

GEMÜ 1205

Elektrischer Stellungsrückmelder ATEX
Electrical position indicator ATEX

DE

Betriebsanleitung

EN

Operating instructions

Weitere Informationen
Webcode: GW-1205



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
16.03.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	4
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Funktion	5
3.4 Typenschild	5
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5 Bestelldaten	7
6 Technische Daten	8
7 Abmessungen	9
8 Herstellerangaben	10
8.1 Lieferung	10
8.2 Verpackung	10
8.3 Transport	10
8.4 Lagerung	10
9 Montage und Installation	10
9.2 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung	11
9.3 Montage Anbausatz mit Gewinde	11
9.3.1 Montage Anbausatz ohne Hubbegrenzung	11
9.3.2 Montage Anbausatz mit Hubbegrenzung	11
9.4 Montage Anbausatz ohne Gewinde	11
9.5 Montage und Installation des Stellungsrückmelders	11
10 Elektrischer Anschluss	14
10.1 Anschlussklemmen, Mikroschalter (Code 104)	14
11 Fehlerbehebung	15
12 Inspektion und Wartung	15
12.1 Ersatzteile	15
12.2 Einstellen der Endschalter	15
12.3 Reinigung des Produktes	15
13 Demontage	15
14 Entsorgung	15
15 Rücksendung	15
16 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)	17
17 EU-Baumusterprüfungsberechtigung	18

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

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

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

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

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch elektrische Spannung

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	Oberteil	Aluminium Druckguss
2	Unterteil	Aluminium Druckguss
3	Betätigungsstiel	1.4104
4	Führungsstück	1.4305

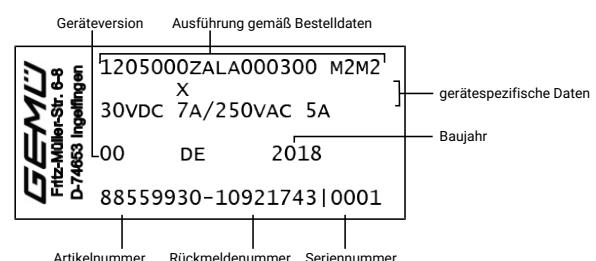
3.2 Beschreibung

Der elektrische Stellungsrückmelder GEMÜ 1205 verfügt über druckfest gekapselte, elektromechanische Mikroschalter. Es können jeweils zwei Stellungen, offen und/oder geschlossen signalisiert werden.

3.3 Funktion

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1205 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 form-schlüssig verbunden und wird bei der Linearbewegung des Antriebs mit bewegt. Die an der Spindel befestigte Nocke betätigt dadurch die eingebauten Mikroschalter, welche der elektronischen Signalübermittlung dienen.

Der Stellungsrückmelder ist, je nach Ausführung, mit 1 bis 2 Mikroschaltern ausgestattet.

3.4 Typenschild

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

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFÄHR	
	Explosionsgefahr <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

⚠ 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. 	

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1205 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 geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Gas: II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
 Staub: II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU18ATEX1008

Besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen siehe EG-Bau-musterprüfbescheinigung.

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: T6/T80 °C: -20 °C...+60 °C

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

4.1 Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung

Das Produkt ist nach ATEX zertifiziert und hat eine Explosionsschutzzulassung nach 2014/34/EU (siehe "Technische Daten").

Die Energieversorgung muss mit einem Schalter oder einer Überstrom-Schutzeinrichtung in der Anlage ausgestattet werden.

Standardkonforme Anschlüsse sowie Kabelkompatibilität und Warnschilder sind in der Verantwortung des Produktnutzers. Es dürfen ausschließlich Ex t bzw. Ex e Kabelverschraubungen mit den mindestens dem Gehäuse entsprechenden Eigenschaften verwendet werden (IP-Schutz, Umgebungstemperatur, Ex-Schutz-Klasse, Gewindeart und -größe). Die Materialien der Kabelverschraubungen müssen mit den Gehäuse-Materialien verträglich sein. Die Verschraubungen müssen mindestens IP65 entsprechen. Der Anschluss ist als M20 ausgelegt. Installation, Bedienung und Wartung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit stark ausgeprägten Kenntnissen über die Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ db, eb und tb erfolgen. Das Gerät bei Defekt nicht selbst reparieren, sondern durch ein gleichwertiges Neugerät ersetzen. Reparaturen darf

nur der Hersteller durchführen! Das Gerät darf nur eingesetzt werden, wenn seine Werkstoffe unter den jeweiligen Betriebsbedingungen gegen mechanische und / oder chemische Einflüsse bzw. Korrosion so beständig sind, dass der Explosionschutz nicht beeinträchtigt oder aufgehoben wird.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Hinweis: Anbausatz 1205 S01 Z...AT ventilbezogen. Bitte separat bestellen. Angabe des Ventiltyps, DN, Steuerfunktion und Antriebsgröße notwendig.

Bestellcodes

1 Typ	Code	5 Funktion	Code
elektrischer Stellungsrückmelder ATEX für Hubantriebe	1205	Zu	A02
2 Feldbus	Code	6 Anschluss-Elektrisch	Code
ohne	000	M20 Kabelverschraubung	03
3 Zubehör	Code	7 Optionen	Code
Zubehör	Z	ohne	00
4 Gehäusewerkstoff	Code	8 Schalter	Code
Alluminiumdruckguss	AL	Wechselkontakt, Mikroschalter	M2
5 Funktion	Code	9 Anschlussplan	Code
Auf / Zu	A00	Mikroschalter PNP	M2
Auf	A01		
10 Sonderausführung	Code	ATEX 2014/34/EU	X

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	1205	elektrischer Stellungsrückmelder ATEX für Hubantriebe
2 Feldbus	000	ohne
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Gehäusewerkstoff	AL	Alluminiumdruckguss
5 Funktion	A00	Auf / Zu
6 Anschluss-Elektrisch	03	M20 Kabelverschraubung
7 Optionen	00	ohne
8 Schalter	M2	Wechselkontakt, Mikroschalter
9 Anschlussplan	M2	Mikroschalter PNP
10 Sonderausführung	X	ATEX 2014/34/EU

6 Technische Daten

6.1 Temperatur

Umgebungstemperatur: -20 bis 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

6.2 Produktkonformitäten

Explosionsschutz: Bestellcode Sonderausführung X

Kennzeichnung ATEX: Gas: Ex II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
Staub: Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

**Baumuster-
prüfungsbescheinigung:** IBExU18ATEX1008

6.3 Mechanische Daten

Gewicht: 1146,5 g

Schutzart: IP 65 nach EN 60529

Endschalterbereich: 2 bis 70 mm stufenlos

Mechanische Festigkeit: 7 Nm, Schlagenergie nach EN 60079-0

Max. Schalthäufigkeit: ≤ 1000 Schaltspiele/h

6.4 Elektrische Daten

Schalterart: Mikroschalter

Schaltleistung: **Schaltleistung AC**

Spannung	Ohmsche Last	Induktive Last ($\cos\phi = 0,6$)
250 V	5 A	3 A
30 V	7 A	5 A

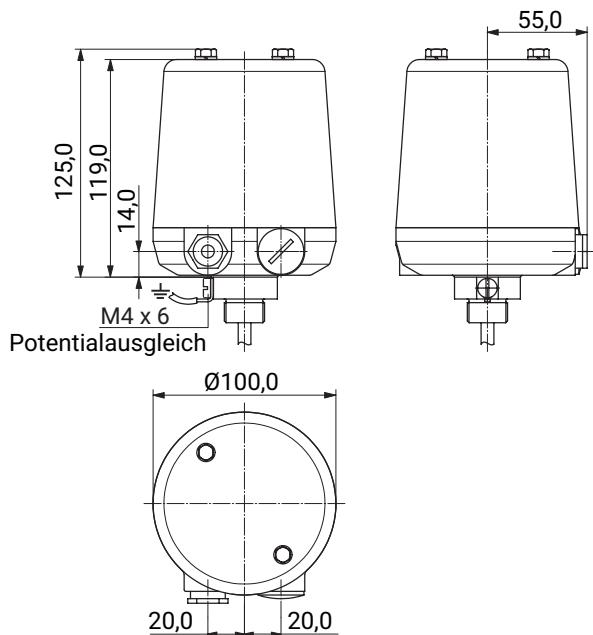
Schaltleistung DC

Spannung	Ohmsche Last	Induktive Last ($\cos\phi = 0,6$)
250 V	0,4 A	0,03 A
30 V	7 A	5 A

Angaben gelten für 40 °C Umgebungstemperatur

Thermischer Bemessungsstrom: 6 A

Elektrische Anschlussart: M20-Kabelverschraubung: 1 x verfügbar (Typ Bartec 03-6020-0016)
1 x vorbereitet (Blindabdeckung)
Kabeldurchmesser: 7 bis 13 mm
Klemmdurchmesser: 2,5 mm²
Erdungsanschluss: 4,0 mm²
Potentialausgleich: Litze, gelb/grün, H 07 V-K 4,0
Anzugsdrehmoment 10 Nm

7 Abmessungen

Maße in mm

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

8.2 Verpackung

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

8.3 Transport

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

8.4 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.

9 Montage und Installation

GEFAHR



Gefahr durch Stromschlag

- Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen nur durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Kabel vor elektrischem Anschluss spannungsfrei schalten.
- Schutzleiter anschließen.

VORSICHT



Gefährliche Spannung!

- Stromschlag.
- Stromversorgung bei Arbeiten am GEMÜ Produkt unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.

VORSICHT

Aufgebauter Stellungsrückmelder

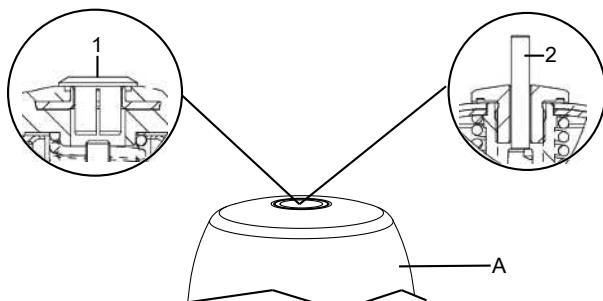
- Zerstörung des aufgebauten Stellungsrückmelders bei Demontage des Ventilkörpers
- Elektrischen Stellungsrückmelder demontieren, bevor Ventilkörper demontiert wird

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.

9.1 Montagevorbereitung des Ventils

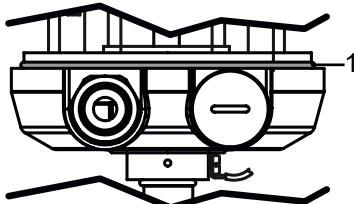
1. Antrieb **A** in Grundstellung (Antrieb entlüftet) bringen.
2. Optische Stellungsanzeige **2** und / oder Abdeckkappe **1** vom Antriebsoberteil entfernen.



9.2 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

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

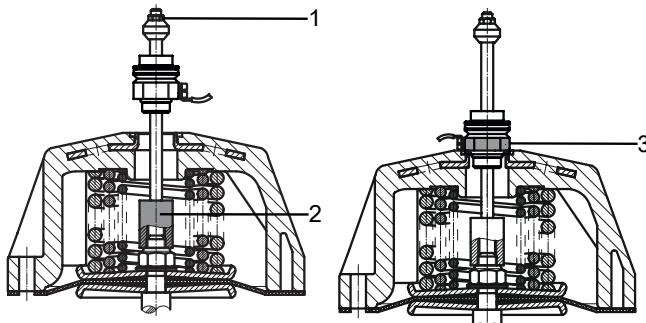
1. Kabel und Rohre so verlegen, dass kein Kondensat oder Regenwasser, das an den Rohren / Leitungen hängt, in die Kabelverschraubungen oder Stecker des Produkts laufen kann.
2. Alle Kabelverschraubungen oder Stecker auf festen Sitz prüfen
3. Dichtring 1 vor jedem Schließen des Oberteils auf korrekten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



9.3 Montage Anbausatz mit Gewinde

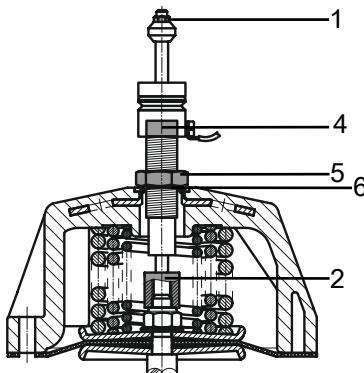
1. Vor Montagebeginn die Art des Anbausatzes prüfen.

9.3.1 Montage Anbausatz ohne Hubbegrenzung



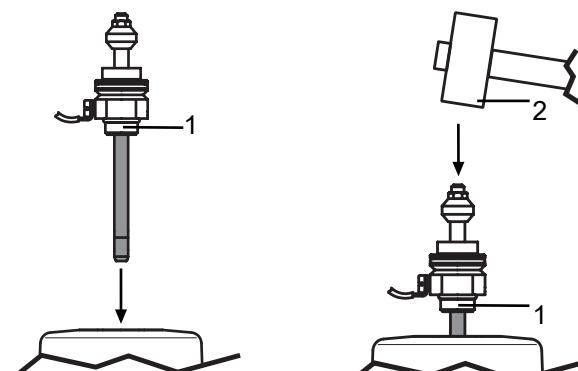
1. Adapterstück 2 mit Schlüsselfläche 1 einschrauben.
2. Führungsstück 3 mit Schlüsselfläche einschrauben.

9.3.2 Montage Anbausatz mit Hubbegrenzung

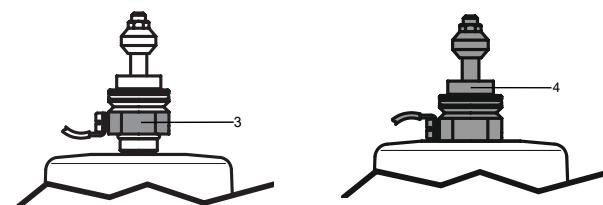


1. Adapterstück 2 mit Schlüsselfläche 1 einschrauben.
2. Hubbegrenzung mit Schlüsselfläche 4 auf gewünschte Höhe einstellen.
3. Mutter 5 gegen Antriebsoberseite kontern.
4. Gewindedichtring 6 nur optional für Antriebe mit Steuerfunktion 2 und 3 verwenden.

9.4 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.

9.5 Montage und Installation des Stellungsrückmelders

GEFAHR



Explosionsgefahr

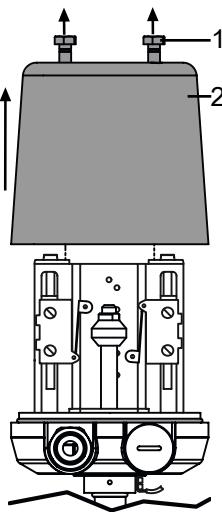
- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe verwenden.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Oberteil komplett geschlossen ist und das Gehäuse bzw. der O-Ring nicht beschädigt sind.

GEFAHR

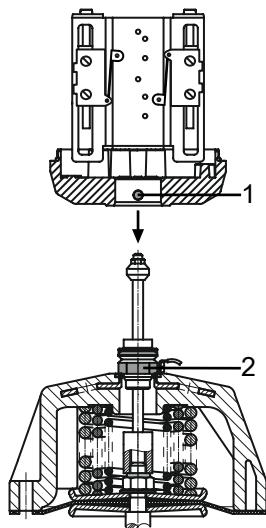


Gefahr durch Stromschlag

- Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen nur durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Kabel vor elektrischem Anschluss spannungsfrei schalten.
- Schutzleiter anschließen.

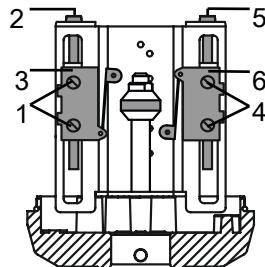


1. Spannungsversorgung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Muttern **1** lösen und im Deckel **2** belassen.
3. Deckel **2** abnehmen.



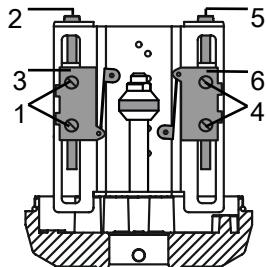
4. Madenschraube **1** lösen (nicht herausdrehen).
5. Unterteil des Stellungsrückmelders auf Führungsstück **2** vorsichtig aufstecken, damit Schalter nicht durch Schaltnocken beschädigt werden!
6. Elektrischen Stellungsrückmelder in gewünschte Anschlussrichtung drehen und Position mit Gewindestift **1** fixieren.

Obere Schaltposition einstellen:



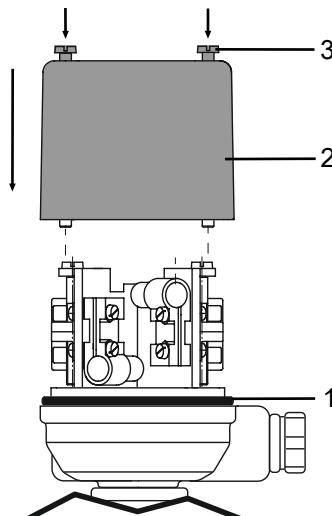
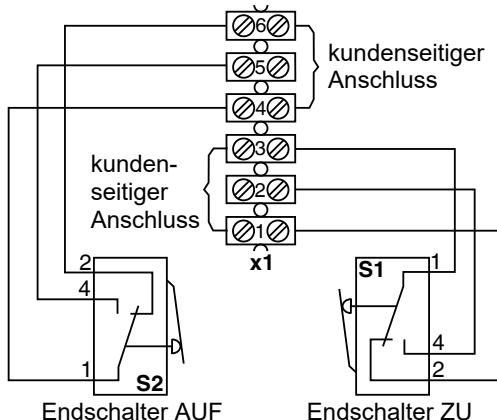
7. Ventil in Position AUF bringen.
8. Schrauben **1** lösen.
9. Mit der linken Schraube **2** den Schalter **3** auf gewünschte Position verschieben.
10. Schrauben **1** festziehen.
⇒ Obere Schaltposition ist eingestellt.
11. Ventil in Position ZU bringen.
12. Schrauben **4** lösen.
13. Mit der rechten Schraube **5** den Schalter **6** bis zur gewünschten Position verschieben.
14. Schrauben **4** festziehen.
⇒ Untere Schaltposition ist eingestellt.

Untere Schaltposition einstellen:



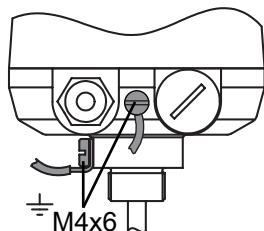
ACHTUNG: Aus Gründen der elektrischen Sicherheit muss an der mit dem Schutzleitersymbol gekennzeichneten Klemmstelle im Gehäuse zwingend ein Schutzleiter angeschlossen werden!

15. Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung einführen.
16. Anschlusskabel erst direkt vor der Schalterhalteplatte abmanteln.
17. Einzeladern zu den Anschlussklemmen verlegen.
18. Einzeladern entsprechend ablängen um unnötig lange Kabelschleifen zu vermeiden.
19. Einzeladern mit Aderendhülsen verpressen.
20. Einzeladern gemäß Anschlussplan an Anschlussklemmen anschließen.



21. Nach Abschluss des elektrischen Anschlusses das Anschlusskabel vorsichtig straff ziehen.
⇒ Zu starken Zug vermeiden!
22. Sicherstellen, dass der O-Ring ordnungsgemäß montiert und nicht beschädigt ist.
23. Deckel **2** mit Muttern **3** aufstecken.
24. Muttern **3** eindrehen und festziehen.

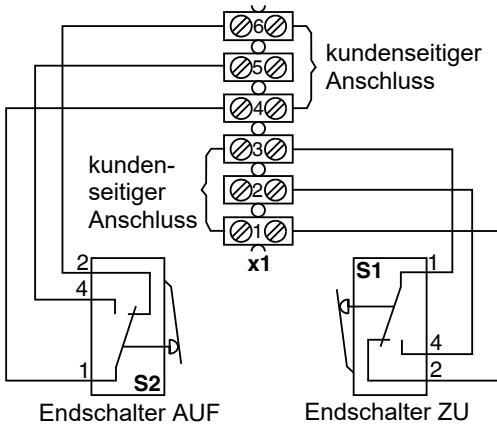
- ⇒ Auf einwandfreie Montage aller Dichtelemente und Schraubverbindungen achten!
25. Stellungsrückmelder mit Spannung versorgen.
26. Zur Funktionskontrolle das Ventil auf- und zufahren und auf Signalgebung achten.
27. Müssen die Einstellungen nochmals nachjustiert werden, Stellungsrückmelder wieder spannungsfrei schalten und Schritt 7 bis Schritt 26 wiederholen.



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

10 Elektrischer Anschluss

10.1 Anschlussklemmen, Mikroschalter (Code 104)



11 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)

12 Inspektion und Wartung

VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- Beschädigung des GEMÜ Produkts
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erloschen
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

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

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

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. 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.

12.1 Ersatzteile

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

12.2 Einstellen der Endschalter

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

12.3 Reinigung des Produktes

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

13 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 (siehe 'Montage und Installation', Seite 10) beschrieben durchführen.

14 Entsorgung

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

15 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem

Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kos-tenpflichtige Entsorgung.

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

16 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)

EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/34/EU (ATEX)

Wir, die Firma

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.

Benennung des Produktes: Elektrische Stellungsanzeige GEMÜ 1205

Kennzeichnung
- 1205 000 Z AL A00 03 00 M2 M2 X
- 1205 000 Z AL A01 03 00 M2 M2 X
- 1205 000 Z AL A02 03 00 M2 M2 X

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU18ATEX1008.

Die benannte Stelle IBExU, Nr. 0637 hat das oben genannte Produkt zertifiziert und folgende Bescheinigung ausgestellt:
IBExU18ATEX1008.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den nachfolgend genannten Normen, in deren Zuständigkeit das oben genannte Produkt fällt:

- EN 60079-0:2012+A11:2013
- EN 60079-1:2014
- EN 60079-7:2015
- EN 60079-31:2014

2023-03-10



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

17 EU-Baumusterprüfbescheinigung

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg



- [1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
- [2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**
- [3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU18ATEX1008 | Ausgabe 0**
- [4] Produkt: **Elektrischer Stellungsrückmelder**
Typ: 1205
- [5] Hersteller: **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
- [6] Anschrift: **Fritz-Müller-Straße 6 - 8
74653 Ingelfingen
GERMANY**
- [7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0041 festgehalten.
- [9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.
- [10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.
- [11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produktes. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.
- [12] Die Kennzeichnung des Produktes muss Folgendes beinhalten:

Ex II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchs mühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

A. Henker
Dipl.-Ing. (FH) Henker



Tel.: +49 (0)3731 3805-0
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 27.03.2018

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13]

Anlage

[14]

Bescheinigung Nummer IBExU18ATEX1008 | Ausgabe 0**[15] Beschreibung des Produkts**

Der Elektrische Stellungsrückmelder Typ 1205 dient zur Erfassung derstellungen „Auf“ und „Zu“ von pneumatischen Antrieben. Er besteht aus einem Aluminiumgehäuse in Zündschutzart erhöhte Sicherheit mit eingebauten druckfest gekapselten Endschaltern.

Technische Angaben:

- Bemessungsspannung:	bis 400 V				
- Bemessungsbetriebsspannung:	250 V AC	30 V AC	250 V DC	30 V DC	
- Bemessungsbetriebsstrom:	5/3 A	7/5 A	0,4/0,03 A	7/5 A	
- Umgebungstemperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C				
- Schutzart nach EN 60529:	IP65				

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0041 vom 27.03.2018 festgehalten.
Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Der Elektrische Stellungsrückmelder Typ 1205 genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart erhöhte Sicherheit „eb“ in Verbindung mit druckfeste Kapselung „db“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

keine

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

- nicht zutreffend -

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

Im Auftrag

Freiberg, 27.03.2018



Dipl.-Ing. (FH) Henker

Contents

1 General information	21
1.1 Information	21
1.2 Symbols used	21
1.3 Warning notes	21
2 Safety information	21
3 Product description	22
3.1 Construction	22
3.2 Description	22
3.3 Function	22
3.4 Product label	22
4 Correct use	23
5 Order data	24
6 Technical data	25
7 Dimensions	26
8 Manufacturer's information	27
8.1 Delivery	27
8.2 Packaging	27
8.3 Transport	27
8.4 Storage	27
9 Assembly and installation	27
9.2 Information on use in damp conditions	28
9.3 Assembly of mounting kit with thread	28
9.3.1 Assembly of mounting kit without stroke limiter	28
9.3.2 Assembly of mounting kit with stroke limiter	28
9.4 Assembly of mounting kit without thread	28
9.5 Assembly and installation of the electrical position indicator	29
10 Electrical connection	31
10.1 Terminals, microswitch (code 104)	31
11 Troubleshooting	32
12 Inspection and maintenance	32
12.1 Spare parts	32
12.2 Setting the limit switches	32
12.3 Cleaning the product	32
13 Disassembly	32
14 Disposal	32
15 Returns	32
16 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/34/EU (ATEX)	34
17 EU type examination certificate	35

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 – high voltage

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 screws 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	Cover	Aluminium diecasting
2	Base	Aluminium diecasting
3	Operating bush	1.4104
4	Guide piece	1.4305

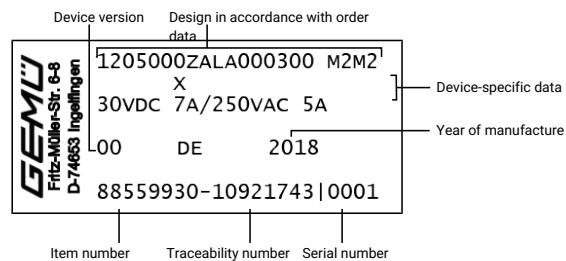
3.2 Description

The GEMÜ 1205 electrical position indicator has electro-mechanical microswitches in a flameproof enclosure. Two valve positions, open and/or closed can be remotely indicated.

3.3 Function

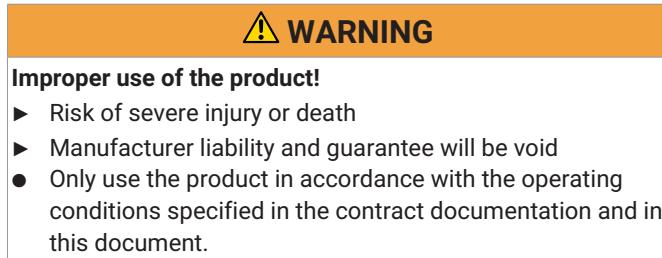
The GEMÜ 1205 electrical position indicator is used to feed back and verify the position of valves operated with pneumatic linear actuators. The spindle of the electrical position indicator is positively connected to the spindle of the linear actuator. The cam attached to the spindle then actuates the built-in microswitches, which are used for electronic signal transmission.

Depending on the version, the electrical position indicator is equipped with 1 to 2 microswitches.

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 Correct use



The GEMÜ 1205 electrical position indicator is designed for use in potentially explosive atmospheres of zones 1 and 2 with gases, mists or vapours and zones 21 and 22 with flammable dusts.

The product has the following explosion protection marking:

Gas: II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
 Dust: II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 EC type examination certificate: IBExU18ATEX1008

For special conditions and operation limits see EC type examination certificate.

Use of the product is permissible in the following ambient temperature ranges: T6/T80 °C: -20 °C to +60 °C

- Use the product in accordance with the technical data.

4.1 Use in potentially explosive environments

The product is certified in accordance with ATEX and has an explosion protection approval according to 2014/34/EU (see "Technical data").

The energy supply must be equipped with a switch or an overcurrent protective device in the system.

The product user is responsible for providing connections that comply with standards as well as cable compatibility and warning signs. Only Ex t or Ex e cable glands with properties corresponding to at least those of the housing must be used (IP protection, ambient temperature, explosion protection class, thread type and size). The materials of the cable glands must be compatible with the housing materials. The cable glands must comply with at least IP65. The connection is designed as M20. Installation, operation and maintenance must only be carried out by qualified trained personnel with a strong knowledge of the type of ignition protection

"Flameproof enclosure" db, eb and tb. Do not repair the device yourself if it is faulty. Instead, replace it with an equivalent new device. Repairs must only be carried out by the manufacturer! The device must only be used if its materials are resistant against mechanical and/or chemical influences or corro-

sion under the respective operating conditions to such a sufficient degree that the explosion protection is not impaired or nullified.

5 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 1205 S01 Z...AT dependent on valve type. Please order separately specifying valve type, DN, control function and actuator size.

Order codes

1 Type	Code	5 Function	Code
Electrical position indicator ATEX for linear actuators	1205	Closed	A02
2 Fieldbus	Code	6 Electrical connection	Code
Without	000	M20 cable gland	03
3 Accessory	Code	7 Options	Code
Accessory	Z	Without	00
4 Housing material	Code	8 Switch	Code
Aluminium diecasting	AL	Change-over contact, microswitch	M2
5 Function	Code	9 Connection diagram	Code
Open / Closed	A00	Microswitch PNP	M2
Open	A01	10 Special version	Code
		ATEX 2014/34/EU	X

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	1205	Electrical position indicator ATEX for linear actuators
2 Fieldbus	000	Without
3 Accessory	Z	Accessory
4 Housing material	AL	Aluminium diecasting
5 Function	A00	Open / Closed
6 Electrical connection	03	M20 cable gland
7 Options	00	Without
8 Switch	M2	Change-over contact, microswitch
9 Connection diagram	M2	Microswitch PNP
10 Special version	X	ATEX 2014/34/EU

6 Technical data

6.1 Temperature

Ambient temperature: -20 to 60 °C

Storage temperature: 0 – 40 °C

6.2 Product compliance

Explosion protection: Special version X order code

ATEX marking: Gas: Ex II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
Dust: Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

Type examination certificate: IBEExU18ATEX1008

6.3 Mechanical data

Weight: 1146.5 g

Protection class: IP 65 acc. to EN 60529

Range of limit switch: 2 to 70 mm continuous

Mechanical stability: 7 Nm, impact energy acc. to EN 60079-0

Max. switching frequency: ≤ 1000 switching cycles/h

6.4 Electrical data

Switch type: Microswitch

Switch rating: **Switch rating AC**

Voltage	Ohmic load	Inductive load ($\cos\phi = 0.6$)
250 V	5 A	3 A
30 V	7 A	5 A

Switch rating DC

Voltage	Ohmic load	Inductive load ($\cos\phi = 0.6$)
250 V	0.4 A	0.03 A
30 V	7 A	5 A

Information applies to 40 °C ambient temperature

Thermal rated current: 6 A

Electrical connection type: M20 cable gland 1 x available (Type Bartec 03-6020-0016)
 1 x prepared (blanking cover)

Cable diameter: 7 to 13 mm

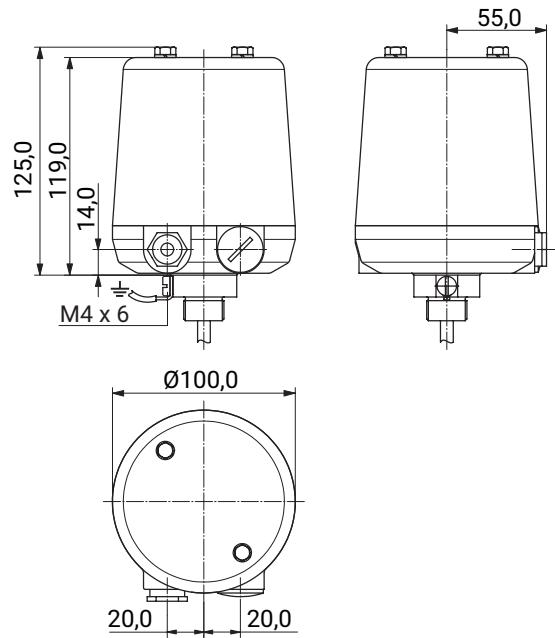
Terminal diameter: 2.5 mm²

Earth terminal: 4.0 mm²

Potential equalisation: Stranded wire, yellow/green, H 07 V-K 4.0

Tightening torque: 10 Nm

7 Dimensions



Dimensions in mm

8 Manufacturer's information

8.1 Delivery

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

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

8.2 Packaging

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

8.3 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.

8.4 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.

9 Assembly and installation

DANGER



Risk of electric shock

- Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- Work on electrical connections only by qualified trained personnel.
- Disconnect the cable from the power supply before making the electrical connection.
- Connect the protective earth conductor.

CAUTION



Danger - high voltage!

- Electric shock.
- Before performing any work on the GEMÜ product switch off power and protect circuit from being switched on again.

CAUTION

Fitted electrical position indicator

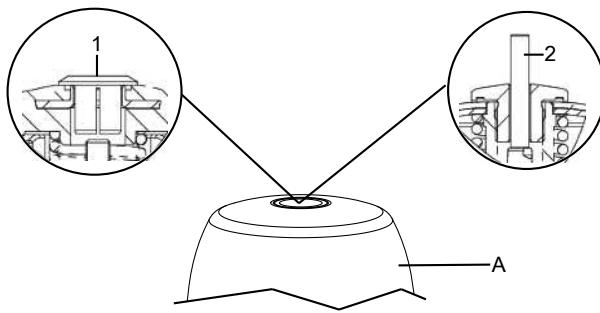
- Destruction of the electrical position indicator when disassembling the valve body
- Disassemble the electrical position indicator **before** disassembling the valve body

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.

9.1 Preparations for mounting to the valve

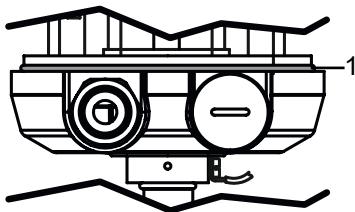
- Move the actuator **A** into zero position (actuator vented).
- Remove optical position indicator **2** and / or protective cap **1** from the actuator top.



9.2 Information on use in damp conditions

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

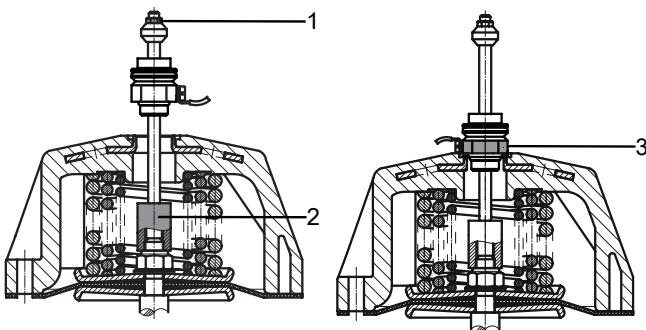
1. Lay cables and pipework so that no condensate or rain water that remains on the pipework / cables can enter the cable glands or plugs of the product.
2. Check that all cable glands or plugs are positioned correctly
3. Check the sealing ring 1 for any damage and correct positioning before tightening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



9.3 Assembly of mounting kit with thread

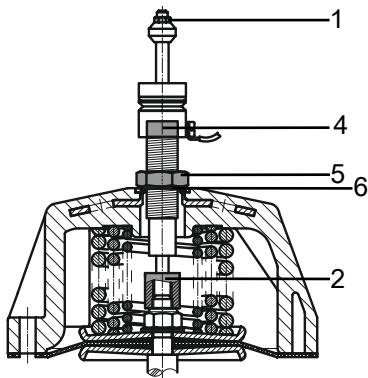
1. Before beginning assembly, check the type of mounting kit.

9.3.1 Assembly of mounting kit without stroke limiter



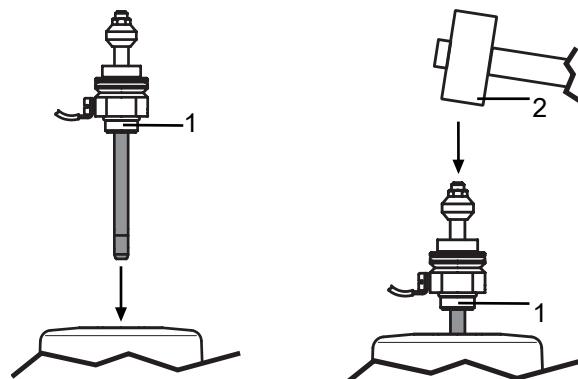
1. Screw in adapter 2 using wrench surface 1.
2. Screw in guide piece 3 using the wrench surface.

9.3.2 Assembly of mounting kit with stroke limiter

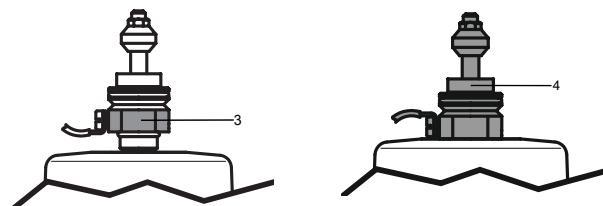


1. Screw in adapter 2 using wrench surface 1.
2. Set stroke limiter to the desired height using wrench surface 4.
3. Secure nut 5 against the actuator top.
4. Only use thread sealing ring 6 for installation of stroke limiters in case of control functions 2 and 3

9.4 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.

9.5 Assembly and installation of the electrical position indicator

DANGER



Danger of explosion

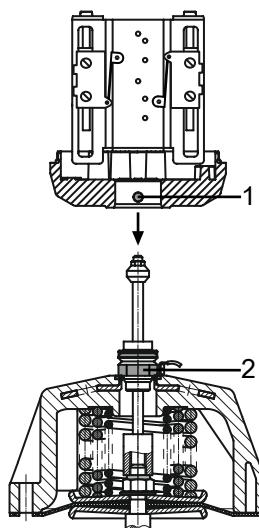
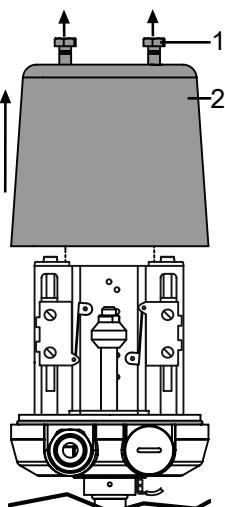
- ▶ Risk of death or severe injury.
- Do not use the product as a step or foothold.
- Prior to commissioning, ensure that the cover is fully closed and that the housing and the O-ring are not damaged.

DANGER



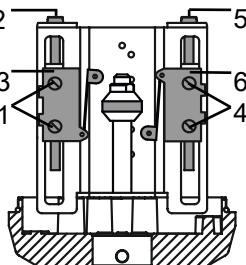
Risk of electric shock

- ▶ Risk of injury or death (if operating voltage is higher than safe extra low voltage).
- ▶ Electric shock can cause severe burns and fatal injury.
- Work on electrical connections only by qualified trained personnel.
- Disconnect the cable from the power supply before making the electrical connection.
- Connect the protective earth conductor.



1. Disconnect the power supply and secure against re-commissioning.
2. Undo nuts 1 and leave them in cover 2.
3. Remove cover 2.
4. Undo grub screw 1 (do not unscrew completely).
5. Put the base of the electrical position indicator onto guide piece 2 (taking care that the trip cams do not damage the switches!)
6. Turn the electrical position indicator into the desired connection direction and fix the position with grub screw 1.

Setting the upper switching position:



7. Move the valve to the OPEN position.

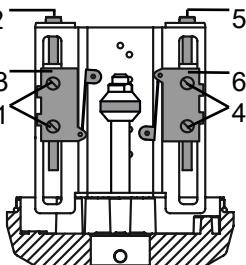
8. Undo screws 1.

9. Use the left screw 2 to move switch 3 to the desired position.

10. Tighten screws 1.

⇒ The upper switching position is set.

Setting the lower switching position:



11. Move the valve to the CLOSED position.

12. Undo screws 4.

13. Use the right screw 5 to move switch 6 to the desired position.

14. Tighten screws 4.

⇒ The lower switching position is set.

PLEASE NOTE: For reasons of electrical safety, it is mandatory to connect a protective earth conductor to the terminal point in the housing marked with the protective earth symbol!

15. Insert the connection cable through the cable gland.

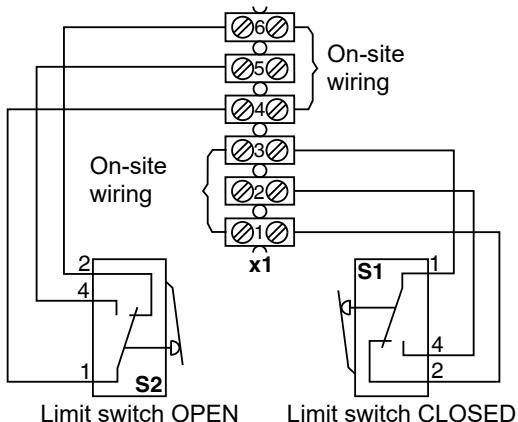
16. Only strip the connection cable directly before the switch mounting plate.

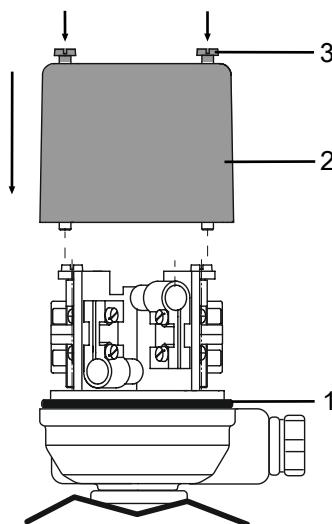
17. Guide the individual wires to the terminals.

18. Cut the individual wires to the appropriate length in order to avoid having unnecessarily long cable loops.

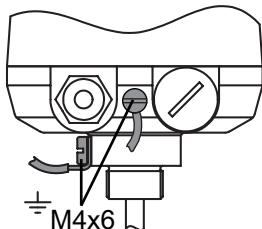
19. Compress the individual wires with wire end ferrules.

20. Connect the individual wires to the terminals in accordance with the connection diagram.





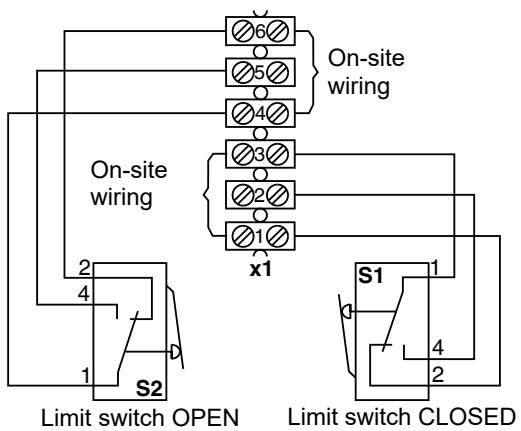
21. After completing the electrical connection, carefully pull the connection cable taut.
 - ⇒ Avoid pulling too hard!
22. Make sure that the O-ring is properly mounted and not damaged.
23. Attach the cover **2** with the nuts **3**.
24. Screw in and tighten nuts **3**.
 - ⇒ Ensure all seals and threaded connections are correctly installed.
25. Supply power to the electrical position indicator.
26. For function control, open and close the valve and pay attention to signalling.
27. If the settings need to be readjusted, disconnect the electrical position indicator from the power supply and repeat step 7 to step 26.



28. Use a screw M4x6 to attach the potential equalization device to the electrical position indicator.
 - ⇒ Potential equalization for metal housings in potentially explosive areas: Minimum 4 mm².
29. Secure the connection against working itself loose.

10 Electrical connection

10.1 Terminals, microswitch (code 104)



11 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)

12 Inspection and maintenance

⚠ CAUTION

Use of incorrect spare parts!

- Damage to the GEMÜ product
- Manufacturer liability and guarantee will be void
- Use only genuine parts from GEMÜ.

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 examination of the products dependent on the operating conditions and the potential danger 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 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.

12.1 Spare parts

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

12.2 Setting the limit switches

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

12.3 Cleaning the product

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

13 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 (see "Assembly and installation", page 27) chapter.

14 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.

15 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.

16 EU Declaration of Conformity in accordance with 2014/34/EU (ATEX)

EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/34/EU (ATEX)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6–8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the product listed below complies with the requirements of directive 2014/34/EU for intended use in potentially explosive areas.

Description of the product: Electrical position indicator GEMÜ 1205

Marking

- 1205 000 Z AL A00 03 00 M2 M2 X
- 1205 000 Z AL A01 03 00 M2 M2 X
- 1205 000 Z AL A02 03 00 M2 M2 X

EC type examination certificate IBExU18ATEX1008.

The notified body IBExU, No. 0637 has certified the above mentioned product and issued the following certificate:
IBExU18ATEX1008.

The Essential Safety and Health Requirements are met by compliance with the standards listed below that are applicable for the above mentioned product:

- EN 60079-0:2012+A11:2013
- EN 60079-1:2014
- EN 60079-7:2015
- EN 60079-31:2014

2023-03-10



Joachim Brien
Head of Technical Department

17 EU type examination certificate

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

**[1] EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - TRANSLATION**

- [2] Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, directive 2014/34/EU
- [3] EU-Type Examination Certificate Number **IBExU18ATEX1008 | Issue 0**
- [4] Equipment: **Electrical position indicator**
Type: 1205
- [5] Manufacturer: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
- [6] Address: Fritz-Müller-Straße 6 - 8
74653 Ingelfingen
GERMANY
- [7] This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Notified Body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-17-3-0041.
- [9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014
Except in respect of those requirements listed at item [18] of the annex.
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- [11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
- [12] The marking of the product shall include the following:

Ex II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order

S. Henker
Dipl.-Ing. (FH) Henker



Phone: +49 (0)3731 3805-0
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Certificates without seal and signature are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail

Freiberg, 27 March 2018

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13]

Schedule

[14]

Certificate Number IBExU18ATEX1008 | Issue 0[15] **Description of product**

The Electrical position indicator type 1205 is used to detect the "open" and "closed" positions of pneumatic actuators. It consists of an aluminium enclosure in type of protection increased safety with built-in flameproof limit switches.

Technical data:

- Rated voltage:	up to 400 V				
- Rated operating voltage:	250 V AC	30 V AC	250 V DC	30 V DC	
- Rated operating current:	5/3 A	7/5 A	0.4/0.03 A	7/5 A	
- Ambient temperature range:	-20 °C up to +60 °C				
- Degree of protection acc. to EN 60529:	IP65				

[16] **Test report**

The test results are recorded in the confidential test report IB-17-3-0041 of 27 March 2018. The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The Electrical position indicator type 1205 fulfils the requirements of explosion protection for equipment of Group II, Category 2G, type of protection Increased safety „eb“ in combination with Flameproof enclosure „db“ and Category 2D, type of protection dust ignition protection by enclosure „tb“.

[17] **Special conditions for use**

none

[18] **Essential health and safety requirements**

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

- not applicable -

[19] **Drawings and documents**

The documents are listed in the test report.

By order

Freiberg, 27 March 2018


 Dipl.-Ing. (FH) Henker



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
03.2023 | 88245406