

GEMÜ 1231

Elektrischer Stellungsrückmelder
Electrical position indicator

DE

Betriebsanleitung

EN

Operating instructions



Weitere Informationen
Webcode: GW-1231



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

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

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
12.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise	4
1.2	Verwendete Symbole	4
1.3	Warnhinweise	4
2	Sicherheitshinweise	4
3	Produktbeschreibung	5
4	GEMÜ CONEXO	6
5	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
6	Bestelldaten	7
7	Technische Daten	8
8	Abmessungen	9
9	Herstellerangaben	10
9.1	Lieferung	10
9.2	Verpackung	10
9.3	Transport	10
9.4	Lagerung	10
10	Montage und Installation	10
11	Elektrischer Anschluss	14
12	Fehlerbehebung	15
13	Inspektion und Wartung	15
14	Demontage	15
15	Entsorgung	15
16	Rücksendung	16

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

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

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahren-spezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr
	<ul style="list-style-type: none"> ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

GEFAHR	
	<p>Unmittelbare Gefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

WARNING	
	<p>Möglicherweise gefährliche Situation!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! VORSICHT	
	<p>Möglicherweise gefährliche Situation!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
	<p>Möglicherweise gefährliche Situation!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

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

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

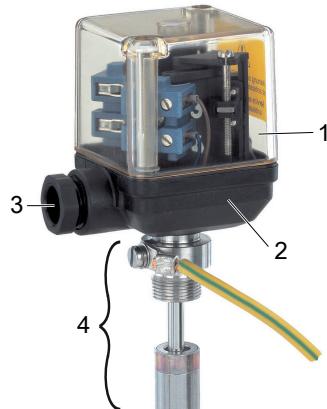
1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom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

Bei Betrieb:

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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung**3.1 Aufbau**

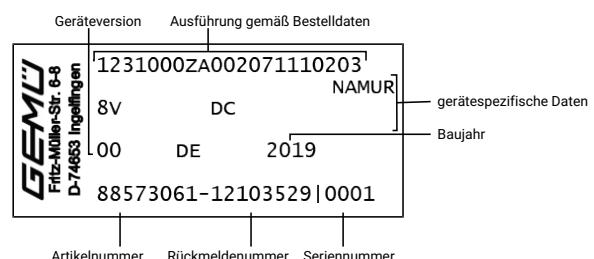
Position	Benennung	Werkstoffe
1	Gehäuseoberteil	PSU
2	Gehäuseunterteil	PP
3	Elektrischer Anschluss	PP
4	Anbausatz, ventilspezifisch (ist separat zu bestellen)	VA
	Dichtelemente	NBR

3.2 Beschreibung

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1231 ist für die Montage auf pneumatisch betätigten Linearantriebe geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption mittels Näherungsschaltern zuverlässig elektronisch erfasst und zurückgemeldet. GEMÜ 1231 wurde speziell für Ventile mit einem Hub von 2 bis 20 mm konstruiert.

3.3 Funktion

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1231 dient zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Linearantrieben betätigt werden. Die Spindel des Stellungsrückmeters ist mit der Spindel des Linearantriebs formschlüssig verbunden und wird bei der Linearbewegung des Antriebs mit bewegt. Die an der Spindel befestigte Nocke betätigt dadurch die eingebauten Näherungsschalter, welche der elektronischen Signalübermittlung dienen. Der Stellungsrückmelder ist, je nach Ausführung, mit 1 bis 2 Näherungsschaltern ausgestattet.

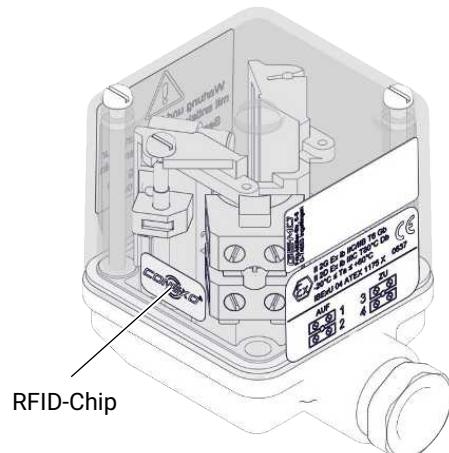
3.4 Typenschild

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

4 GEMÜ CONEXO

Bestellvariante

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



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

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

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR	
	<p>Explosionsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen. ● Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

WARNUNG	
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!	<ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt. ● Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

Das Produkt GEMÜ 1231 ist für den Aufbau auf ein GEMÜ Ventil zum elektrischen erfassen der Stellung von Linearantrieben konzipiert. Das Produkt arbeitet mit 2-Draht NAMUR Näherungsschaltern. Das Produkt wird kraftschlüssig mit Hilfe eines Anbausatzes mit der Spindel des Antriebs verbunden.

Das Produkt GEMÜ 1231 ist bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 21 und 22 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

ATEX:

Gas: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Staub: Ex II 2D Ex ib IIIB T80°C Db

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IBEExU04ATEX1175 X

Benannte Stelle: IBEExU, Nr. 0637

IECEx:

Gas: Ex ib IIC T6 Gb

Staub: Ex ib IIIB T80°C Db

Zertifikat: IECEx IBE 21.0030 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN IEC 60079-0:2018 (IEC 60079-0, Edition 7)
- EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11, Edition 6)

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: -20 °C...+60 °C

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

- Bei Verwendung des M12-Steckverbinder darf die Differenzspannung bei getrennten eigensicheren Stromkreisen 30 V nicht überschreiten. Es sind die Anforderungen an Kabel und Leitungen aus EN 60079-14, Abschnitt 16.2.2 zu berücksichtigen.
- Nicht genutzte Steckverbinder müssen gegen Eindringen von Staub geschützt werden.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Hinweis: Anbausatz 1231 S01 Z...ventilbezogen. Bitte separat bestellen. Angabe des Ventiltyps, DN, Steuerfunktion und Antriebsgröße notwendig.

Mögliche Kombinationen siehe Verfügbarkeitstabelle.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Elektrischer Stellungsrückmelder ATEX	1231
2 Feldbus	Code
Ohne	000
3 Zubehör	Code
Zubehör	Z
4 Geräteausführung	Code
Auf/Zu	A00
Auf	A01
Zu	A02
5 Schalter	Code
Näherungsschalter, 2-Draht, NAMUR P+F, NJ1,5-6,5-15-N-Y180094	207

6 Elektrischer Anschluss	Code
M16 Kabelverschraubung	1101
M16 Skintopverschraubung	1103
M12 Stecker, 4-polig	1110
7 Anschlussplan	Code
Anschlussklemmen, NAMUR	202
M12 Stecker, 4-polig	203
8 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	1231	Elektrischer Stellungsrückmelder ATEX
2 Feldbus	000	Ohne
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Geräteausführung	A00	Auf/Zu
5 Schalter	207	Näherungsschalter, 2-Draht, NAMUR P+F, NJ1,5-6,5-15-N-Y180094
6 Elektrischer Anschluss	1101	M16 Kabelverschraubung
7 Anschlussplan	202	Anschlussklemmen, NAMUR
8 CONEXO		Ohne

7 Technische Daten

7.1 Temperatur

Umgebungstemperatur: -20 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

7.2 Produktkonformitäten

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Explosionsschutz: ATEX (2014/34/EU)
IECEx

Kennzeichnung ATEX: ATEX:

Gas: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Staub: Ex II 2D Ex ib IIIB T80°C Db

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU04ATEX1175 X

Benannte Stelle: IBExU, Nr. 0637

Kennzeichnung IECEx: Gas: Ex ib IIC T6 Gb

Staub: Ex IIIB T80°C Db

Zertifikat: IECEx IBE 21.0030 X

7.3 Mechanische Daten

Einbaulage: beliebig

Gewicht: 420 g

Schutzart: IP 65

Weggeber: 2 – 20 mm

7.4 Elektrische Daten

Elektrische Anschlussart: M12 Stecker, 4-polig (Code 1110)

M16x1,5 Kabelverschraubung für Kabel Ø 4,5 bis 7 mm, Empfohlener Leiterquerschnitt 0,75 mm² (Code 1101)

M16x1,5 Skintopverschraubung für Kabel Ø 7 bis 9 mm, Empfohlener Leiterquerschnitt 0,75 mm² (Code 1103)

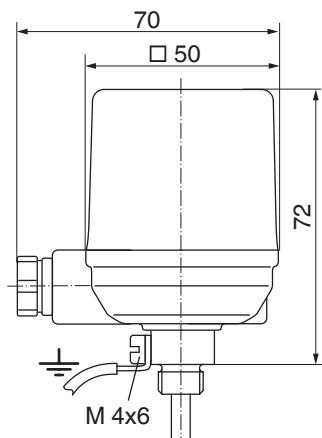
7.4.1 2-Draht-Näherungsschalter

Schaltertyp: 2-Draht, NAMUR, Schalter (Code 207)

Versorgungsspannung: 8 V DC

Stromaufnahme: ≤ 0,95 mA (bedämpft)
≥ 2,2 mA (unbedämpft)

Max. Schaltfrequenz: 1 kHz

8 Abmessungen

Maße in mm

9 Herstellerangaben

9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

9.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

9.3 Transport

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

9.4 Lagerung

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

10 Montage und Installation

VORSICHT

Aufgebauter Stellungsrückmelder

- Zerstörung des aufgebauten Stellungsrückmelders bei Demontage des Ventilkörpers
- Elektrischen Stellungsrückmelder demontieren, **bevor** Ventilkörper demontiert wird

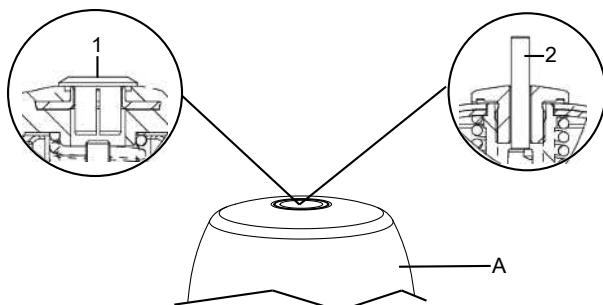
HINWEIS

- Angaben auf Typenschildern, der Produktdokumentation und der EG-Baumusterprüfbescheinigung beachten.
- Leiteranschluss sorgfältig durchführen, Einzeladern nicht beschädigen.
- Beim Anschluss von mehreren oder feindrahtigen Leitern Leiterenden vorbereiten.
- Anschlagen von Aderendhülsen immer mit Quetschwerkzeugen vornehmen, um gleichbleibende Qualität zu erreichen.
- Alle Klemmstellen – auch nicht benutzte – festziehen.

1. Nationale Vorschriften und Bestimmungen beachten.
2. Errichter-Bestimmungen beachten.
3. M12-Stecker vor elektrostatischer Aufladung schützen.
4. M12-Stecker vor Beschädigungen schützen.
5. Kabel fest verlegen und vor Beschädigung schützen.
6. Differenzspannung für zwei eigensichere Stromkreise maximal 30V.
7. Offene Leitungsenden in einer Anschlussbox mit Schutzart IP20 und höher oder außerhalb des Ex-Bereichs anschließen

10.1 Montagevorbereitung des Ventils

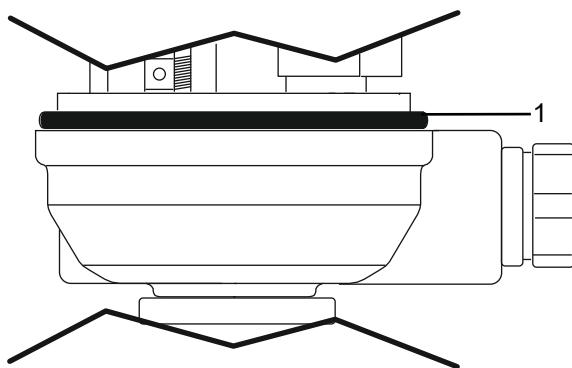
1. Antrieb **A** in Grundstellung (Antrieb entlüftet) bringen.
2. Optische Stellungsanzeige **2** und / oder Abdeckkappe **1** vom Antriebsoberteil entfernen.



10.2 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

Folgende Informationen geben Hilfestellung bei der Montage und dem Betrieb des Produkts in feuchter Umgebung.

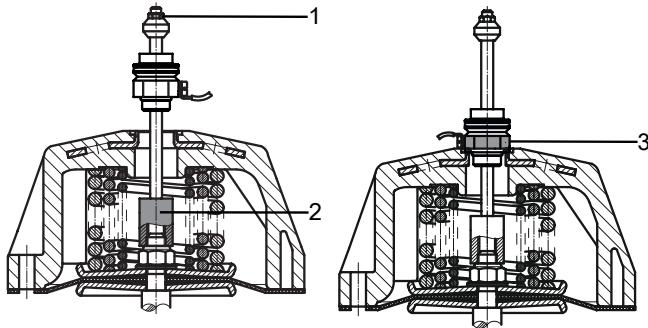
1. Kabel und Rohre so verlegen, dass kein Kondensat oder Regenwasser, das an den Rohren / Leitungen hängt, in die Kabelverschraubungen oder Stecker des Produkts laufen kann.
2. Alle Kabelverschraubungen oder Stecker auf festen Sitz prüfen
3. Dichtring **1** vor jedem Schließen des Oberteils auf korrekten Sitz und Beschädigungen überprüfen.



10.3 Montage Anbausatz mit Gewinde

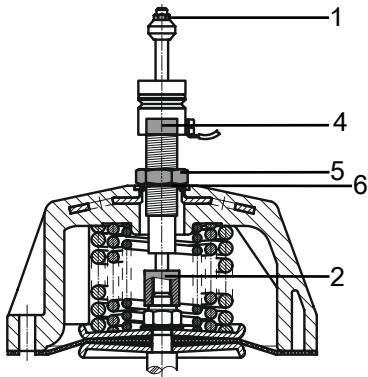
1. Vor Montagebeginn die Art des Anbausatzes prüfen.
 - Ohne Hubbegrenzung (siehe 'Montage Anbausatz ohne Hubbegrenzung', Seite 11).
 - Mit Hubbegrenzung (siehe 'Montage Anbausatz mit Hubbegrenzung', Seite 11).
 - Ohne Gewinde (siehe 'Montage Anbausatz ohne Gewinde', Seite 11).

10.3.1 Montage Anbausatz ohne Hubbegrenzung



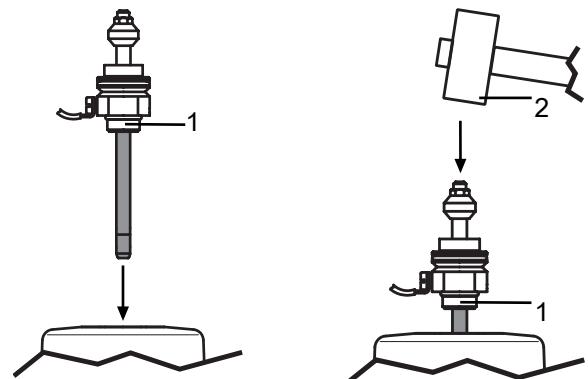
1. Adapterstück **2** mit Schlüsselfläche **1** einschrauben.
2. Führungsstück **3** mit Schlüsselfläche einschrauben.

10.3.2 Montage Anbausatz mit Hubbegrenzung

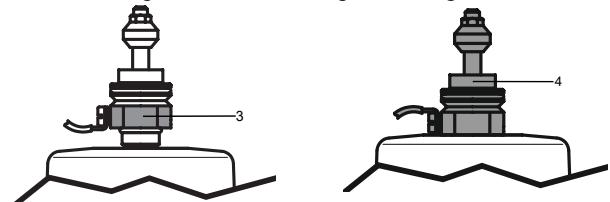


1. Adapterstück **2** mit Schlüsselfläche **1** einschrauben.
2. Hubbegrenzung mit Schlüsselfläche **4** auf gewünschte Höhe einstellen.
3. Mutter **5** gegen Antriebsoberteil konttern.
4. Gewindedichtring **6** nur optional für Antriebe mit Steuerfunktion 2 und 3 verwenden.

10.4 Montage Anbausatz ohne Gewinde



1. Spindel des Anbausatzes **1** in Antrieb einführen.
2. Spindel des Anbausatzes **1** mit geeignetem Werkzeug **2** vorsichtig bis zum Anschlag einschlagen.

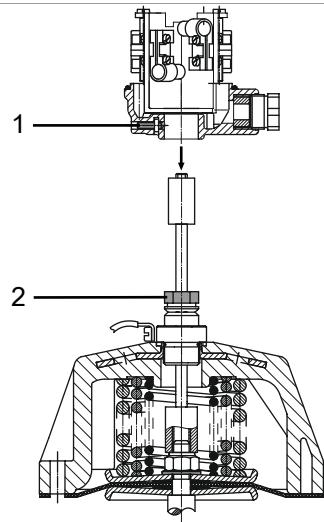
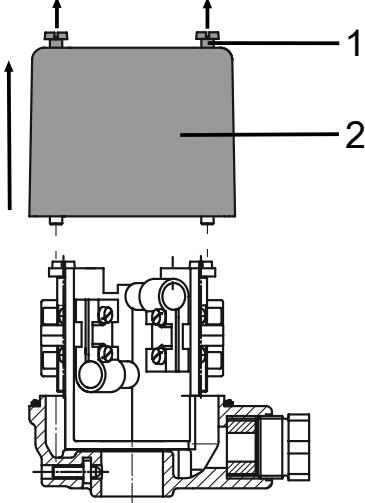


3. Führungsstück **3** mit Schlüsselfläche einschrauben.
4. Anbausatz **1** ist korrekt montiert.

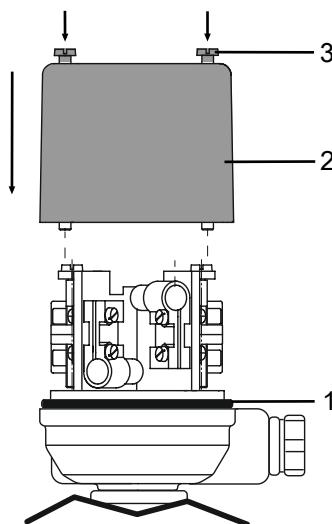
10.5 Montage und Installation des Stellungsrückmelders

⚠ GEFahr**Explosionsgefahr**

- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe verwenden.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Oberteil komplett geschlossen ist und das Gehäuse bzw. der O-Ring nicht beschädigt sind.



1. Spannungsversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Schrauben **1** lösen.
3. Deckel **2** abnehmen.
4. Madenschraube **1** lösen (nicht herausdrehen).
5. Unterteil des Stellungsrückmelders auf Führungsstück **2** vorsichtig aufstecken, damit Schalter nicht durch Schaltnocken beschädigt werden!
6. Elektrischen Stellungsrückmelder in gewünschte Anschlussrichtung drehen und Position mit Gewindestift **1** fixieren.
7. Elektrischen Anschluss durchführen.



8. Nach Abschluss des elektrischen Anschlusses das Anschlusskabel vorsichtig straff ziehen.
9. Sicherstellen, dass der O-Ring ordnungsgemäß montiert und nicht beschädigt ist.
10. Deckel **2** mit Schrauben **3** aufstecken.
11. Schrauben **3** eindrehen und festziehen.
12. Auf einwandfreie Montage aller Dichtelemente und Schraubverbindungen achten!
13. Spannungsversorgung wieder herstellen.
14. Zur Funktionskontrolle das Ventil auf- und zufahren und auf Signalgebung achten.
15. Müssen die Einstellungen nochmals nachjustiert werden, Stellungsrückmelder wieder spannungsfrei schalten und die Schritte des Kapitels „Einstellen der Schaltpositionen“ wiederholen.

10.6 Einstellen der Schaltpositionen

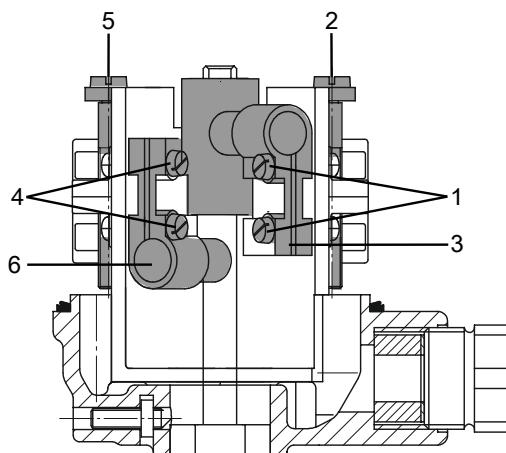


Bild1: Schaltposition einstellen

Obere Schaltposition einstellen:

1. Ventil in Position AUF bringen.
2. Schrauben **1** lösen.
3. Mit der linken Schraube **2** den Schalter **3** auf gewünschte Position verschieben.
⇒ Schalter kann axial und radial ausgerichtet werden.
4. Schalterabstand überprüfen:
 $x = 0,7 - 1,1 \text{ mm}$
5. Schrauben **1** festziehen.
⇒ Obere Schaltposition ist eingestellt.

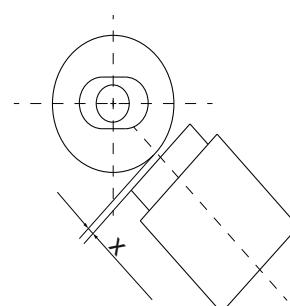


Bild 2: Schalterabstand einstellen

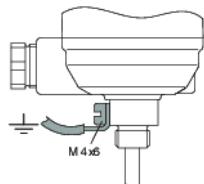
Untere Schaltposition einstellen:

6. Ventil in Position ZU bringen.
7. Schrauben **4** lösen.
8. Mit der rechten Schraube **6** den Schalter **5** bis zur gewünschten Position verschieben.
⇒ Schalter kann axial und radial ausgerichtet werden.
9. Schalterabstand überprüfen:
 $x = 0,7 - 1,1 \text{ mm}$
10. Schrauben **4** festziehen.
⇒ Untere Schaltposition ist eingestellt.

11 Elektrischer Anschluss

11.1 Potentialausgleich

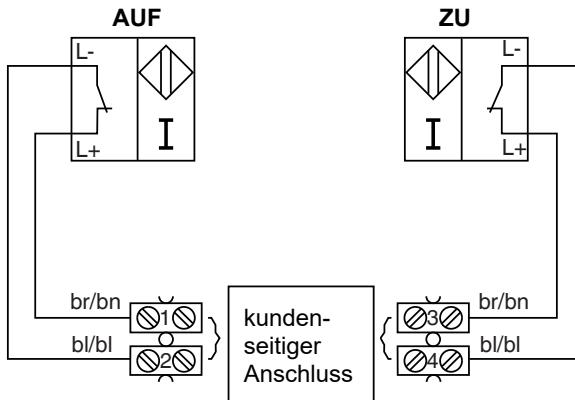
Potentialausgleich anschließen



1. Potentialausgleich mit Schraube M4x6 an Stellungsrückmelder anbringen.
⇒ Potentialausgleich für metallische Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen mindestens 4 mm².
2. Verbindung gegen selbstständiges Lösen sichern.

11.2 Elektrischer Anschluss mit Kabelverschraubung (Code 1101) oder Skintopverschraubung (Code 1103)

11.2.1 Anschlussplan (Code 202)



11.2.2 Elektrischer Anschluss

1. Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung einführen.
2. Anschlusskabel erst direkt vor der Schalterhalteplatte abmanteln.
3. Einzeladern zu den Anschlussklemmen verlegen.
4. Einzeladern entsprechend ablängen um unnötig lange Kabelschleifen zu vermeiden.
5. Einzeladern mit Aderendhülsen verpressen.
6. Einzeladern gemäß Anschlussplan an Anschlussklemmen anschließen.

11.3 Elektrischer Anschluss mit M12-Stecker (Code 1110)

GEFAHR



Explosionsgefahr

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Gefahr durch Funkenbildung. Anschlussleitungen nie unter Spannung trennen.

11.3.1 Anschlussplan (Code 203)



Pin	Signalname
1	L+, AUF
2	L-, AUF
3	L+, ZU
4	L-, ZU
5	n.c. *

*Pin 5 ist nicht angeschlossen.

11.3.2 Elektrischer Anschluss

Die M12-Stecker dürfen nur von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muss Kenntnisse über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel im Ex-Bereich haben.

1. Anschlusskabel fest verlegen oder für genug Zugentlastung sorgen.
2. Leiterquerschnitte gemäß technischen Daten, sowie Dokumentation der Kabelverschraubung entnehmen.
3. Produkt und Kabel vor Beschädigungen schützen.
4. Das Produkt nur mit antistatischem oder feuchtem Tuch reinigen.
5. Das Produkt nur in komplett montiertem Zustand betreiben.
6. Das Produkt nur an eigensichere Stromkreise anschließen, die mit einer EU-Baumusterprüfbescheinigung zugelassen sind und die Höchstwerte der jeweiligen Sensoren für U_i , I_i , P_i , C_i und L_i nicht überschreiten.

12 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Kein Hub	Kein Anbausatz vorhanden	Anbausatz kontrollieren
	Prozessventil defekt	Prozessventil austauschen
	Falscher Anbausatz eingebaut	Anbausatz austauschen
Keine Rückmeldung	Unsachgemäße Montage	Montage, Verkabelung und Anschluss prüfen
	Schalter nicht eingestellt	Schalter einstellen
	Falscher Anbausatz eingebaut	Anbausatz austauschen
	Spannung nicht angelegt	Spannung anlegen
Deckel lässt sich nicht aufstecken	Dichtring falsch eingelegt	Dichtring korrekt einlegen
	Dichtring beschädigt	Dichtring austauschen
	Kabel ragen über den Rand des Unterteils	Kabelverlegung prüfen, ggf. Kabel einkürzen
Madenschraube ohne Funktion	Gewindestift zu weit herausgedreht, Mutter fiel heraus	Mutter wieder einlegen, Gewindestift eindrehen (Gewindestift bei der Montage nur lösen, nicht herausdrehen)

13 Inspektion und Wartung

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

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

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.
7. Inspektion und Wartung für Produkte im explosionsgefährdeten Bereich gemäß DIN EN 60079-17 durchführen.

13.1 Ersatzteile

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

13.2 Einstellen der Schaltpositionen

Einstellen der Endschalter siehe Kapitel „Montage und Installation des Stellungsrückmelders“ Schritt 1 bis Schritt 14.

13.3 Reinigung des Produktes

GEFAHR	
	Explosionsgefahr <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen. ● Gefahr durch Funkenbildung. Das Produkt nur mit antistatischem oder feuchtem Tuch reinigen.

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

14 Demontage

1. Das Produkt spannungsfrei schalten.
2. Potentialausgleich demontieren.
3. Deckel **2** entfernen.
4. Einzeladern von Klemmleiste lösen.
5. Anschlusskabel entfernen.
6. Die Demontage des Anbausatzes / des Produkts in der umgekehrten Reihenfolge wie im Kapitel Montage beschrieben durchführen.

15 Entsorgung

1. Auf Restanhaltungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.
3. Elektronikbauteile getrennt entsorgen.

16 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gutschrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

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

Contents

1 General information	18
1.1 Information	18
1.2 Symbols used	18
1.3 Warning notes	18
2 Safety information	18
3 Product description	19
4 GEMÜ CONEXO	20
5 Correct use	20
6 Order data	21
7 Technical data	22
8 Dimensions	23
9 Manufacturer's information	24
9.1 Delivery	24
9.2 Packaging	24
9.3 Transport	24
9.4 Storage	24
10 Assembly and installation	24
11 Electrical connection	28
12 Troubleshooting	29
13 Inspection and maintenance	29
14 Disassembly	29
15 Disposal	29
16 Returns	30

1 General information

1.1 Information

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

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

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

1.3 Warning notes

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

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

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

The following signal words and danger levels are used:

⚠ DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury.
⚠ WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury.
⚠ CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury.

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause damage to property.

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

Symbol	Meaning
	Danger from potentially explosive atmosphere

2 Safety information

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

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

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

The safety information does not take into account:

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

Prior to commissioning:

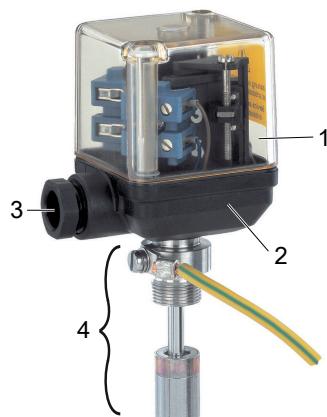
1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully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

During operation:

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

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description**3.1 Construction**

Item	Name	Materials
1	Housing cover	PSU
2	Housing base	PP
3	Electrical connection	PP
4	Mounting kit, valve specific (must be ordered separately)	SS
	Seals	NBR

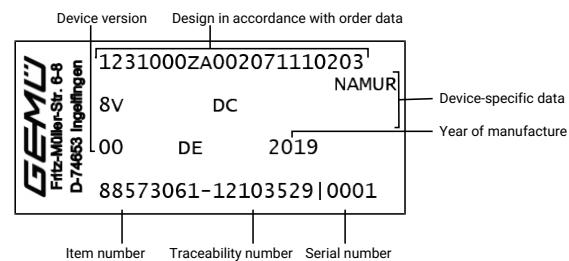
3.2 Description

The GEMÜ 1231 electrical position indicator is suitable for mounting to pneumatically operated linear actuators. The position of the valve spindle is reliably detected electronically and fed back via proximity switches through play-free and non-positive mounting. GEMÜ 1231 has been designed specially for valves with a stroke of 2 to 20 mm .

3.3 Function

The GEMÜ 1231 electrical position indicator is used for reporting and controlling the position of valves that are actuated with pneumatic linear actuators. The spindle of the electrical position indicator is positively connected to the spindle of the linear actuator and is moved with the linear movement of the actuator. The cam fixed to the spindle then actuates the integ-

rated proximity switches, which are used to transmit the electronic signal. Depending on the version, the electrical position indicator is equipped with one to two proximity switches.

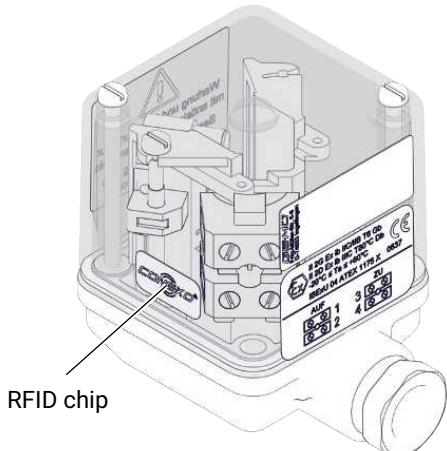
3.4 Product label

The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ. The product was manufactured in Germany.

4 GEMÜ CONEXO

Order variant

In the corresponding design with CONEXO, this product has an RFID chip (1) for electronic identification purposes. The position of the RFID chip can be seen below. The CONEXO pen helps read out information stored in the RFID chips. The CONEXO app or CONEXO portal is required to display this information.



For further information please read the operating instructions for CONEXO products or the CONEXO datasheet.

Products such as the CONEXO app, the CONEXO portal and the CONEXO pen are not included in the scope of delivery and need to be ordered separately.

5 Correct use

DANGER	
	Danger of explosion <ul style="list-style-type: none"> ▶ Danger of death or severe injury. ● Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.
WARNING	
Improper use of the product! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void. ● Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document. 	

The product GEMÜ 1231 is designed to be fitted on a GEMÜ valve for electrical detection of the position of the linear actuators. The product works with 2-wire NAMUR proximity switches. The product is non-positively connected to the actuator spindle by means of a mounting kit.

The product GEMÜ 1231 is intended for use in potentially explosive areas of zones 1 and 2 with gases, mists or vapours and zones 21 and 22 with combustible dusts in accordance with EU directive 2014/34/EU (ATEX).

The product has the following explosion protection marking:

ATEX:

Gas: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Dust: Ex II 2D Ex ib IIIB T80°C Db

EU type examination certificate: IBExU04ATEX1175 X

Notified body: IBExU, No. 0637

IECEx:

Gas: Ex ib IIC T6 Gb

Dust: Ex ib IIIB T80°C Db

Certificate: IECEx IBE 21.0030 X

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

- EN IEC 60079-0:2018 (IEC 60079-0, edition 7)
- EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11, edition 6)

Use of the product is permissible in the following ambient temperature ranges: -20 °C to +60 °C

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

- When using the M12 connector, the differential voltage for isolated intrinsically safe electric circuits must not exceed 30 V. The requirements for cables and lines from EN 60079-14, section 16.2.2, must be taken into account.
- Connectors that are not used must be protected against dust penetration.

6 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

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

Note: Mounting kit 1231 S01 Z...dependent on valve type. Please order separately. Data required on valve type, DN, control function and actuator size.

For possible combinations see availability table.

Order codes

1 Type	Code	6 Electrical connection	Code
Electrical position indicator ATEX	1231	M16 cable gland	1101
2 Fieldbus	Code	M16 Skintop cable gland	1103
Without	000	M12 plug connector, 4-pin	1110
3 Accessory	Code	7 Connection diagram	Code
Accessory	Z	Terminals, NAMUR	202
		M12 plug, 4-pin	203
4 Device version	Code	8 CONEXO	Code
Open/Closed	A00	Without	
Open	A01	Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C
Closed	A02		
5 Switch	Code		
Proximity switch, 2-wire, NAMUR P+F, NJ1,5-6,5-15-N-Y180094	207		

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	1231	Electrical position indicator ATEX
2 Fieldbus	000	Without
3 Accessory	Z	Accessory
4 Device version	A00	Open/Closed
5 Switch	207	Proximity switch, 2-wire, NAMUR P+F, NJ1,5-6,5-15-N-Y180094
6 Electrical connection	1101	M16 cable gland
7 Connection diagram	202	Terminals, NAMUR
8 CONEXO		Without

7 Technical data

7.1 Temperature

Ambient temperature: -20 – 60 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

7.2 Product conformity

EMC Directive: 2014/30/EU

Explosion protection: ATEX (2014/34/EU)
IECEx

ATEX marking: ATEX:
Gas:  II 2G Ex ib IIC T6 Gb
Dust:  II 2D Ex ib IIIB T80°C Db
EU type examination certificate: IBExU04ATEX1175 X
Notified body: IBExU, No. 0637

IECEx marking: Gas:  Ex ib IIC T6 Gb
Dust:  Ex IIIB T80°C Db
Certificate: IECEx IBE 21.0030 X

7.3 Mechanical data

Installation position: Optional

Weight: 420 g

Protection class: IP 65

Travel sensor: 2 – 20 mm

7.4 Electrical data

Electrical connection type: M12 plug, 4-pin (code 1110)
M16x1.5 cable gland for cable dia. 4.5 to 7 mm, recommended wire cross section 0.75 mm² (code 1101)
M16x1.5 Skintop cable gland for cable dia. 7 to 9 mm, recommended wire cross section 0.75 mm² (code 1103)

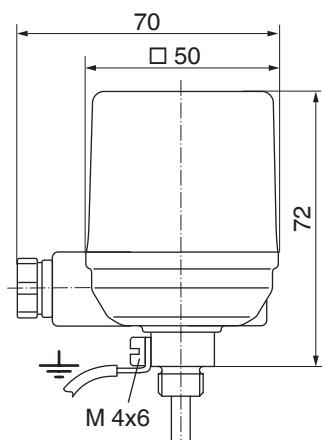
7.4.1 2-wire proximity switch

Switch type: 2-wire, NAMUR, switch (code 207)

Supply voltage: 8 V DC

Current consumption: ≤ 0.95 mA (damped)
≥ 2.2 mA (undamped)

Max. switching frequency: 1 kHz

8 Dimensions

Dimensions in mm

9 Manufacturer's information

9.1 Delivery

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

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

9.2 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

9.3 Transport

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

9.4 Storage

- Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
- Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.

10 Assembly and installation

⚠ CAUTION

Fitted electrical position indicator

- Destruction of the electrical position indicator when disassembling the valve body
- Disassemble the electrical position indicator **before** disassembling the valve body

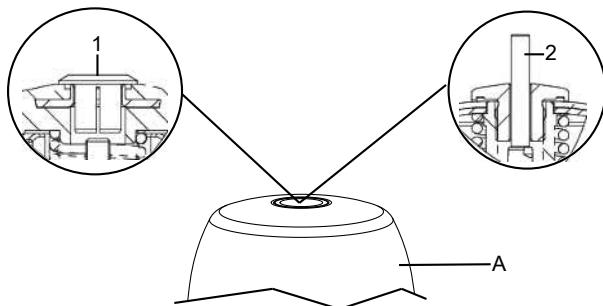
NOTICE

- Pay attention to the information on product labels, in product documentation and EC type examination certificate.
- Connect cable carefully, do not damage individual wires.
- When connecting multiwire or finewire cables, prepare the wire ends.
- Always use suitable pinch tools for pinching wire end ferrules in order to achieve consistent quality.
- Tighten all clamping points, even the ones not being used.

- Observe the national regulations and provisions.
- Observe the installer provisions.
- Protect M12 plugs against electrostatic build-up.
- Protect M12 plugs against damage.
- Lay cables securely and protect them from damage.
- Differential voltage for two intrinsically safe electric circuits: maximum 30 V.
- Connect open wire ends in a junction box with protection class IP20 and higher or outside the EX area.

10.1 Preparations for assembly to the valve

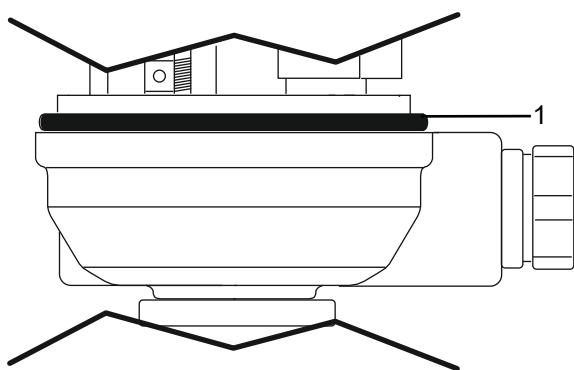
- Move the actuator **A** into zero position (actuator vented).
- Remove optical position indicator **2** and / or protective cap **1** from the actuator top.



10.2 Information on use in damp conditions

The following information is intended to help when installing and operating the product in damp conditions.

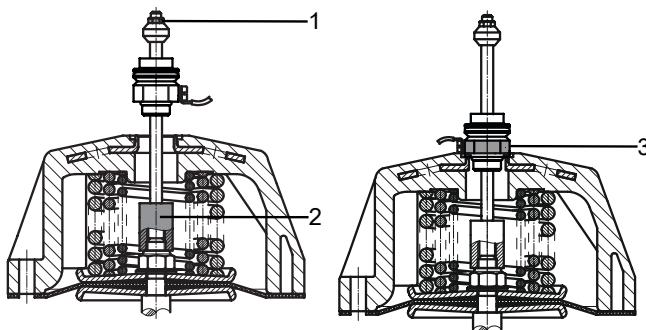
- Lay cables and pipework so that no condensate or rain water that remains on the pipework / cables can enter the cable glands or plugs of the product.
- Check that all cable glands or plugs are positioned correctly
- Check the sealing ring **1** for any damage and correct positioning before tightening the cover.



10.3 Assembly of mounting kit with thread

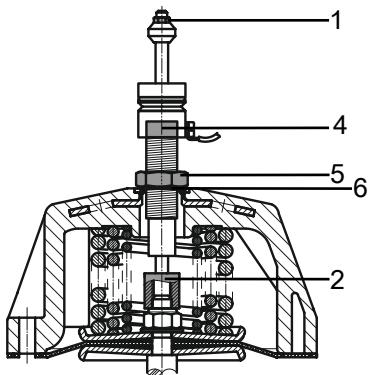
1. Before beginning assembly, check the type of mounting kit.
- Without stroke limiter (see "Assembly of mounting kit without stroke limiter", page 25).
- With stroke limiter (see "Assembly of mounting kit with stroke limiter", page 25).
- Without thread (see "Assembly of mounting kit without thread", page 25).

10.3.1 Assembly of mounting kit without stroke limiter



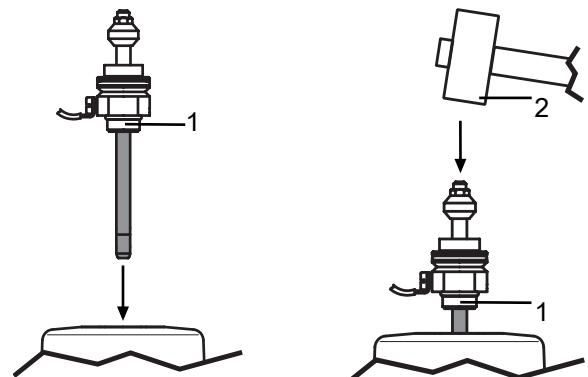
1. Screw in adapter **2** using wrench surface **1**.
2. Screw in guide piece **3** using the wrench surface.

10.3.2 Assembly of mounting kit with stroke limiter

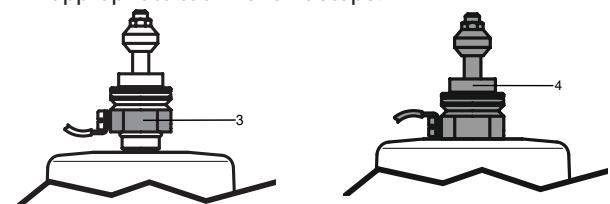


1. Screw in adapter **2** using wrench surface **1**.
2. Set stroke limiter to the desired height using wrench surface **4**.
3. Secure nut **5** against the actuator top.
4. Only use thread sealing ring **6** for installation of stroke limiters in case of control functions 2 and 3

10.4 Assembly of mounting kit without thread



1. Insert spindle of mounting kit **1** into actuator.
2. Carefully knock down the spindle of mounting kit **1** with an appropriate tool **2** until it stops.

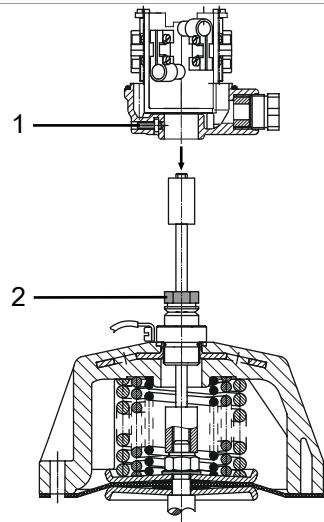
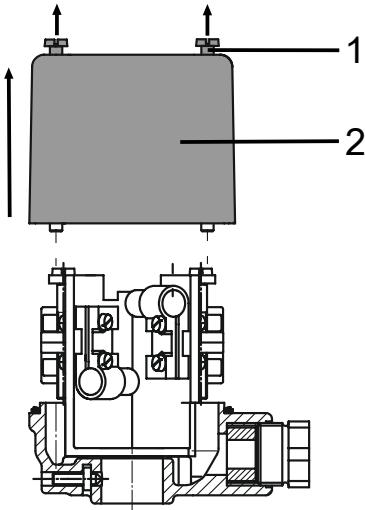


3. Screw in guide piece **3** using the wrench surface.
4. Mounting kit **1** is correctly assembled.

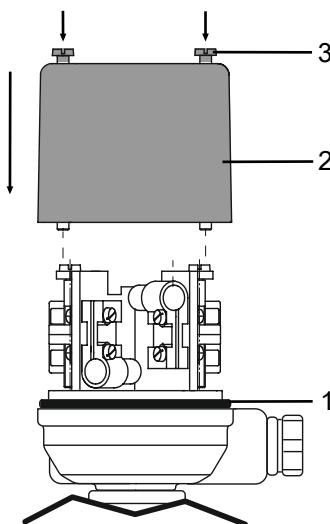
10.5 Assembly and installation of the electrical position indicator

DANGER**Danger of explosion**

- Risk of death or severe injury.
- Do not use the product as a step or foothold.
- Prior to commissioning, ensure that the cover is fully closed and that the housing and the O-ring are not damaged.

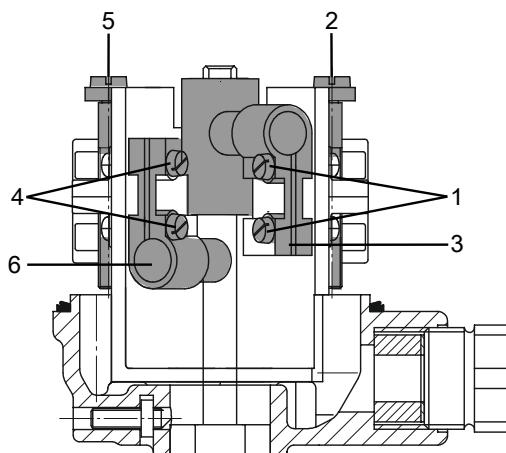


1. Disconnect the power supply and secure against reconnection.
2. Undo screws **1**.
3. Remove cover **2**.
4. Undo grub screw **1** (do not unscrew completely).
5. Carefully attach the base of the electrical position indicator onto guide piece **2** so that switches are not damaged by trip cams!
6. Turn the electrical position indicator into the desired connection direction and fix the position with grub screw **1**.
7. Make the electrical connection.



8. After completing the electrical connection, carefully pull the connection cable taut.
9. Ensure that the O-ring has been mounted properly and is not damaged.
10. Fit the cover **2** with screws **3**.
11. Screw in and tighten screws **3**.
12. Ensure all seals and threaded connections are correctly installed.
13. Restore the power supply.
14. For function control, open and close the valve and pay attention to signalling.
15. If the settings need to be readjusted again, switch off power to the electrical position indicator and repeat the steps of the chapter "Setting the switching positions".

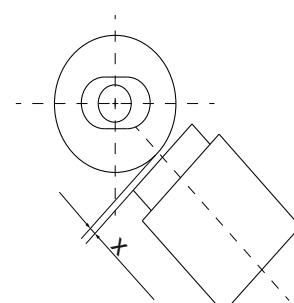
10.6 Setting the switching positions



Picture 1: Setting the switching position

Setting the upper switching position:

1. Move the valve to the OPEN position.
2. Undo screws **1**.
3. With the left screw **2**, move switch **3** to the desired position.
 ⇒ The switch can be aligned axially and radially.
4. Check the switch distance:
 $x = 0.7 - 1.1 \text{ mm}$
5. Tighten screws **1**.
 ⇒ The upper switching position is set.



Picture 2: Setting the switch distance

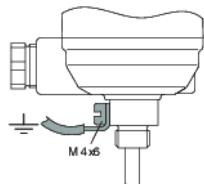
Setting the lower switching position:

6. Move the valve to the CLOSED position.
7. Undo screws **4**.
8. With the right screw **6**, move switch **5** to the desired position.
 ⇒ The switch can be aligned axially and radially.
9. Check the switch distance:
 $x = 0.7 - 1.1 \text{ mm}$
10. Tighten screws **4**.
 ⇒ The lower switching position is set.

11 Electrical connection

11.1 Potential equalisation

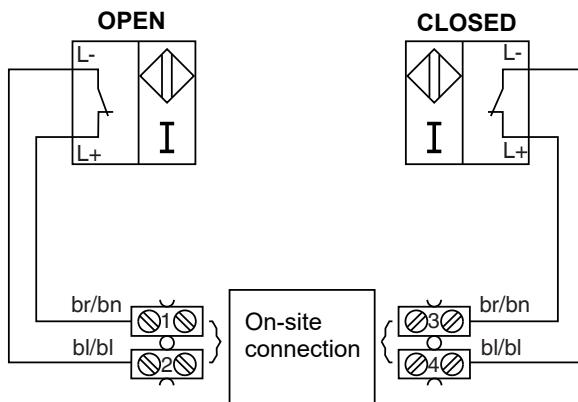
Connecting the potential equalisation device



1. Use a screw M4x6 to attach the potential equalisation device to the electrical position indicator.
⇒ Potential equalisation for metal housings in potentially explosive areas: At least 4 mm².
2. Secure the connection against independently becoming loose.

11.2 Electrical connection with cable gland (code 1101) or Skintop cable gland (code 1103)

11.2.1 Connection diagram (code 202)



11.2.2 Electrical connection

1. Insert the connection cable through the cable gland.
2. Only strip the connection cable directly before switch mounting plate.
3. Lay individual wires to the terminals.
4. Cut the individual wires to the appropriate length in order to avoid having unnecessarily long cable loops.
5. Compress the individual wires with wire end ferrules.
6. Connect the individual wires to the terminals in accordance with the connection diagram.

11.3 Electrical connection with M12 plug (code 1110)

DANGER

Danger of explosion

- Risk of severe injury or death.
- Danger from sparking. Never disconnect the connection cables when live.

11.3.1 Connection diagram (code 203)



Pin	Signal name
1	L+, OPEN
2	L-, OPEN
3	L+, CLOSED
4	L-, CLOSED
5	n.c. *

* Pin 5 is not connected.

11.3.2 Electrical connection

The M12 plugs may only be assembled, connected and commissioned by trained personnel. The trained personnel must have expertise in types of ignition protection, and regulations and provisions for operating media in EX areas.

1. Securely lay the connection cables or ensure sufficient tension relief.
2. Refer to the technical data and cable gland documentation for details of the wire cross sections.
3. Protect the product and the cables from damage.
4. Only clean the product with an anti-static or damp cloth.
5. Only operate the product when it is fully assembled.
6. Only connect the product to intrinsically safe electric circuits that are approved with an EC type examination certificate and which do not exceed the maximum values of the respective sensors for U_i , I_i , P_i , C_i and L_i .

12 Troubleshooting

Error	Error cause	Error clearance
No stroke	No mounting kit available	Check mounting kit
	Process valve faulty	Replace process valve
	Wrong mounting kit installed	Replace mounting kit
No feedback	Incorrect assembly	Check assembly, wiring and connection
	Switch not set	Set switch
	Wrong mounting kit installed	Replace mounting kit
	Voltage is not connected	Connect voltage
Cover cannot be attached	Sealing ring inserted incorrectly	Insert sealing ring correctly
	Sealing ring damaged	Replace sealing ring
	Cables protruding over the edge of the base	Check the cable routing and shorten the cables if necessary
Grub screw not working	Grub screw unscrewed too far, nut fell out	Reinsert the nut, screw in the grub screw (during assembly, only undo the grub screw, do not unscrew it completely)

13 Inspection and maintenance

NOTICE

Exceptional maintenance work!

- Damage to the GEMÜ product
- Any maintenance work and repairs not described in these operating instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

The operator must carry out regular visual examinations of the products, depending on the operating conditions and the potentially hazardous situations, in order to prevent leakage and damage.

1. Have servicing and maintenance work performed by trained personnel.
2. Wear appropriate protective gear as specified in the plant operator's guidelines.
3. Shut off plant or plant component.
4. Secure the plant or plant component against recommissioning.
5. Depressurize the plant or plant component.
6. Actuate products which are always in the same position four times a year.
7. Carry out inspection and maintenance for products in the potentially explosive area to DIN EN 60079-17.

13.1 Spare parts

No spare parts are available for this product. If it is faulty, please return it to GEMÜ for repair.

13.2 Setting the switching positions

For limit switch setting see chapter "Assembly and installation of the electrical position indicator" steps 1 to 14.

13.3 Cleaning the product

DANGER	
	Danger of explosion <ul style="list-style-type: none"> ► Risk of death or severe injury. ● Danger from sparking. Only clean the product with an anti-static or damp cloth.

- Do **not** clean the product with a high pressure cleaning device.

14 Disassembly

1. Switch off power to the product.
2. Remove the potential equalisation device.
3. Remove the cover 2.
4. Remove the individual wires from the terminal strip.
5. Remove the connection cable.
6. Dismantle the mounting kit/product in the opposite order to that described in the Assembly chapter.

15 Disposal

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

16 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

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



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

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
12.2024 | 88434440