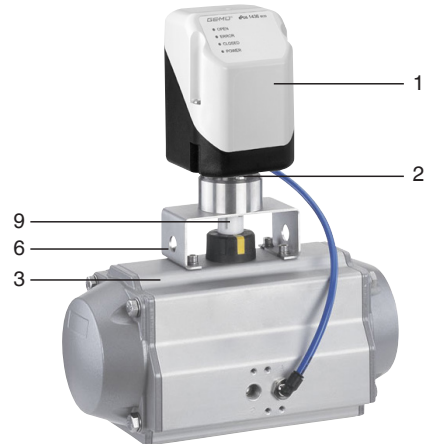
- Der elektrische Drehbereich befindet sich 90° im Uhrzeigersinn von dieser Stellung.
- Adapter **9** auf Welle des Weggebers **7** setzen.



- Stellsregler 1 bzw. Weggeber 4 auf Haltewinkel 6 schrauben



3.2.3 Anbau des Stellsreglers

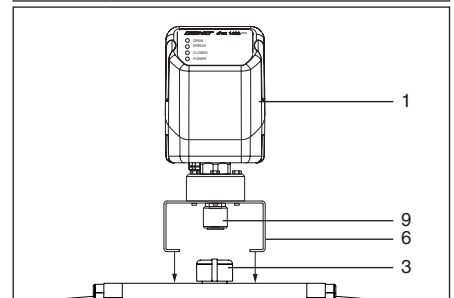


Ventil mit Stellsregler

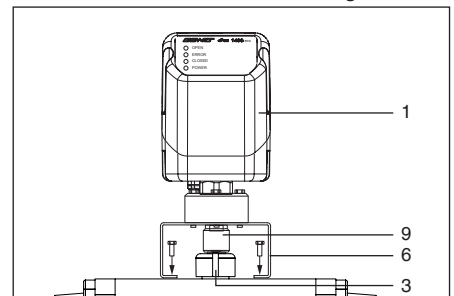
- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.2.2 „Komplettierung des Weggebers“).
- Stellsregler 1 mit Adapter 9 und Haltewinkel 6 auf Antrieb 3 aufsetzen.



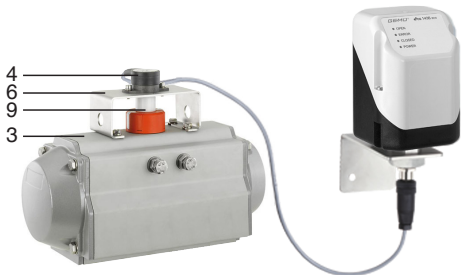
Nase von Adapter 9 muss in Nut von Antriebswelle einrasten.



- Haltewinkel 6 mit beiliegenden Schrauben auf Antrieb 3 befestigen.



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



Ventil mit externem Weggeber

- Stellungsregler 1 an geeigneter Stelle befestigen.

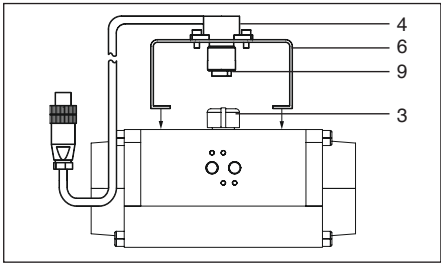


Hierzu kann der Befestigungswinkel GEMÜ 1436 000 ZMP verwendet werden (dieser muss separat bestellt werden).

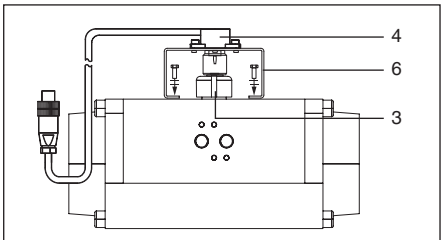
- Weggeber komplettieren (siehe Kapitel 3.2.2 „Komplettierung des Weggebers“).
- Weggeber 4 mit Adapter 9 und Haltewinkel 6 auf Antrieb 3 aufsetzen.



Nase von Adapter 9 muss in Nut von Antriebswelle einrasten.



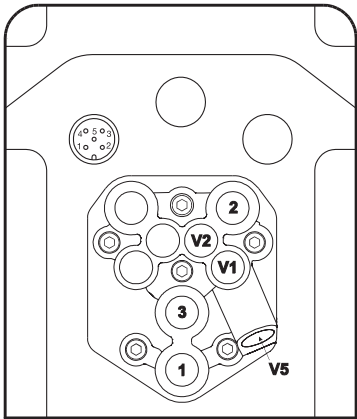
- Haltewinkel 6 mit beiliegenden Schrauben auf Antrieb 3 befestigen.



4 Pneumatische Anschlüsse



Achtung: max. Steuerdruck des Antriebs beachten!



Pneumatische Anschlüsse

Anschluss	DIN ISO 1219-1	Bezeichnung	Größe
P	1	Versorgungsluftanschluss	G 1/8
R	3	Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer	G 1/8
V1	V1	Zuluft-Drossel für A1 (Anschluss 2)	-
V2	V2	Abluft-Drossel für A1 (Anschluss 2)	-
V5	V5	Rückschlagventil	-
A1	2	Arbeitsanschluss für Prozessventil (Steuerfunktion 1 und 2)	G 1/8

5 Elektrische Anschlüsse



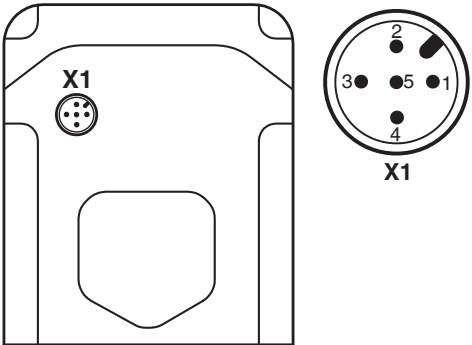
Kabelbruchgefahr!

- Elektrische Anschlüsse um maximal 360° verdrehen.





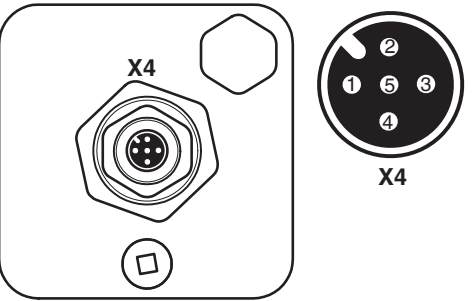
Um ein sicheres Wiederanlaufen des Reglers nach einer Unterbrechung der Versorgungsspannung zu gewährleisten, muss die Versorgungsspannung länger als 3 Sekunden unterbrochen werden.



Elektrische Anschlüsse

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

5.1 Variante mit externem Weggeber (Code S01)



Anschluss	Pin	Signalname
X4 M12-Buchse A-Kodierung	1	UP+, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (+)
	2	UP, Eingang Potentiometerschleiferspannung
	3	UP-, Ausgang Potentiometer Versorgungsspannung (-)
	4	n.c.
	5	n.c.

6 Initialisierung und Inbetriebnahme



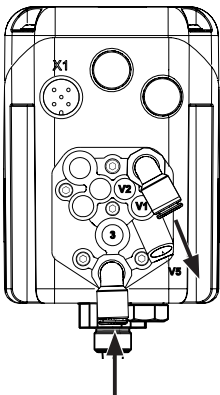
Wird der GEMÜ 1436 cPos eco ab Werk komplett an ein Ventil montiert geliefert, so ist dieser schon werkseitig voreingestellt (bei einem Steuerdruck von 5,5 - 6 bar ohne Betriebsdruck) und somit betriebsbereit. Eine Neuinitialisierung (siehe Kapitel 6.2) wird empfohlen, wenn die Anlage mit einem abweichenden 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



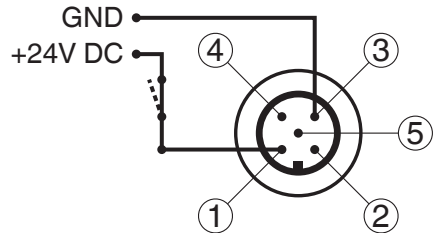
Bedeutung der Symbole siehe Kapitel 7 „Anzeigeelemente“.

1. Verbindung zwischen pneumatischem Stellungsreglerausgang **A1** (einfachwirkend) und pneumatischem Steuerlufteingang des Antriebes herstellen.
2. Hilfsenergie (Zuluft) an Versorgungsluftanschluss **P** anschließen (max. 7 bar) (siehe Kapitel 4 "Pneumatische Anschlüsse").

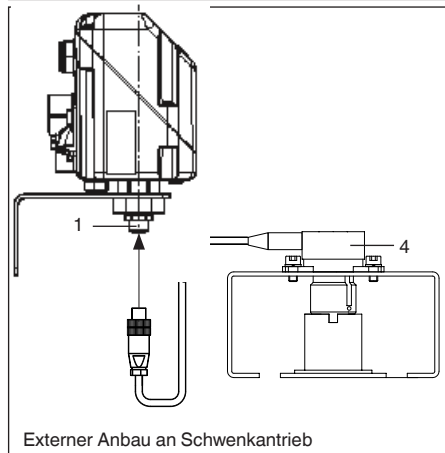
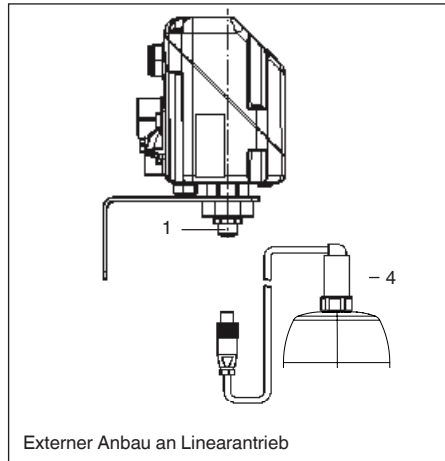


3. Versorgungsspannung 24 V einschalten (siehe Kapitel 5 "Elektrische Anschlüsse").

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



4. Externen Weggeber 4 mit Stellungsregler 1 verbinden (nur bei Variante mit externem Anbau).



6.2 Automatische Initialisierung



Bei sehr kleinen Antriebsvolumen ist es evtl. notwendig die internen Drosseln (V1 und V2) des Reglers ein wenig zu schließen, um die Ventilstellzeiten zu vergrößern. Anschließend muss die Initialisierung neu gestartet werden.



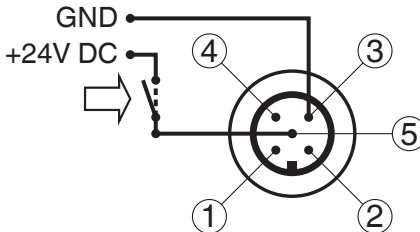
Ventilstellzeiten von ca. 1-2 Sekunden führen erfahrungsgemäß zu optimalen Regelergebnissen.



Bedeutung der Symbole siehe Kapitel 7 „Anzeigeelemente“.

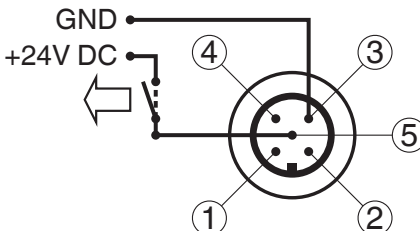
1. Initialisierungsspannung 24 V DC an Pin 5 anschließen und aktivieren ($t > 100 \text{ ms}$).

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



2. Initialisierungsspannung deaktivieren.

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



- Die automatische Initialisierung wird durchgeführt.

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



6.3 Inbetriebnahme



GEFAHR

Lärmentwicklung durch Abluft und Schaltwechsel!

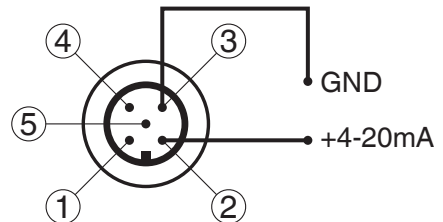
- Gehörschäden.
● Gehörschutz tragen.



Bedeutung der Symbole siehe Kapitel 7 „Anzeigeelemente“.

- Analoges Sollwert 4-20 mA vorgeben.

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	○	CLOSED	○
ERROR	○	POWER	●



- Nach Beenden der Initialisierung wird das Prozessventil in die Position gemäß Sollwertsignal positioniert.

Sollwert min

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	○	CLOSED	●
ERROR	○	POWER	●

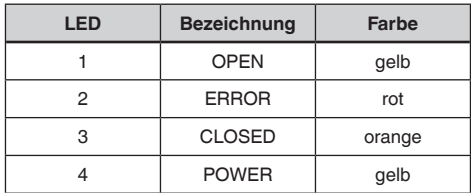
Sollwert max

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	●	CLOSED	○
ERROR	○	POWER	●

7 Anzeigeelemente

The diagram shows a front view of the GEMÜ ePos 1438 eco display unit. It features a central rectangular display area with a black background and white text. The text reads "GEMÜ" in a stylized font, followed by "ePos 1438 eco". Below this, there are four circular indicators, each with a label to its right: "OPEN", "ERROR", "CLOSED", and "POWER". The unit is mounted on a base and has a protective cover over the display area.

- OPEN
- ERROR
- CLOSED
- POWER



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 Entsorgung



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

10 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!

9 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x 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 Fehlermeldungen

Fehler	Fehlermeldung	Fehlerursache	Auswirkung	Fehlerbehebung
Nr. 1	Sollwert > 20,5 mA	Sollwertsignal > 20,5 mA	Prozessventil wird geschlossen	Sollwertsignal überprüfen
Nr. 2	Sollwert < 3,5 mA	Sollwertsignal < 3,5 mA	Prozessventil wird geschlossen	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)

12 Sicherheitsfunktion

Sicherheitsfunktion		
Nr.	Fehler	Ausgang A1
1	Ausfall Spannungsversorgung	entlüftet
2	Ausfall der Druckluftversorgung	entlüftet
Diese Sicherheitsfunktion ersetzt jedoch nicht notwendige anlagenspezifische Sicherheitseinrichtungen.		

13 Technische Daten

Allgemeines

Schutzart nach EN 60529	IP 65
Gewicht	600 g
Maße L x B x H	siehe Datenblatt Seite 7,8
Einbaulage	beliebig
Umgebungsbedingungen	Verwendung in Innenräumen (nur relevant für UL)

Richtlinien

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

Normen

Störaussendung	DIN EN 61000-6-3 (09/2011) EN 61000-6-3 : 2007 + A1 2011 IEC 61000-6-3 + A1 2012
Störfestigkeit	DIN EN 61326-6-1 (Industrie) (10/2006) DIN EN 61000-6-2 (03/2006) EN 61000-6-2 : 2005 IEC 61000-6-2 : 2005 DIN EN 61326-6-1 (Industrie) (7/2013)
Klasse	B
Gruppe	1

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Lagertemperatur	0 ... +60 °C
Steuermedium	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 7 (max. Teilchengröße 40 µm) (max. Teilchendichte 5 mg/m³)
Drucktaupunkt	Klasse 4 (max. Drucktaupunkt 3 °C)
Ölgehalt	Klasse 4 (max. Ölkonzentration 5 mg/m³)
Zuluft	1,5 bis 7 bar
Luftverbrauch	0 l/min (im ausgeregelten Zustand)
Luftleistung	150 l/min

Elektrische Daten

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	$U_i = 24 \text{ V DC} \pm 10\%/-5\%$
Leistungsaufnahme	bei Durchflussleistung Code 01 $I_{sp} = 100 \text{ mA}$ (@ 24 V DC)

Eingangssignale

Analogeingänge

Sollwerte	4...20 mA
Eingangswiderstand	50 Ω

Initialisierungseingang (Digital)

Spannung	24 V DC
Pegel "Logisch 1"	$14 \text{ V DC} \leq U_i \leq 30 \text{ V DC}$
Pegel "Logisch 0"	$0 \text{ V DC} \leq U_i \leq 8 \text{ V DC}$
Eingangsstrom	$I_{sp} = 1,3 \text{ mA}$ (bei 24 V DC)

Analogausgang

Istwertausgang	4 - 20 mA
Bürde	max. 600 Ω

Elektrischer Anschluss

Spannungsversorgung u. Signalanschlüsse	1 x M12 Stecker A-kodiert (Installation - Betriebsanleitung beachten)
--	---

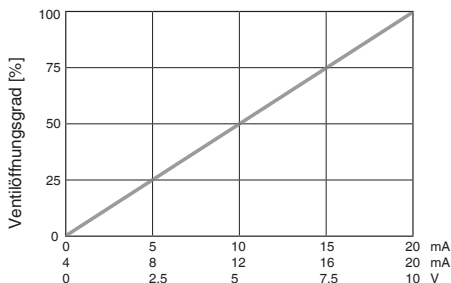
Reglerangaben

Regelabweichung	≤ 1%
Initialisierung	automatisch über 24 V DC Signal
Dichtschließfunktion	ZU: $W \leq 0,5\%$; AUF: $W \geq 99,5\%$

Anzeigeelemente

Status Anzeige	4 LED's
----------------	---------

Regel - Diagramm



Der Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos eco erkennt automatisch während der Initialisierung die Steuerfunktion des Ventils:
Federkraft geöffnet (NO) oder Federkraft geschlossen (NC)
Bei Signalvorgabe 4 mA ist die Stellung des Ventils geschlossen.

Wegmess-System - bei direktem Anbau integriert

Linear-Ausführung

Hub	0-30 / 0-50 / 0-75 mm
Widerstand R	3 / 5 / 5 kΩ
Mindesthub	≤ 1 mm

Drehausführung

Drehwinkel	0-93°
Widerstand R	3 kΩ

Werkstoffe

Gehäuseoberteil	PSU
Gehäuseunterteil	PP30

Einsatzbedingungen

Umgebungsbedingungen	Verwendung in Innenräumen (nur relevant für UL)
----------------------	--

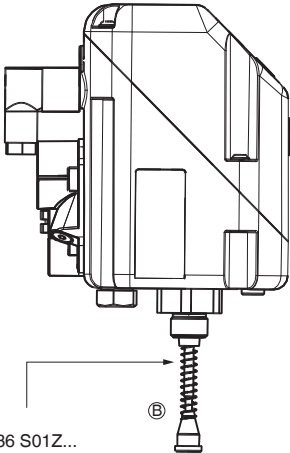
14 **Bestelldaten**

Hinweis

Der Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos eco kann auf Linear- oder Schwenkantriebe direkt angebaut werden.

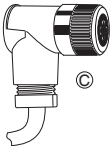
Direkter Anbau			
Für den direkten Anbau werden folgende Komponenten, die separat bestellt werden müssen, benötigt:			
Linearantriebe		Schwenkantriebe	
Stellungsregler GEMÜ 1436... ECON... 030/050/075 siehe Bestelldaten - Stellungsregler (direkter Anbau)	(A)	Stellungsregler GEMÜ 1436... ECON... 090 siehe Bestelldaten - Stellungsregler (direkter Anbau)	(A)
Anbausatz GEMÜ 1436 S01 Z... siehe Bestelldaten - Anbausatz für Linearantriebe	(B)	Anbausatz GEMÜ 1436 PTAZ... siehe Bestelldaten - Anbausatz für Schwenkantriebe	(D)
Anschluss-Set GEMÜ 1219 000 Z... siehe Bestelldaten - Anschluss-Set	(C)	Anschluss-Set GEMÜ 1219 000 Z... siehe Bestelldaten - Anschluss-Set	(C)

Direkter Anbau
an Linearantrieb

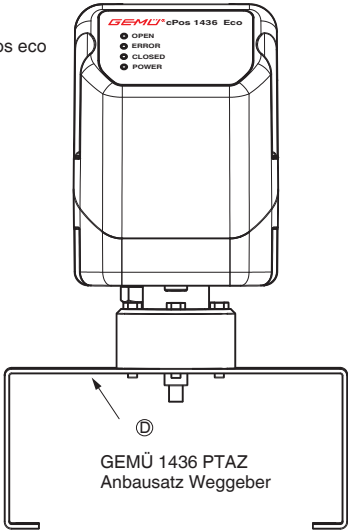


GEMÜ 1436 S01Z...
Anbausatz Weggeber

GEMÜ 1219 000 Z....
Anschluss-Set



Direkter Anbau
an Schwenkantrieb



GEMÜ 1436 PTAZ
Anbausatz Weggeber

A Bestelldaten Stellungenregler für direkten Anbau

Feldbus	Code
Ohne	000

Zubehör	Code
Zubehör	Z

Wirkungsweise	Code
Einfachwirkend	1

Geräteausführung	Code
Stellungsregler Economy	ECON

Option	Code
Ohne	00
Pneumatische Anschlüsse für 1/4" Schlauch	US

Durchflussleistung	Code
Q = 150 l/min	01
Q = 200 l/min	02

Weggeberlänge	Code
Potentiometer, 30 mm Länge (für Linearantriebe)	030
Potentiometer, 50 mm Länge (für Linearantriebe)	050
Potentiometer, 75 mm Länge (für Linearantriebe)	075
Drehpotentiometer, 90° (für Schwenkantriebe)	090

Anmerkung:

Die benötigte Weggeberlänge hängt vom max. Hub des Prozessventils ab und muss entsprechend der nachfolgend aufgelisteten Anbausätze ausgewählt werden.

Bestellbeispiel	1436	000	Z	1	ECON	00	01	030
Typ	1436							
Feldbus (Code)		000						
Zubehör (Code)			Z					
Wirkungsweise (Code)				1				
Geräteausführung (Code)					ECON			
Option (Code)						00		
Durchflussleistung (Code)							01	
Weggeberausführung (Code)								030

Hinweis: Anbausatz 1436 S01 Z... (Kunststoffspindel, Feder, evtl. Gewindeadapter) ventilbezogen.
Bitte separat bestellen mit Angabe des Ventiltyps, DN und Steuerfunktion.

Ⓑ **Bestelldaten Anbausatz für Linearantriebe**

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
312		1	1	030		1436S01Z201503000
312		1	2	050		1436S01Z551705000
314		1	1	030		1436S01Z201503000
314		1	2	030		1436S01Z551803000
410		1,2	0	030		1436S01Z221503000
410		1,2	1	050		1436S01Z252505000
410		1,2	2	050		1436S01Z252505000
415		1,2	0	030		1436S01Z251503000
415		1,2	1	050		1436S01Z252505000
415		1,2	2	050		1436S01Z252505000
512		1	1	030		1436S01Z200303000
512		1	2	050		1436S01Z551705000
514		1	0	030		1436S01Z211503000
514		1	1	030		1436S01Z200303000
514		1	2	050		1436S01Z551705000
514		1	5	050		1436S01Z556005000
520		1	3/1-3/3	050		1436S01Z552505000
520		1	4/1-4/3	075		1436S01Z752607500
520		2	5	050		1436S01Z572505000
520		2	6	075		1436S01Z593707500
530		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
530		1	2	030		1436S01Z201503000
530		1	4	050		1436S01Z556005000
530		1	5	050		1436S01Z554805000
530		2	2	030		1436S01Z255303000
530	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
530	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
532		1	0	030		1436S01Z211503000
532		1	1	030		1436S01Z200303000
532		1	2	050		1436S01Z551705000
534		1	0	030		1436S01Z211003000
534		1	1	030		1436S01Z201503000
534		1	2	050		1436S01Z554605000
536		1	3A1-3A3	050		1436S01Z552505000
536		1	4A1-4A3	050		1436S01Z758605000
536		2	3AN	050		1436S01Z572505000
536		2	4AN	050		1436S01Z597105000
550		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
550		1	2	030		1436S01Z201503000
550		1	4	050		1436S01Z556005000
550		1	5	050		1436S01Z554805000
550		2	2	030		1436S01Z255303000
550	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
550	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
554		1	0	030		1436S01Z211003000
554		1	1	030		1436S01Z201503000
554		1	2	050		1436S01Z554605000
555	25-32	1	3	030		1436S01Z203603000
565		1	1	030		1436S01Z292403000
566		1	1	030		1436S01Z292403000
580		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
580		1	2	030		1436S01Z201503000
580		1	4	050		1436S01Z556005000
580		1	5	050		1436S01Z554805000
580	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
580	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
582		1	0	030		1436S01Z211503000
582		1	1	030		1436S01Z200303000
582		1	2	050		1436S01Z551705000
584		1	0	030		1436S01Z211003000
584		1	1	030		1436S01Z201503000
584		1	2	050		1436S01Z554605000
600	15-25	1	2	030		1436S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		1436S01Z201103000
600	50	1	4	030		1436S01Z203003000
620		1	3/1-3/3	050		1436S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		1436S01Z752607500
620		2	3/F	050		1436S01Z562505000
620		2	4AF	075		1436S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		1436S01Z201503000

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
620	15-40	2	0,1	030		1436S01Z210903000
620	32-40	1	1	030		1436S01Z201103000
620	50	1	2	030		1436S01Z201803000
620	50	2	2	030		1436S01Z211503000
630		1	1	030		1436S01Z211503000
650		1	1,2,3,4	030		1436S01Z292403000
650		1	5,6	050		1436S01Z782505000
650		2	1,2,3,4	030		1436S01Z294403000
650		2	5,6	050		1436S01Z792505000
656	25-40	1		050		1436S01Z551705000
656	50-65	1		050		1436S01Z552505000
656	50-65	2		050		1436S01Z592305000
656	80-100	1		075		1436S01Z752607500
656	80-100	2		075		1436S01Z593707500
687		1	B	030		1436S01Z211503000
687	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		1436S01Z201103000
687	50	1	3	030		1436S01Z201803000
687	50	2	3	030		1436S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		1436S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050		1436S01Z562505000
695	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		1436S01Z201103000
695	50	1	3	030		1436S01Z201803000
695	50	2	3	030		1436S01Z211503000
710		1,2	0	030		1436S01Z251503000
710		1,2	1	050		1436S01Z252505000
710		1,2	2	050		1436S01Z252505000
710		1,2	3	075		1436S01Z251407500
9415		1	0	030		1436S01Z251503000
9415		1	1	050		1436S01Z252505000
9415		1	2	050		1436S01Z252505000
9415		1	3	075		1436S01Z251407500
R690	15-25	1	E	030		1436S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030		1436S01Z210903000
R690	32	1	F	030		1436S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		1436S01Z201103000
R690	65	1	K	030		1436S01Z201803000
R690	65	2	K	030		1436S01Z251503000
R690	80-100	1	M,N	050		1436S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050		1436S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		1436S01Z292403000

Fussnote

4) Für Regelanwendungen Regler mit der K-Nummer 2442 verwenden

C Bestelldaten Anschluss-Set

Typ	Code
1219 Kabeldose / Kabelstecker M12	1219

Nennweite	Code
Ohne	000

Feldbus	Code
Zubehör	Z

Gewinding Werkstoff	Code
Messing vernickelt	00
Edelstahl	02
PA, Polyamid	03

Steckerform	Code
Kabeldose gerade	00DG
Kabeldose winklig	00DW

Anschlussart	Code
Konfektionierbar, Klemmanschluss	00M0
Konfektioniert mit 2 m Kabel, 5 x 0,34 mm ² PUR-Kabel	02M0
Konfektioniert mit 5 m Kabel, 5 x 0,34 mm ² PUR-Kabel	05M0
Konfektioniert mit 10 m Kabel, 5 x 0,34 mm ² PUR-Kabel	10M0
Konfektioniert mit 15 m Kabel, 5 x 0,34 mm ² PUR-Kabel	15M0

Steckerausführung	Code
M12, 5-polig	M125

Kodierung	Code
Kodierstift	A

Bestellbeispiel	1219	000	Z	00	00DG	02M0	M125	A
Typ (Code)	1219							
Nennweite (Code)		000						
Zubehör (Code)			Z					
Gewinding Werkstoff (Code)				00				
Steckerform (Code)					00DG			
Anschlussart (Code)						02M0		
Steckerausführung (Code)							M125	
Kodierung (Code)								A

D Bestelldaten Anbausatz für Schwenkantriebe

Anbausatz	Code
Anbausatz Schwenkantriebe	PTAZ

Messbereich	Code
Drehwinkel 90°	090

NAMUR-Größe	Code
Lochabstand 80x30, Wellenhöhe 20	01
Lochabstand 80x30, Wellenhöhe 30	02
Lochabstand 130x30, Wellenhöhe 30	03
Lochabstand 130x30, Wellenhöhe 50	04

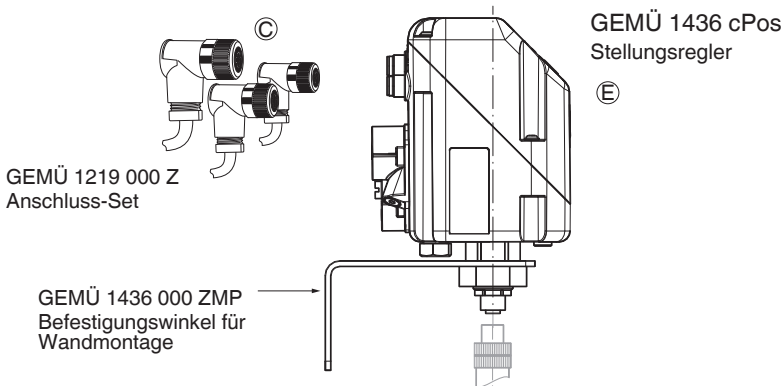
Steuerluftanschluss	Code
Ohne	000

Bestellbeispiel	1436	PTAZ	01	090	000
Typ	1436				
Anbausatz (Code)		PTAZ			
NAMUR-Größe (Code)			01		
Messbereich (Code)				090	
Steuerluftanschluss (Code)					000

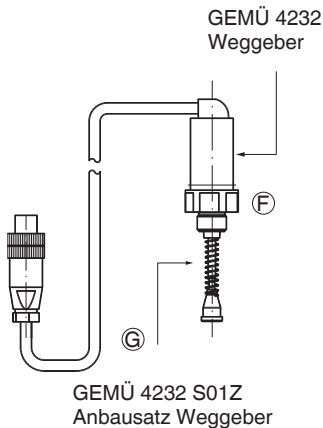
Bestelldaten für externen Anbau

Für den externen Anbau werden folgende Komponenten, die separat bestellt werden müssen, benötigt:

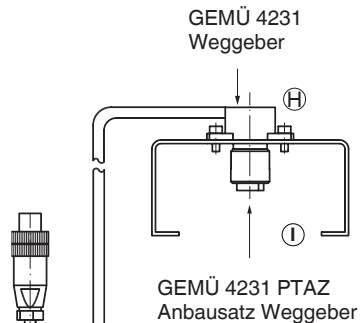
Linearantriebe		Schwenkantriebe	
Stellungsregler GEMÜ 1436...S01 siehe Bestelldaten - Stellungsregler (externen Anbau)	(E)	Stellungsregler GEMÜ 1436...S01 siehe Bestelldaten - Stellungsregler (externen Anbau)	(E)
Weggeber GEMÜ 4232...4001 siehe Bestelldaten - Weggeber für Linearantriebe	(F)	Weggeber GEMÜ 4231...4001 siehe Bestelldaten - Weggeber für Schwenkantriebe	(H)
Anbausatz für Weggeber GEMÜ 4232 S01 Z... siehe Bestelldaten - Anbausatz für Linearantriebe	(G)	Anbausatz für Weggeber GEMÜ 4231 PTAZ... siehe Bestelldaten - Anbausatz für Schwenkantriebe	(I)
Befestigungswinkel für Wandmontage GEMÜ 1436 000 ZMP	-	Befestigungswinkel für Wandmontage GEMÜ 1436 000 ZMP	-
Bestellcode - 1436 000 ZMP		Bestellcode - 1436 000 ZMP	
Anschluss-Set GEMÜ 1219 000 Z... siehe Bestelldaten - Anschluss-Set	(C)	Anschluss-Set GEMÜ 1219 000 Z... siehe Bestelldaten - Anschluss-Set	(C)



Externer Anbau an Linearantrieb



Externer Anbau an Schwenkantrieb



(E) Bestelldaten Stellungsregler GEMÜ 1436 für externen Anbau

Feldbus	Code
ohne	000

Wirkungsweise	Code
Einfachwirkend	1

Geräteausführung	Code
Stellungsregler Economy	ECON

Optionen	Code
Ohne	00
Pneumatische Anschlüsse für ¼" Schlauch	US

Durchflussleistung	Code
Q = 150 l/min	01
Q = 200 l/min	02

Weggeberlänge	Code
für externen Potentiometer, Steckverbinder M12, 5 polig, A-kodiert	S01

Bestellbeispiel	1436	000	Z	1	ECON	00	01	S01
Typ	1436							
Feldbus (Code)		000						
Zubehör			Z					
Wirkungsweise (Code)				1				
Geräteausführung (Code)					ECON			
Optionen (Code)						00		
Durchflussleistung (Code)							01	
Weggeberlänge (Code)								S01

(F) Bestelldaten Weggeber GEMÜ 4232 für Linearantriebe

Gehäusewerkstoff	Code
PP-Umhüllung	05
Aluminium, schwarz eloxiert	14
PVDF-Umhüllung (HighPurity-tauglich)	20

Kabellänge	Code
Länge 2,0 m	02M0
Länge 5,0 m	05M0
weitere auf Anfrage	

Weggeberlänge	Code
Potentiometer, 30 mm Länge	030
Potentiometer, 50 mm Länge	050
Potentiometer, 75 mm Länge	075

Anmerkung:
Die benötigte Weggeberlänge hängt vom max. Hub des Prozessventils ab und muss entsprechend der nachfolgend aufgelisteten Anbauätze ausgewählt werden.

Kabelanschluss	Code
M12 Kabelstecker gerade, 5polig, Kunststoff, A-kodiert	4001

Bestellbeispiel	4232	000	Z	14	030	05M0	4001
Typ	4232						
Feldbus		000					
Zubehör			Z				
Gehäusewerkstoff (Code)				14			
Weggeberlänge (Code)					030		
Kabellänge (Code)						05M0	
Kabelanschluss (Code)							4001

Bestelldaten Anbausatz Weggeber GEMÜ 4232S01Z... für Linearantriebe

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
312		1	1	030		4232S01Z201503000
312		1	2	050		4232S01Z551705000
312		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
314		1	1	030		4232S01Z201503000
314		1	2	030		4232S01Z551803000
410		1,2	0	030		4232S01Z251503000
410		1,2	1	050		4232S01Z252505000
415		1,2	0	030		4232S01Z251503000
415		1,2	1	050		4232S01Z252505000
512		1	1,4	030		4232S01Z200303000
512		1	2	050		4232S01Z551705000
512		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
512		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
514		1	0,3	030		4232S01Z211503000
514		1	1,4	030		4232S01Z200303000
514		1	2	050		4232S01Z551705000
514		1	5	050		4232S01Z556005000
514		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
514		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
514		8	1	030	1)	4232S01Z251503000
520		1	3/1-3/3	050		4232S01Z552505000
520		1	4/1-4-3	075		4232S01Z752607500
520		2	5	050	2)	4232S01Z572505000
520		2	6	075	2)	4232S01Z593707500
530		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
530		1	2	030		4232S01Z201503000
530		1	4	050		4232S01Z556005000
530		1	5	050		4232S01Z554805000
530		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
530		2	4	050	2)	4232S01Z571705000
530		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
530		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
530		8	4	050	1)	4232S01Z571705000
530	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
530	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
530	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
530	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
532		1	0,3	030		4232S01Z211503000
532		1	1,4	030		4232S01Z200303000
532		1	2	050		4232S01Z551705000
532		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
532		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
534		1	0,3	030		4232S01Z211003000
534		1	1,4	030		4232S01Z201503000
534		1	2	050		4232S01Z554605000
534		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
534		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
534		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
534		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
534		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
534		8	2	050	1)	4232S01Z576205000
536		1	3A1-3A3	050		4232S01Z552505000
536		1	4A1-4A3	050		4232S01Z758605000
536		2	3AN	050	2)	4232S01Z572505000
536		2	4AN	050	2)	4232S01Z597105000
550		1	0	030	3)	4232S01Z093903000
550		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
550		1	2	030		4232S01Z201503000
550		1	4	050		4232S01Z556005000
550		1	5	050		4232S01Z554805000
550		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
550		2	4	050	2)	4232S01Z571705000
550		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
550		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
550		8	4	050	1)	4232S01Z571705000
550	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
550	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
550	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
550	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
554		1	0,3	030		4232S01Z211003000
554		1	1,4	030		4232S01Z201503000
554		1	2	050		4232S01Z554605000
554		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
554		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
554		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
554		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
554		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
554		8	2	050	1)	4232S01Z576205000
555	25-32	1	3	030		4232S01Z203603000
555	40	1	4	030		4232S01Z555303000
555	50-80	1	5	030		4232S01Z558303000
555	8-20	1	2	030		4232S01Z200903000
565		1	1	030		4232S01Z292403000
566		1	1	030		4232S01Z292403000
566		2	1	030	2)	4232S01Z294403000
580		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
580		1	2	030		4232S01Z201503000
580		1	4	050		4232S01Z556005000
580		1	5	050		4232S01Z554805000
580		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
580		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
580		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
580	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
580	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
580	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
580	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
582		1	0	030		4232S01Z211503000
582		1	1	030		4232S01Z200303000
582		1	2	050		4232S01Z551705000
582		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
582		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
584		1	0	030		4232S01Z211003000
584		1	1	030		4232S01Z201503000
584		1	2	050		4232S01Z554605000
584		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
584		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
584		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
584		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
584		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
584		8	2	050	1)	4232S01Z576205000

Fussnote

2) Für Regelanwendungen Regler mit der K-Nummer 2443 verwenden

4) Für Regelanwendungen Regler mit der K-Nummer 2442 verwenden

ⓐ Bestelldaten Anbausatz Weggeber GEMÜ 4232S01Z... für Linearantriebe

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
600	15-25	1	2	030		4232S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		4232S01Z201103000
600	50	1	4	030		4232S01Z203003000
605		1	0	030		4232S01Z050103000
605		2	0	030	2)	4232S01Z050103000
610		1	1	030		4232S01Z050103000
610		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
615		1	1	030		4232S01Z050103000
615		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
620		1	3/1-3/3	050		4232S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		4232S01Z752607500
620		2	3/F	050	2)	4232S01Z562505000
620		2	4AF	075	2)	4232S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		4232S01Z201503000
620	15-40	2	0,1	030	2)	4232S01Z210903000
620	32-40	1	1	030		4232S01Z201103000
620	50	1	2	030		4232S01Z201803000
620	50	2	2	030	2)	4232S01Z211503000
625		1	1	030		4232S01Z050103000
625		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
630		1	1	030		4232S01Z211503000
650		1	0	030		4232S01Z093903000
650		1	1,2,3,4	030		4232S01Z292403000
650		1	5,6	050		4232S01Z782505000
650		2	0TA	030	2)	4232S01Z093903000
650		2	1,2,3,4	030	2)	4232S01Z294403000
656	25-40	1		050		4232S01Z551705000
656	50-65	1		050		4232S01Z552505000
656	80-100	1		075		4232S01Z752607500
656	80-100	2		075	2)	4232S01Z593707500
658		1	1	030		4232S01Z213803000
687		1	B	030		4232S01Z211503000
687		2	B	030	2)	4232S01Z050103000
687	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
687	50	1	3	030		4232S01Z201803000
687	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		4232S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050	2)	4232S01Z562505000
688		1	1V1	030		4232S01Z200103000
688		1	2V1	050		4232S01Z575905000
695	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
695	50	1	3	030		4232S01Z201803000
695	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000

Typ	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Weggeberlänge	Fussnote	Bestellnummer
9415		1	0	030		4232S01Z251503000
9415		1	1	050		4232S01Z252505000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	2,3	030		4232S01Z270203000
C60		1	2,3	030		4232S01Z270203000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z270203000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z270203000
R690	15-25	1	E	030		4232S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030	2)	4232S01Z210903000
R690	32	1	F	030		4232S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		4232S01Z201103000
R690	65	1	K	030		4232S01Z201803000
R690	65	2	K	030	2)	4232S01Z211503000
R690	80-100	1	M,N	050		4232S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050	2)	4232S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		4232S01Z292403000

Fussnote

- 2) Für Regelanwendungen Regler mit der K-Nummer 2443 verwenden
- 4) Für Regelanwendungen Regler mit der K-Nummer 2442 verwenden

(H) Bestelldaten Weggeber GEMÜ 4231 für Schwenkantrieb

Gehäusewerkstoff	Code
PAI	XF

Weggeberlänge	Code
Potentiometer, 90°	090

Kabellänge	Code
Länge 2,0 m	02M0
Länge 5,0 m	05M0
weitere auf Anfrage	

Kabelanschluss	Code
M12 Kabelstecker gerade, 5polig, Kunststoff, A-kodiert	4001

Bestellbeispiel	4231	000	Z	XF	090	05M0	4001	
Typ	4231							
Feldbus		000						
Zubehör			Z					
Gehäusewerkstoff (Code)				XF				
Weggeberlänge (Code)					090			
Kabellänge (Code)						05M0		
Kabelanschluss (Code)							4001	

(I) Bestelldaten Anbausatz Weggeber GEMÜ 4231PTAZ... für Schwenkantrieb

Anbausatz	Code
Anbausatz Schwenkantriebe	PTAZ

NAMUR-Größe	Code
Lochabstand 80x30, Wellenhöhe 15	00
Lochabstand 80x30, Wellenhöhe 20	01
Lochabstand 80x30, Wellenhöhe 30	02
Lochabstand 130x30, Wellenhöhe 30	03
Lochabstand 130x30, Wellenhöhe 50	04

Messbereich	Code
Drehwinkel 90°	090

Steuerluftanschluss	Code
Ohne	000

Bestellbeispiel	4231	PTAZ	00	090	000
Typ	4231				
Anbausatz (Code)		PTAZ			
NAMUR-Größe (Code)			00		
Messbereich (Code)				090	
Steuerluftanschluss (Code)					000

Konformitätserklärung

Wir, die Firma

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

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

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen:

- Störfestigkeit: DIN EN 61000-6-2 (03/2006)
DIN EN 61326-1 (Industrie) (07/2013)
- Störaussendung: DIN EN 61000-6-3 (09/2011)
DIN EN 61326-1 (Industrie) (07/2013)
Klasse: B
Gruppe: 1

Produkt: GEMÜ 1436 cPos eco



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, November 2014

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/aboutullocations>.



Contents

1	General safety information	28
1.1	General information	28
1.2	Explanation of symbols and signs	29
1.3	Safety notes	30
1.4	Correct use	30
1.5	Information on use in damp conditions	31
1.6	Mounting position	31
1.7	Tools required for installation and assembly	31
2	Manufacturer's information	31
2.1	Delivery	31
2.2	Function	31
3	Mechanical mounting	32
3.1	Mounting to linear actuators	32
3.1.1	Preparation of the valve actuator	32
3.1.2	Assembling the travel sensor	32
3.1.3	Mounting the positioner	32
3.1.4	Mounting the external travel sensor (only for version with remote mounting)	33
3.2	Mounting to quarter turn actuators	34
3.2.1	Preparation of the valve actuator	34
3.2.2	Assembling the travel sensor	34
3.2.3	Mounting the positioner	35
3.2.4	Mounting the external travel sensor (only for version with remote mounting)	36
4	Pneumatic connections	36
5	Electrical connections	37
5.1	Version with external actual value potentiometer (code S01)	37
6	Initialisation and commissioning	38
6.1	Electrical and pneumatic connection	38
6.2	Automatic initialisation	39
6.3	Commissioning	39
7	Display elements	40
8	Disposal	41
9	Returns	41
10	Information	41
11	Error messages	42
12	Fail safe function	42
13	Technical data	43
14	Order data	44
15	Declaration of Conformity	53

1 General safety information

Please read the following notes carefully and observe them.

1.1 General information

Important requirements to ensure the perfect function of this GEMÜ 1436 cPos eco:

- Correct transport and storage
- Installation and commissioning by trained personnel
- Operation according to these operating instructions
- Recommended maintenance

The GEMÜ 1436 cPos eco must be used in accordance with these directions.

All information in these operating instructions regarding operation, servicing and maintenance must be observed and applied. If the information is not observed, the operator's guarantee rights and the manufacturer's legal liability cease.

The manufacturer shall undertake no responsibility for the GEMÜ 1436 cPos eco if these safety notes are not observed.

Therefore, you must observe:

- the contents of these operating instructions
- the relevant safety regulations for the installation and operation of electrical systems
- that this device must not be used in potentially explosive areas.

The regulations, standards and guidelines named in these operating instructions are only applicable in Germany. If the GEMÜ 1436 cPos eco is used in other countries, the local applicable regulations must be observed. When dealing with harmonised European norms, standards and guidelines, these apply within the Single European Market. The operator must also adhere to national rules and guidelines, if applicable. The descriptions and instructions in these operating instructions refer to the standard version.

	All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.
--	---

The safety information does not take into account:

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

In cases of uncertainty:

- x Consult the nearest GEMÜ sales office.

1.2 Explanation of symbols and signs

Important information is identified in these operating instructions by the following symbols:

	This symbol indicates danger. There is danger to life or health of persons and/or considerable material damage can occur, if the instructions given here are not followed.
	Slight bodily injury and damage to property can occur, if the safety information given in connection with this symbol is not observed.
	This symbol indicates notices which give important information regarding your GEMÜ 1436 cPos eco.

1.3 Safety notes



- Only qualified and trained personnel should assemble, electrically connect and commission the GEMÜ 1436 cPos eco. Use qualified personnel for operation, servicing, inspection and assembly. The areas of responsibility, the monitoring of personnel and their competence areas should be defined precisely by the operator. Train personnel with insufficient knowledge or, if necessary, have them trained by the manufacturer / supplier on order of the operator. Ensure that all members of personnel understand the safety instructions.
- Ensure that the power supply equipment is electrically safe.
- Ensure that the electrical values are correct.



Exhaust air and cycle duties generate noise!

- Hearing damage.
- Wear hearing protection.

If the safety information is disregarded then persons, the environment and the GEMÜ 1436 cPos eco may be endangered. Furthermore, failure to observe the safety information may lead to a complete loss of claims rights.

Adhere to legal regulations.

1.4 Correct use

- 7 The GEMÜ 1436 cPos eco is suitable for use as defined in the data sheet. In order to ensure correct product function, the following notes should be observed. Pay attention to the information on the product labels.
- 7 Non-observance of these notes and the notes in the general operating instructions will lead to a loss of the guarantee on the GEMÜ 1436 cPos eco and of legal liability.
- 7 The GEMÜ 1436 cPos eco serves solely as a positioner and must be used according to the data sheet.
- 7 Any other use or use above and beyond this is not permitted. GEMÜ shall not be liable for any consequential damage. The user carries sole risk.
- 7 Please pay attention to the pertinent technical safety regulations when planning both the use and operation of the device. The designer, plant constructor or operator is always responsible for positioning and mounting of the GEMÜ 1436 cPos eco.

1.5 Information on use in damp conditions

The following information is intended to help when mounting and operating the GEMÜ 1436 cPos eco in damp conditions:

- Lay cables and and pipework so that condensate or rain water that remains on the pipework / cables cannot enter the cable gland of the M12 plug of the GEMÜ 1436 cPos eco.
- Check that all cable glands of the M12 plug and the fittings are mechanically secured.



Under no circumstances whatsoever may the GEMÜ 1436 cPos eco be cleaned with a high pressure cleaning device because the protection class IP 65 is not sufficient for this.

1.6 Mounting position

The mounting position of the GEMÜ 1436 cPos eco is optional. When mounted upside down it must be ensured that no liquids or dirt can enter the outlet of the pressure relief valve.

1.7 Toolsrequiredforinstallationand assembly

The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.

2 Manufacturer's information

2.1 Delivery

Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents.

Use the order numbers to check whether the type and scope has been delivered as ordered.

If the GEMÜ 1436 cPos eco positioner is ordered as a complete unit with a valve, these parts and the accessories belonging to them are supplied ready assembled and factory set.

The GEMÜ positioner is then ready for immediate operation (Reference conditions: control pressure = 6 bar; operating pressure = 0 bar).

2.2 Function

The GEMÜ 1436 cPos eco is an intelligent electro-pneumatic positioner designed for mounting to pneumatic actuators.

Normally the 1436 cPos eco is mounted directly to the actuator. The travel sensor is already integrated in the positioner (the GEMÜ 1436 cPos eco can be optionally ordered with an M12 cable plug for the external attachment of the travel sensor).

The travel sensor measures the current position of the valve and relays this position to the electronic control system of the GEMÜ 1436 cPos eco. This correlates the actual value of the valve with the set value and adjusts the valve if necessary. The integrated actual value output is the currently determined valve position (in the same effective direction as the control diagram) as an analogue value.

3 Mechanical mounting

3.1 Mounting to linear actuators

3.1.1 Preparation of the valve actuator

- The actuator must be in the zero position (actuator vented).
- Should there be an optical position indicator in the actuator (a red spindle), it must be removed.

3.1.2 Assembling the travel sensor



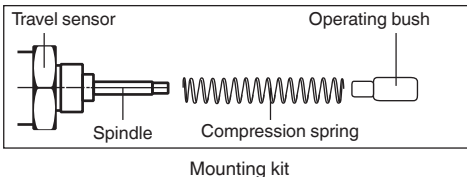
Pretensioned spring!

- Damage to the device.
- Slowly relax spring.

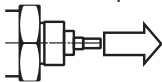


Attention: Damage to the spindle surface may lead to failure of the travel sensor!

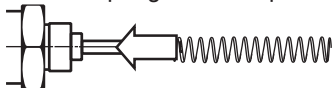
The travel sensor is assembled using a mounting kit 1436S01Z... (direct mounting) or 4232S01Z... (remote mounting) consisting of a spring, an operating bush and a threaded adapter (if applicable). The mounting kit depends on the valve type.



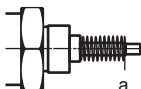
1. Pull out the spindle of the travel sensor up to the limit stop.



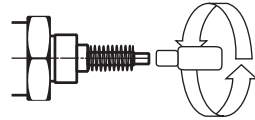
2. Push the spring over the spindle.



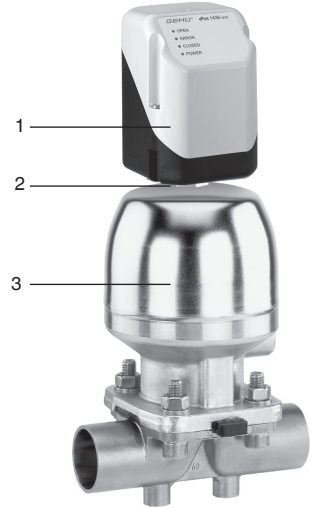
3. Fix the spindle at point a (the spindle must not be damaged during this process).



4. Screw the operating bush onto the spindle.



3.1.3 Mounting the positioner



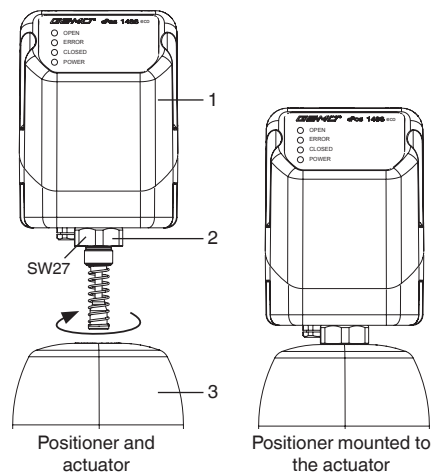
Valve with positioner

- Assemble the travel sensor (see chapter 3.1.2 "Assembling the travel sensor").
- Mount the positioner 1 by screwing the travel sensor hexagonal nut SW27 2 into the actuator 3.



The positioner must not be fixed by turning the housing as this may result in the danger of overturning the internal stop.

If correctly mounted to the valve, the positioner can be aligned.



3.1.4 Mounting the external travel sensor (only for version with remote mounting)



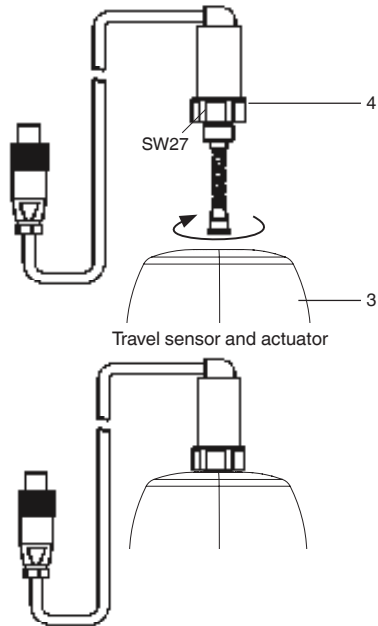
Valve with external travel sensor

- Fix the positioner 1 at a suitable location.



The mounting bracket GEMÜ 1436 000 ZMP can be used for this purpose (it must be ordered separately).

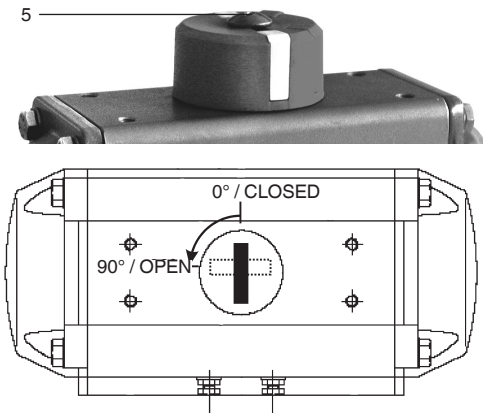
- Assemble the travel sensor (see chapter 3.1.2 “Assembling the travel sensor”).
- Mount the travel sensor 4 by screwing the travel sensor hexagonal nut SW27 4 into the actuator 3.



Travel sensor mounted to the actuator

3.2 Mounting to quarter turn actuators

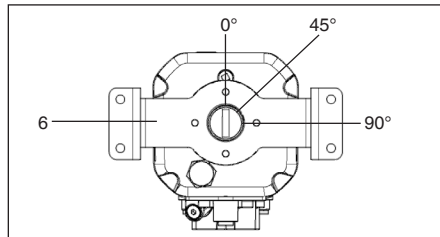
3.2.1 Preparation of the valve actuator



- The actuator must be in the zero position (actuator vented).
- Remove the screw 5 which retains the optical position indicator.
- Determine the turn direction of the actuator (seen from above the turn direction of the actuator must be anticlockwise, when the actuator moves from the „CLOSED“ to the „OPEN“ position).

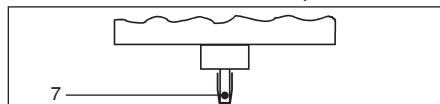
3.2.2 Assembling the travel sensor

- Before mounting the travel sensor to the actuator, make sure that the shaft height and the hole pattern in the actuator match the dimensions of the mounting bracket 6.

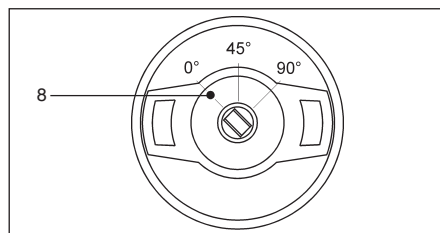


View X with mounting bracket and adapter

- The travel sensor shaft 7 is marked. If this marking corresponds with the marking at the bottom of the travel sensor housing 8, the travel sensor is in the 0° position.

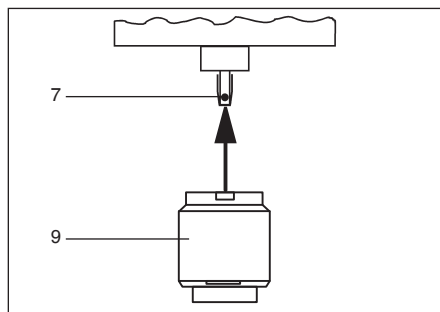


Travel sensor with marking

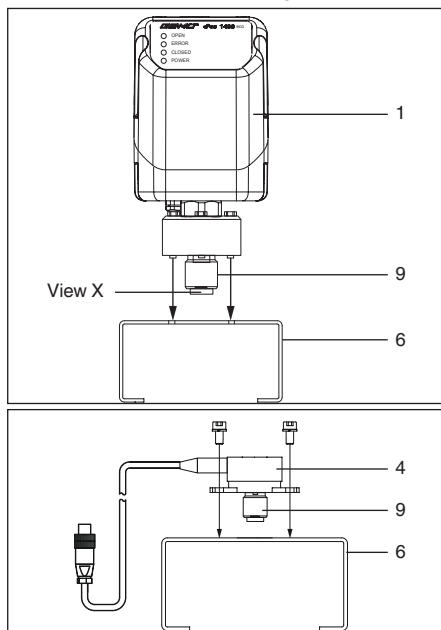


View X only travel sensor

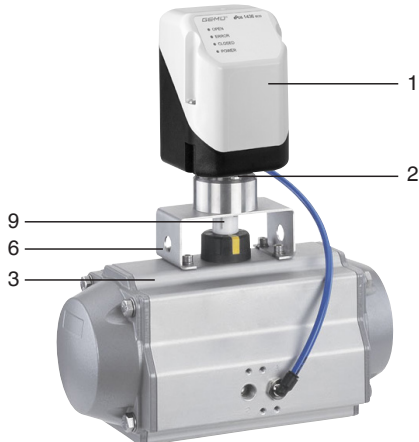
- The electrical turn range is 90° clockwise of this position.
- Place the adapter 9 on the shaft of the travel sensor 7.



- Screw the positioner **1** or the travel sensor **4** onto the mounting bracket **6**.



3.2.3 Mounting the positioner

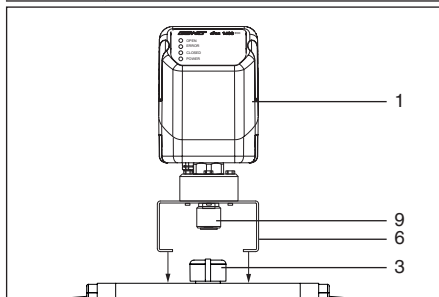


Valve with positioner

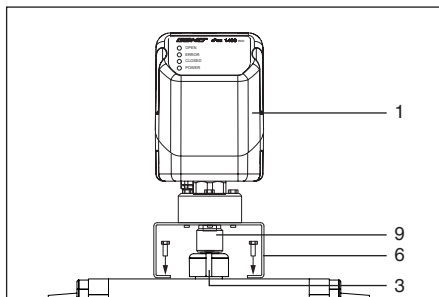
- Assemble the travel sensor (see chapter 3.2.2 “Assembling the travel sensor”).
- Place the positioner **1** with the adapter **9** and mounting bracket **6** onto the actuator **3**.



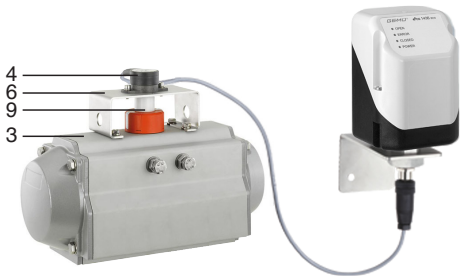
The adapter lug **9** must engage in the actuator shaft groove.



- Attach the mounting bracket **6** to the actuator **3** with the enclosed screws.



3.2.4 Mounting the external travel sensor (only for version with remote mounting)



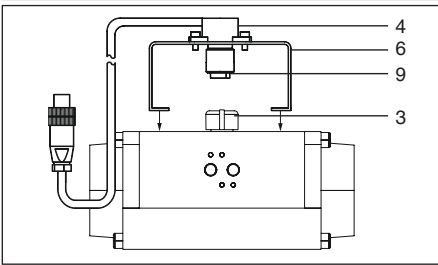
Valve with external travel sensor

- Fix the positioner 1 at a suitable location.

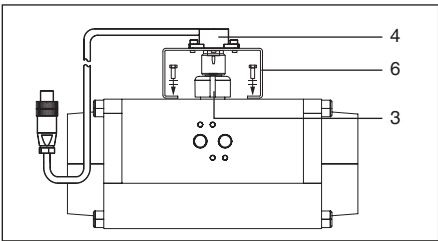
The mounting bracket GEMÜ 1436 000 ZMP can be used for this purpose (it must be ordered separately).

- Assemble the travel sensor (see chapter 3.2.2 “Assembling the travel sensor”).
- Place the travel sensor 4 with the adapter 9 and mounting bracket 6 onto the actuator 3.

The adapter lug 9 must engage in the actuator shaft groove.

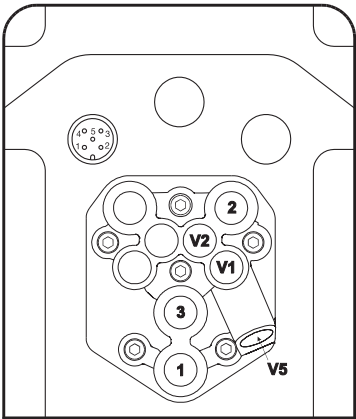


- Attach the mounting bracket 6 to the actuator 3 with the enclosed screws.



4 Pneumatic connections

Attention: Observe maximum actuator control pressure!



Pneumatic connections

Connection	DIN ISO 1219-1	Designation	Size
P	1	Air supply connection	G 1/8
R	3	Venting connection with silencer	G 1/8
V1	V1	Additional air throttle for A1 (connector 2)	-
V2	V2	Exhaust air throttle for A1 (connector 2)	-
V5	V5	Check valve	-
A1	2	Working connection for process valve (control function 1 and 2)	G 1/8

5 Electrical connections



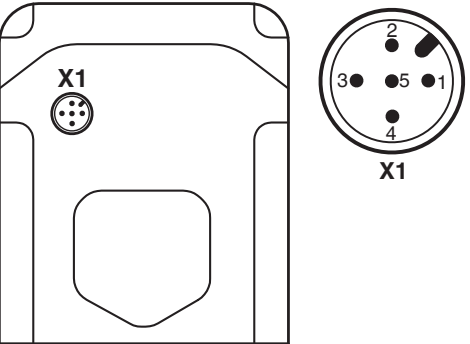
Danger of cable break!

- Turn electrical connections max. 360°.





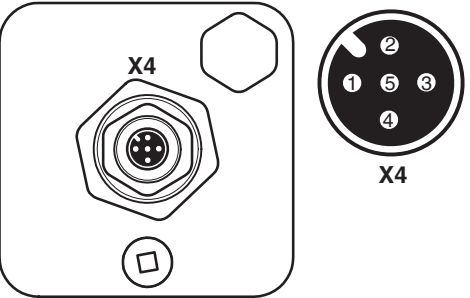
To ensure safe restarting of the positioner following interruption of the power supply, the power interruption must be longer than 3 seconds.



Electrical connections

Connection	Pin	Signal name
X1 M12 plug A coding	1	Uv, 24 V DC supply voltage
	2	I+, 4...20 mA (set value input)
	3	Uv, I-, GND
	4	I+, 4...20 mA (feedback signal)
	5	Uv, Initialization 24 V DC starting the initialization via digital input

5.1 Version with external actual value potentiometer (code S01)



Connection	Pin	Signal name
X4 M12 socket A coding	1	UP+, output potentiometer supply voltage (+)
	2	UP, input potentiometer wiper voltage
	3	UP-, output potentiometer supply voltage (-)
	4	n.c.
	5	n.c.

6 Initialisation and commissioning



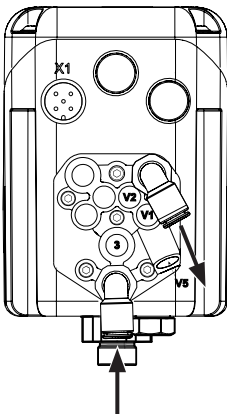
If the GEMÜ 1436 cPos eco is delivered fully mounted to a valve ex works, it is already preset at the factory (at a control pressure of 5.5 - 6 bar without operating pressure) and is therefore ready for operation. A reinitialisation (see chapter 6.2) is recommended if the plant is operated with a different control pressure or if the mechanical end positions have been changed (e.g. seal replacement on the valve or actuator replacement). The initialisation is retained even in the event of voltage cutoff.

6.1 Electrical and pneumatic connection



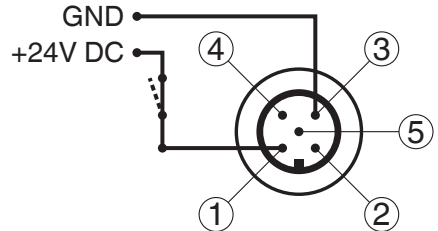
The symbols are explained in chapter 7 "Display elements".

1. Make the connection between pneumatic positioner outlet **A1** (single acting) and the pneumatic actuator control air inlet.
2. Connect the control air supply (additional air) to the air supply connection **P** (max. 7 bar) (see chapter 4 "Pneumatic connections").

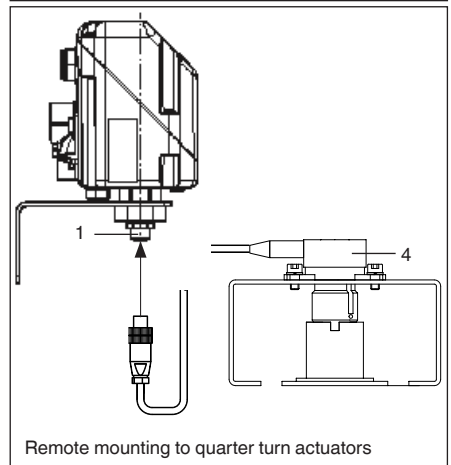
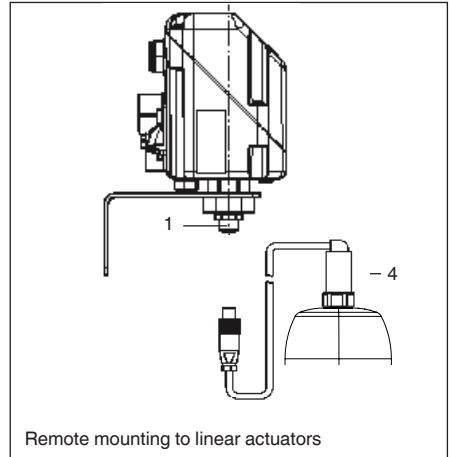


3. Switch on the 24V DC power supply (see chapter 5 "Electrical connections").

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



4. Connect the external travel sensor 4 with the positioner 1 (only for version with remote mounting).



6.2 Automatic initialisation

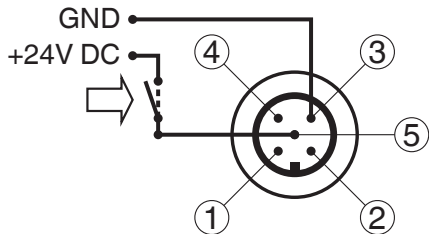
It may be necessary to close the internal positioner throttles (V1 and V2) a little if the actuator volume is very low in order to increase the valve operating time. Subsequently, the initialisation must be restarted.

Experience has shown that valve operating times of about 1-2 seconds lead to optimal control results.

The symbols are explained in chapter 7 “Display elements”.

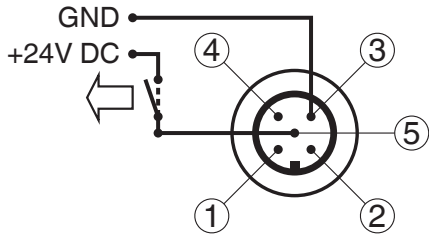
1. Connect and activate initialisation power supply 24 V DC on pin 5 (t > 100 ms).

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



2. Deactivate initialisation power supply.

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



➤ Automatic initialisation runs.

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



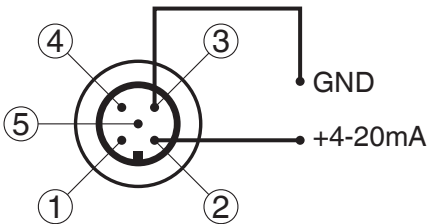
6.3 Commissioning

Exhaust air and cycle duties generate noise!
➤ Hearing damage.
● Wear hearing protection.

The symbols are explained in chapter 7 “Display elements”.

● Specify an analogue set value 4-20 mA.

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	⊙	CLOSED	⊙
ERROR	⊙	POWER	●



➤ After finishing the initialisation the process valve is regulated according to the set value signal.

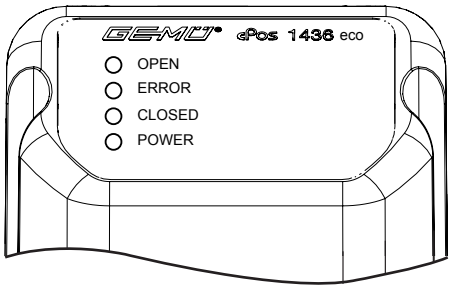
Set value min

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	⊙	CLOSED	●
ERROR	⊙	POWER	●

Set value max

LED	Symbol	LED	Symbol
OPEN	●	CLOSED	⊙
ERROR	⊙	POWER	●

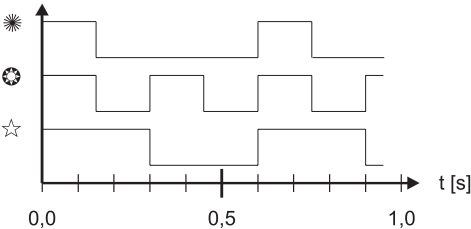
7 Display elements



LED	Designation	Colour
1	OPEN	yellow
2	ERROR	red
3	CLOSED	orange
4	POWER	yellow

Meaning	Error number	LED 1 OPEN	LED 2 ERROR	LED 3 CLOSED	LED 4 POWER
Position reached	-	○	○	○	●
Valve in OPEN end position	-	●	○	○	●
Valve in CLOSED end position	-	○	○	●	●
Valve moves in OPEN direction	-	☆	○	○	●
Valve moves in CLOSED direction	-	○	○	☆	●
Positioner in initialisation phase	-	☆	○	☆	●
Set value > 20.5 mA / 10.25 V	Error no. 1	☆	⊗	○	●
Set value < 3.5 mA	Error no. 2	○	⊗	☆	●
Positioner not initialised	Error no. 3	☆	⊗	☆	●
Positioner not calibrated	Error no. 4	●	●	●	☆
Device error	Error no. 5	○	⊗	○	●
Positioner works with lower quality	Warning no. 1		⊗		●

Key	LED conditions	Flashing frequency
○	LED off	
●	LED on	
⊗	LED flashes briefly	f = 1.66 Hz; 0.15 s on / 0.45 s off
⊕	LED flashes fast	f = 3.33 Hz; 0.15 s on / 0.15 s off
☆	LED flashes slowly	f = 1.66 Hz; 0.30 s on / 0.30 s off



8 Disposal



- All parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.

10 Information



Note on staff training:

Please contact us at the address on the last page for staff training information.

Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

9 Returns

- Clean the positioner.
- Request a goods return declaration form from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed declaration of return.

If not completed, GEMÜ cannot process

x credits or

x repair work

but will dispose of the goods at the operator's expense.



Note for returns:

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

11 Error messages

Error	Error message	Error cause	Effect	Error clearance
No. 1	Set value > 20.5 mA	Set value signal > 20.5 mA	Process valve is closed	Check set value signal
No. 2	Set value < 3.5 mA	Set value signal < 3.5mA	Process valve is closed	Check set value signal
No. 3	Positioner not initialised	Device was not initialised	No function	Carry out initialisation
No. 4	Positioner not calibrated	Device faulty	No function	Send to GEMÜ for repair
No. 5	Device error	a) Pneumatic air supply missing b) Leakage in pneumatic system	Initialisation failure	Check a) pneumatic air supply b) pneumatic connections
Warning	Error message	Error cause	Effect	Error clearance
No. 1	Positioner works with lower quality	During initialisation, the internal valves could not be measured exactly	Control is not optimized	Check for a) Leakage of the process valve b) Correct function of process valve c) Unstable medium pressure during initialisation (if possible turn off media pressure)

12 Fail safe function

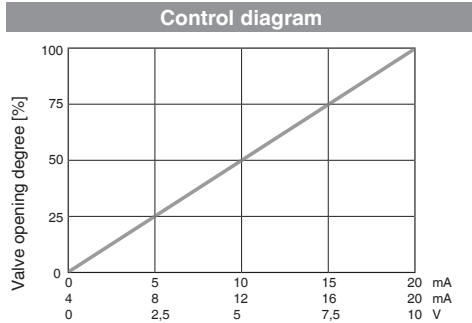
Fail safe function		
No.	Error	Outlet A1
1	Power supply failure	vented
2	Compressed air supply failure	Single acting
This fail safe function is not a substitute for specific plant safety requirements.		

13 Technical data

General information	
Protection class to EN 60529	IP 65
Weight	600 g
Dimensions L x W x H	see pages 7 and 8
Installation position	Optional
Ambient conditions	Indoor use (only relevant for UL)
Directives	
Low Voltage Directive	2014/35/EU
EMC Directive	2014/30/EU
Standards	
Interference emission	DIN EN 61000-6-3 (09/2011) EN 61000-6-3 : 2007 + A1 2011 IEC 61000-6-3 + A1 2012 DIN EN 61326-6-1 (industry) (10/2006)
Interference resistance	DIN EN 61000-6-2 (03/2006) EN 61000-6-2 : 2005 IEC 61000-6-2 : 2005 DIN EN 61326-6-1 (industry) (7/2013)
Class	B
Group	1

Operating conditions	
Ambient temperature	0 ... +60 °C
Storage temperature	0 ... +60 °C
Control medium	Quality classes to DIN ISO 8573-1
Dust content	Class 7 (max. particle size 40 µm) (max. particle density 5 mg/m³)
Pressure dew point	Class 4 (max. pressure dew point 3 °C)
Oil concentration	Class 4 (max. oil concentration 5 mg/m³)
Air supply	1.5 to 7 bar
Air consumption	0 l/min (when idle)
Air output:	150 l/min

Electrical data	
Power supply	
Power supply	$U_s = 24 \text{ V DC} \pm 10\%/-5\%$
Power consumption	for flow rate code 01 $I_{sp} = 100 \text{ mA}$ (@ 24 V DC)
Input signals	
Analogue inputs	
Set values	4...20 mA
Input resistance	50 Ω
Initialisation input (Digital)	
Voltage	24 V DC
Level "Logical 1"	$14 \text{ V DC} \leq U_s \leq 30 \text{ V DC}$
Level "Logical 0"	$0 \text{ V DC} \leq U_s \leq 8 \text{ V DC}$
Input current	$I_{sp} = 1.3 \text{ mA}$ (at 24 V DC)
Analogue output	
Actual value output	4 - 20 mA
Load resistor	max. 600 Ω
Electrical connection	
Power supply and signal connections	1 x M12 plug (A-coded) (Installation: Observe operating instructions)
Positioner data	
System deviation	≤ 1%
Initialisation	Automatic via 24 V DC signal
Close tight function	CLOSED: $W \leq 0.5\%$; OPEN: $W \geq 99.5\%$
Display elements	
Status display	4 LEDs



During initialisation the GEMÜ 1436 cPos eco positioner automatically detects the control function of the valve: Normally open (NO) or Normally closed (NC)
For all valves the Closed position is at 4 mA.

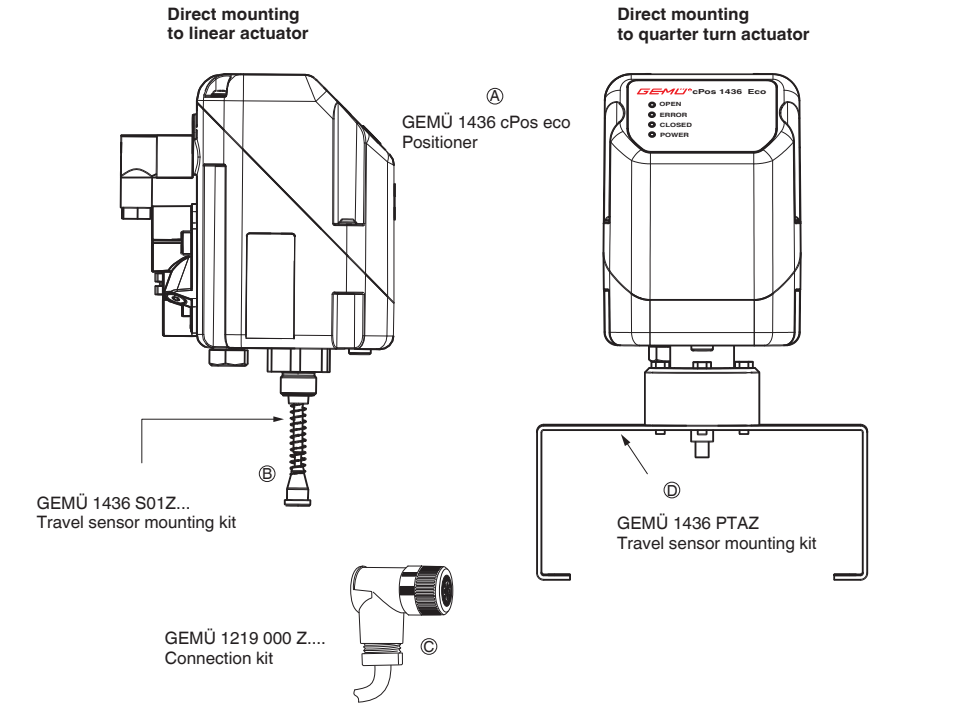
Travel sensor integrated in directly mounted version	
Linear design	
Stroke	0 - 30 / 0 - 50 / 0 - 75 mm
Resistance R	3 / 5 / 5 kΩ
Minimum stroke	≥ 1 mm
Quarter turn design	
Angle of rotation	0 - 93°
Resistance R	3 kΩ
Materials	
Housing cover	PSU
Housing base	PP30

Operating conditions	
Ambient conditions	Use in indoor spaces (only relevant for UL)

14 Order data

Note	
The GEMÜ 1436 cPos positioner can be directly or remotely mounted to linear or quarter turn actuators	

Direct mounting			
For direct mounting the following components are required which must be ordered separately:			
Linear actuators		Quarter turn actuators	
Positioner GEMÜ 1436... ECON... 030/050/075	(A)	Positioner GEMÜ 1436... ECON... 090	(A)
See order data - Positioner (direct mounting)		See order data - Positioner (direct mounting)	
Mounting kit GEMÜ 1436 S01 Z...	(B)	Mounting kit GEMÜ 1436 PTAZ...	(D)
See order data - Mounting kit for linear actuators		See order data - Mounting kit for quarter turn actuators	
Connection kit GEMÜ 1219 000 Z...	(C)	Connection kit GEMÜ 1219 000 Z...	(C)
See order data - Connection kit		See order data - Connection kit	



Ⓐ Order data - Positioner GEMÜ 1436 for direct mounting

Fieldbus	Code
Without	000

Accessory	Code
Accessory	Z

Action	Code
Single acting	1

Device version	Code
Positioner Economy	ECON

Option	Code
Without	00
Pneumatic connections for ¼" tube	US

Flow rate	Code
Q = 150 l/min	01
Q = 200 l/min	02

Travel length	Code
Potentiometer, 30 mm length (for linear actuators)	030
Potentiometer, 50 mm length (for linear actuators)	050
Potentiometer, 75 mm length (for linear actuators)	075
Rotary potentiometer, 90° (for quarter turn actuators)	090

Note:

The required travel length depends on the max. stroke of the process valve and must be selected according to the mounting kits listed.

Order example	1436	000	Z	1	ECON	00	01	030
Type	1436							
Fieldbus (code)		000						
Accessory (code)			Z					
Action (code)				1				
Device version (code)					ECON			
Option (code)						00		
Flow rate (code)							01	
Travel sensor version (code)								030

Note: Mounting kit 1436 S01 Z... (plastic spindle, spring, threaded adapter if applicable) depends on the valve type.
Please order separately specifying valve type, DN and control function.

(B) Order data - Mounting kit GEMÜ 1436S01Z... for linear actuators

Type	DN	Control function	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
312		1	1	030		1436S01Z201503000
312		1	2	050		1436S01Z551705000
314		1	1	030		1436S01Z201503000
314		1	2	030		1436S01Z551803000
410		1,2	0	030		1436S01Z251503000
410		1,2	1	050		1436S01Z252505000
410		1,2	2	050		1436S01Z252505000
415		1,2	0	030		1436S01Z251503000
415		1,2	1	050		1436S01Z252505000
415		1,2	2	050		1436S01Z252505000
512		1	1	030		1436S01Z200303000
512		1	2	050		1436S01Z551705000
514		1	0	030		1436S01Z211503000
514		1	1	030		1436S01Z200303000
514		1	2	050		1436S01Z551705000
514		1	5	050		1436S01Z556005000
520		1	3/1-3/3	050		1436S01Z552505000
520		1	4/1-4/3	075		1436S01Z752607500
520		2	5	050		1436S01Z572505000
520		2	6	075		1436S01Z593707500
530		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
530		1	2	030		1436S01Z201503000
530		1	4	050		1436S01Z556005000
530		1	5	050		1436S01Z554805000
530		2	2	030		1436S01Z255303000
530	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
530	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
532		1	0	030		1436S01Z211503000
532		1	1	030		1436S01Z200303000
532		1	2	050		1436S01Z551705000
534		1	0	030		1436S01Z211003000
534		1	1	030		1436S01Z201503000
534		1	2	050		1436S01Z554605000
536		1	3A1-3A3	050		1436S01Z552505000
536		1	4A1-4A3	050		1436S01Z758605000
536		2	3AN	050		1436S01Z572505000
536		2	4AN	050		1436S01Z597105000
550		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
550		1	2	030		1436S01Z201503000
550		1	4	050		1436S01Z556005000
550		1	5	050		1436S01Z554805000
550		2	2	030		1436S01Z255303000
550	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
550	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
554		1	0	030		1436S01Z211003000
554		1	1	030		1436S01Z201503000
554		1	2	050		1436S01Z554605000
555	25-32	1	3	030		1436S01Z203603000
565		1	1	030		1436S01Z292403000
566		1	1	030		1436S01Z292403000
580		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
580		1	2	030		1436S01Z201503000
580		1	4	050		1436S01Z556005000
580		1	5	050		1436S01Z554805000
580	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
580	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
582		1	0	030		1436S01Z211503000
582		1	1	030		1436S01Z200303000
582		1	2	050		1436S01Z551705000
584		1	0	030		1436S01Z211003000
584		1	1	030		1436S01Z201503000
584		1	2	050		1436S01Z554605000
600	15-25	1	2	030		1436S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		1436S01Z201103000
600	50	1	4	030		1436S01Z203003000
620		1	3/1-3/3	050		1436S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		1436S01Z752607500
620		2	3/F	050		1436S01Z562505000
620		2	4AF	075		1436S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		1436S01Z201503000

Type	DN	Control function	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
620	15-40	2	0,1	030		1436S01Z210903000
620	32-40	1	1	030		1436S01Z201103000
620	50	1	2	030		1436S01Z201803000
620	50	2	2	030		1436S01Z211503000
630		1	1	030		1436S01Z211503000
650		1	1,2,3,4	030		1436S01Z292403000
650		1	5,6	050		1436S01Z782505000
650		2	1,2,3,4	030		1436S01Z294403000
650		2	5,6	050		1436S01Z792505000
656	25-40	1		050		1436S01Z551705000
656	50-65	1		050		1436S01Z552505000
656	50-65	2		050		1436S01Z592305000
656	80-100	1		075		1436S01Z752607500
656	80-100	2		075		1436S01Z593707500
687		1	B	030		1436S01Z211503000
687	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		1436S01Z201103000
687	50	1	3	030		1436S01Z201803000
687	50	2	3	030		1436S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		1436S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050		1436S01Z562505000
695	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		1436S01Z201103000
695	50	1	3	030		1436S01Z201803000
695	50	2	3	030		1436S01Z211503000
710		1,2	0	030		1436S01Z251503000
710		1,2	1	050		1436S01Z252505000
710		1,2	2	050		1436S01Z252505000
710		1,2	3	075		1436S01Z251407500
9415		1	0	030		1436S01Z251503000
9415		1	1	050		1436S01Z252505000
9415		1	2	050		1436S01Z252505000
9415		1	3	075		1436S01Z251407500
R690	15-25	1	E	030		1436S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030		1436S01Z210903000
R690	32	1	F	030		1436S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		1436S01Z201103000
R690	65	1	K	030		1436S01Z201803000
R690	65	2	K	030		1436S01Z211503000
R690	80-100	1	M,N	050		1436S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050		1436S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		1436S01Z292403000

Foot note

4) For control applications use positioner with K number 2442

© Order data - Connection kit GEMÜ 1219

Type	Code
1219 cable socket / cable plug M12	1219

Nominal size	Code
Without	000

Fieldbus	Code
Accessory	Z

Threaded ring material	Code
Nickel-plated brass	00
Stainless steel	02
PA, polyamide	03

Plug type	Code
Cable socket, straight	00DG
Cable socket, angle	00DW

Connection	Code
Without cable, screw terminal	00M0
Fitted with 2 m cable, 5 x 0.34 mm ² PUR cable	02M0
Fitted with 5 m cable, 5 x 0.34 mm ² PUR cable	05M0
Fitted with 10 m cable, 5 x 0.34 mm ² PUR cable	10M0
Fitted with 15 m cable, 5 x 0.34 mm ² PUR cable	15M0

Plug version	Code
M12, 5-pin	M125

Coding	Code
Coding pin	A

Order example	1219	000	Z	00	00DG	02M0	M125	A
Type (code)	1219							
Nominal size (code)		000						
Accessory (code)			Z					
Threaded ring material (code)				00				
Plug type (code)					00DG			
Connection (code)						02M0		
Plug version (code)							M125	
Coding (code)								A

Ⓓ Order data - Mounting kit GEMÜ 1436PTAZ... for quarter turn actuators

Mounting kit	Code
Mounting kit - Quarter turn actuators	PTAZ

Measuring range	Code
Angle of rotation 90°	090

NAMUR size	Code
Hole spacing 80x30, shaft height 20	01
Hole spacing 80x30, shaft height 30	02
Hole spacing 130x30, shaft height 30	03
Hole spacing 130x30, shaft height 50	04

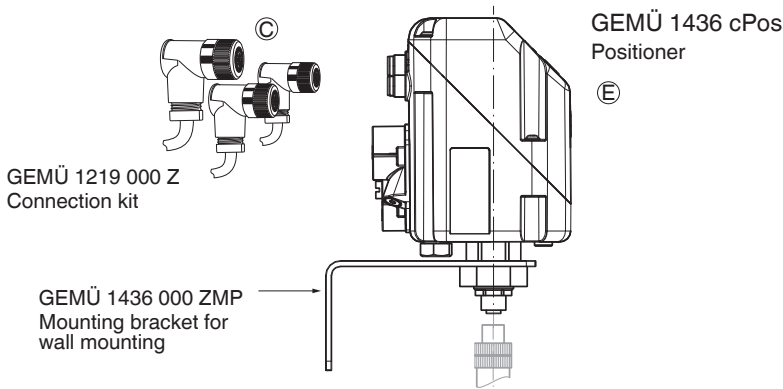
Control air connector	Code
Without	000

Order example	1436	PTAZ	01	090	000
Type	1436				
Mounting kit (code)		PTAZ			
NAMUR size (code)			01		
Measuring range (code)				090	
Control air connector (code)					000

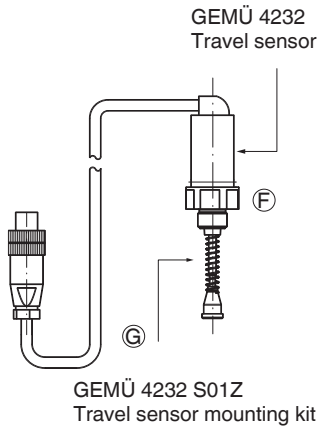
Order data for remote mounting

For remote mounting the following components are required which must be ordered separately:

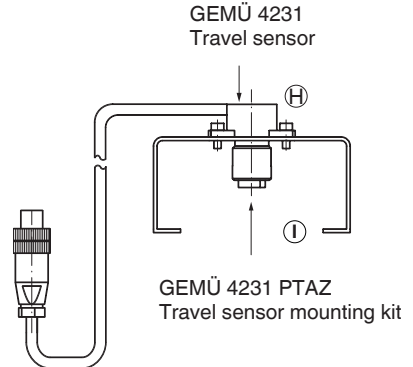
Linear actuators		Quarter turn actuators	
Positioner GEMÜ 1436...S01	(E)	Positioner GEMÜ 1436...S01	(E)
See order data - Positioner (remote mounting)		See order data - Positioner (remote mounting)	
Travel sensor GEMÜ 4232...4001	(F)	Travel sensor GEMÜ 4231...4001	(H)
See order data - Travel sensor for linear actuators		See order data - Travel sensor for quarter turn actuators	
Travel sensor mounting kit GEMÜ 4232 S01 Z...	(G)	Travel sensor mounting kit GEMÜ 4231 PTAZ...	(I)
See order data - Mounting kit for linear actuators		See order data - Mounting kit for quarter turn actuators	
Mounting bracket for wall mounting GEMÜ 1436 000 ZMP	-	Mounting bracket for wall mounting GEMÜ 1436 000 ZMP	-
Order code - 1436 000 ZMP		Order code - 1436 000 ZMP	
Connection kit GEMÜ 1219 000 Z...	(C)	Connection kit GEMÜ 1219 000 Z...	(C)
See order data - Connection kit		See order data - Connection kit	



Remote mounting to linear actuator



Remote mounting to quarter turn actuator



Ⓔ Order data - Positioner GEMÜ 1436 for remote mounting

Fieldbus	Code
Without	000

Action	Code
Single acting	1

Device version	Code
Positioner Economy	ECON

Options	Code
Without	00
Pneumatic connections for 1/4" tube	US

Flow rate	Code
Q = 150 l/min	01
Q = 200 l/min	02

Travel length	Code
For external potentiometer, M 12 connector, 5-pin, A-coded	S01

Order example	1436	000	Z	1	ECON	00	01	S01
Type	1436							
Fieldbus (code)		000						
Accessory			Z					
Action (code)				1				
Device version (code)					ECON			
Options (code)						00		
Flow rate (code)							01	
Travel length (code)								S01

Ⓕ Order data - Travel sensor GEMÜ 4232 for linear actuators

Housing material	Code
PP coated	05
Aluminium, black anodized	14
PVDF coated (suitable for High Purity)	20

Cable length	Code
Length 2.0 m	02M0
Length 5.0 m	05M0
Others on request	

Travel length	Code
Potentiometer, 30 mm length	030
Potentiometer, 50 mm length	050
Potentiometer, 75 mm length	075

Note: The required travel length depends on the max. stroke of the process valve and must be selected according to the mounting kits listed.

Cable connection	Code
M12 cable plug, straight, 5-pin, plastic, A-coded	4001

Order example	4232	000	Z	14	030	05M0	4001
Type	4232						
Fieldbus		000					
Accessory			Z				
Housing material (code)				14			
Travel length (code)					030		
Cable length (code)						05M0	
Cable connection (code)							4001

Ⓒ Order data - Mounting kit travel sensor GEMÜ 4232S01Z... for linear actuators

Type	DN	Control func tion	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
312		1	1	030		4232S01Z201503000
312		1	2	050		4232S01Z551705000
312		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
314		1	1	030		4232S01Z201503000
314		1	2	030		4232S01Z551803000
410		1,2	0	030		4232S01Z251503000
410		1,2	1	050		4232S01Z252505000
415		1,2	0	030		4232S01Z251503000
415		1,2	1	050		4232S01Z252505000
512		1	1,4	030		4232S01Z200303000
512		1	2	050		4232S01Z551705000
512		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
512		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
514		1	0,3	030		4232S01Z211503000
514		1	1,4	030		4232S01Z200303000
514		1	2	050		4232S01Z551705000
514		1	5	050		4232S01Z556005000
514		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
514		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
514		8	1	030	1)	4232S01Z251503000
520		1	3/1-3/3	050		4232S01Z552505000
520		1	4/1-4-3	075		4232S01Z752607500
520		2	5	050	2)	4232S01Z572505000
520		2	6	075	2)	4232S01Z593707500
530		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
530		1	2	030		4232S01Z201503000
530		1	4	050		4232S01Z556005000
530		1	5	050		4232S01Z554805000
530		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
530		2	4	050	2)	4232S01Z571705000
530		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
530		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
530		8	4	050	1)	4232S01Z571705000
530	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
530	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
530	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
530	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
532		1	0,3	030		4232S01Z211503000
532		1	1,4	030		4232S01Z200303000
532		1	2	050		4232S01Z551705000
532		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
532		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
534		1	0,3	030		4232S01Z211003000
534		1	1,4	030		4232S01Z201503000
534		1	2	050		4232S01Z554605000
534		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
534		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
534		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
534		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
534		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
534		8	2	050	1)	4232S01Z576205000
536		1	3A1-3A3	050		4232S01Z552505000
536		1	4A1-4A3	050		4232S01Z758605000
536		2	3AN	050	2)	4232S01Z572505000
536		2	4AN	050	2)	4232S01Z597105000
550		1	0	030	3)	4232S01Z093903000
550		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
550		1	2	030		4232S01Z201503000
550		1	4	050		4232S01Z556005000
550		1	5	050		4232S01Z554805000
550		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
550		2	4	050	2)	4232S01Z571705000
550		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
550		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
550		8	4	050	1)	4232S01Z571705000
550	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
550	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
550	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
550	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000

Type	DN	Control func tion	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
554		1	0,3	030		4232S01Z211003000
554		1	1,4	030		4232S01Z201503000
554		1	2	050		4232S01Z554605000
554		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
554		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
554		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
554		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
554		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
554		8	2	050	1)	4232S01Z576205000
555	25-32	1	3	030		4232S01Z203603000
555	40	1	4	030		4232S01Z555303000
555	50-80	1	5	030		4232S01Z558303000
555	8-20	1	2	030		4232S01Z200903000
565		1	1	030		4232S01Z292403000
566		1	1	030		4232S01Z292403000
566		2	1	030	2)	4232S01Z294403000
580		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
580		1	2	030		4232S01Z201503000
580		1	4	050		4232S01Z556005000
580		1	5	050		4232S01Z554805000
580		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
580		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
580		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
580	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
580	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
580	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
580	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
582		1	0	030		4232S01Z211503000
582		1	1	030		4232S01Z200303000
582		1	2	050		4232S01Z551705000
582		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
582		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
584		1	0	030		4232S01Z211003000
584		1	1	030		4232S01Z201503000
584		1	2	050		4232S01Z554605000
584		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
584		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
584		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
584		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
584		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
584		8	2	050	1)	4232S01Z576205000

Footnote

2) For control applications use positioner with K number 2443

4) For control applications use positioner with K number 2442

Order data - Mounting kit travel sensor GEMÜ 4232S01Z... for linear actuators

Type	DN	Control function	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
600	15-25	1	2	030		4232S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		4232S01Z201103000
600	50	1	4	030		4232S01Z203003000
605		1	0	030		4232S01Z050103000
605		2	0	030	2)	4232S01Z050103000
610		1	1	030		4232S01Z050103000
610		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
615		1	1	030		4232S01Z050103000
615		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
620		1	3/1-3/3	050		4232S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		4232S01Z752607500
620		2	3/F	050	2)	4232S01Z562505000
620		2	4AF	075	2)	4232S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		4232S01Z201503000
620	15-40	2	0,1	030	2)	4232S01Z210903000
620	32-40	1	1	030		4232S01Z201103000
620	50	1	2	030		4232S01Z201803000
620	50	2	2	030	2)	4232S01Z211503000
625		1	1	030		4232S01Z050103000
625		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
630		1	1	030		4232S01Z211503000
650		1	0	030		4232S01Z093903000
650		1	1,2,3,4	030		4232S01Z292403000
650		1	5,6	050		4232S01Z782505000
650		2	0TA	030	2)	4232S01Z093903000
650		2	1,2,3,4	030	2)	4232S01Z294403000
656	25-40	1		050		4232S01Z551705000
656	50-65	1		050		4232S01Z552505000
656	80-100	1		075		4232S01Z752607500
656	80-100	2		075	2)	4232S01Z593707500
658		1	1	030		4232S01Z213803000
687		1	B	030		4232S01Z211503000
687		2	B	030	2)	4232S01Z050103000
687	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
687	50	1	3	030		4232S01Z201803000
687	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		4232S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050	2)	4232S01Z562505000
688		1	1V1	030		4232S01Z200103000
688		1	2V1	050		4232S01Z575905000
695	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
695	50	1	3	030		4232S01Z201803000
695	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000

Type	DN	Control function	Actuator size	Travel length	Footnote	Order number
9415		1	0	030		4232S01Z251503000
9415		1	1	050		4232S01Z252505000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	2,3	030		4232S01Z270203000
C60		1	2,3	030		4232S01Z270203000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z270203000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z270203000
R690	15-25	1	E	030		4232S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030	2)	4232S01Z210903000
R690	32	1	F	030		4232S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		4232S01Z201103000
R690	65	1	K	030		4232S01Z201803000
R690	65	2	K	030	2)	4232S01Z211503000
R690	80-100	1	M,N	050		4232S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050	2)	4232S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		4232S01Z292403000

Footnote

2) For control applications use positioner with K number 2443

4) For control applications use positioner with K number 2442

(H) Order data - Travel sensor GEMÜ 4231 for quarter turn actuator

Housing material	Code
PAI	XF

Travel length	Code
Potentiometer, 90°	090

Cable length	Code
Length 2.0 m	02M0
Length 5.0 m	05M0
Others on request	

Cable connection	Code
M12 cable plug, straight, 5-pin, plastic, A-coded	4001

Order example	4231	000	Z	XF	090	05M0	4001	
Type	4231							
Fieldbus		000						
Accessory			Z					
Housing material (code)				XF				
Travel length (code)					090			
Cable length (code)						05M0		
Cable connection (code)							4001	

(I) Order data - Travel sensor mounting kit GEMÜ 4231PTAZ... for quarter turn actuator

Mounting kit	Code
Mounting kit - Quarter turn actuators	PTAZ

NAMUR size	Code
Hole spacing 80x30, shaft height 15	00
Hole spacing 80x30, shaft height 20	01
Hole spacing 80x30, shaft height 30	02
Hole spacing 130x30, shaft height 30	03
Hole spacing 130x30, shaft height 50	04

Measuring range	Code
Angle of rotation 90°	090

Control air connector	Code
Without	000

Order example	4231	PTAZ	00	090	000
Type	4231				
Mounting kit (code)		PTAZ			
NAMUR size (code)			00		
Measuring range (code)				090	
Control air connector (code)					000

Declaration of Conformity

Hereby we,

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

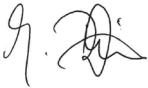
declare that the product listed below complies with the following directives:

- EMC Directive 2014/30/EU

Applied standards:

- Interference resistance:
DIN EN 61000-6-2 (03/2006)
DIN EN 61326-1 (Industry) (07/2013)
- Interference emission:
DIN EN 61000-6-3 (09/2011)
DIN EN 61326-1 (Industry) (07/2013)
- Class: B
- Group: 1

Product: GEMÜ 1436 cPos eco



Joachim Brien
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, November 2014

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

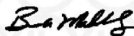
Additional Information:

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>.



GEMÜ®

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



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 01/2025 · 88441557