

# GEMÜ 4232

Weggeber für Linearantriebe

DE

## Betriebsanleitung



Weitere Informationen  
Webcode: GW-4232



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

13.11.2025

---

## **Inhaltsverzeichnis**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Allgemeines .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1 Hinweise .....   | 4         |
| 1.2 Verwendete Symbole .....   | 4         |
| 1.3 Warnhinweise .....   | 4         |
| <b>2 Sicherheitshinweise .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3 Produktbeschreibung .....</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1 Aufbau .....   | 5         |
| 3.2 Beschreibung .....   | 5         |
| 3.3 Funktion .....   | 5         |
| <b>4 Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>  | <b>6</b>  |
| 4.1 Produkt ohne Sonderfunktion X oder Z .....   | 6         |
| 4.2 Produkt mit Sonderfunktion X .....   | 6         |
| 4.3 Produkt mit Sonderfunktion Z .....   | 6         |
| <b>5 Bestelldaten .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>6 Technische Daten .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>7 Abmessungen .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>8 Herstellerangaben .....</b>   | <b>12</b> |
| 8.1 Lieferung .....  | 12        |
| 8.2 Lieferumfang .....   | 12        |
| 8.3 Verpackung .....   | 12        |
| 8.4 Transport .....  | 12        |
| 8.5 Lagerung .....   | 12        |
| <b>9 Montage .....</b>   | <b>12</b> |
| 9.1 Montage Anbausatz Linear-Weggeber .....  | 12        |
| 9.2 Montagevorbereitung des Ventils .....  | 13        |
| 9.3 Montage Adapter .....  | 13        |
| 9.4 Montage Weggeber auf Antrieb .....   | 13        |
| 9.5 Anschluss an Stellungsregler .....   | 14        |
| <b>10 Elektrischer Anschluss .....</b>   | <b>15</b> |
| 10.1 Ausführung mit offenen Enden mit Aderehülsen (Code 0000) .....                                  | 15        |
| 10.2 Ausführung mit M12-Kabelsteckverbinder (Code 4001) .....  | 15        |
| 10.3 Potentialausgleich Sonderausführung Code X und Z .....  | 15        |
| <b>11 Installationshinweis explosionsgeschützte Ausführung .....</b>                                 | <b>16</b> |
| 11.1 Installationshinweis Sonderausführung X (Verdrahtungshinweis zur Eigensicherheit) .....         | 16        |
| 11.2 Installationshinweis Sonderausführung Z (Verdrahtungshinweis zum nicht funkenden Betrieb) ..... | 17        |
| <b>12 Entsorgung .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>13 Rücksendung .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>14 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) .....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>15 Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX) .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>16 Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX) .....</b>   | <b>20</b> |

## 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 gefahrenspezifisches Symbol | Art und Quelle der Gefahr   |
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.</li> <li>● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</li> </ul> |

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

| ! GEFAHR  |  |
|---|--|
|    | <p><b>Unmittelbare Gefahr!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.</li> </ul>                    |
| ! WARNUNG   |  |
|   | <p><b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.</li> </ul>   |
| ! VORSICHT  |  |
|  | <p><b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.</li> </ul> |
| HINWEIS   |  |
|  | <p><b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.</li> </ul>                       |

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

| Symbol  | Bedeutung         |
|---|-------------------|
|  | Explosionsgefahr! |
|  | Explosionsgefahr  |

## 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



| Pos. | Benennung                           | Werkstoffe  |
|------|-------------------------------------|---|
| 1    | Kabel                               | LIYY  |
| 2    | Deckel                              | je nach Ausführung PP 30% GF, PVDF oder PP  |
| 3    | Gehäuse                             | je nach Ausführung Aluminium eloxiert, PVDF oder PP   |
| 4    | Gewindestück                        | je nach Ausführung Aluminium eloxiert (VA bei explosionsgeschützten Ausführungen), PVDF oder PP |
| 5    | Hülse mit innenliegendem Lippenring | Hülse PP, Lippenring PUR  |
| 6    | Spindel                             | 1.4104  |
| 7    | Anbausatz                           | Material je nach Ausführung (ventilspezifisch)  |

### 3.2 Beschreibung

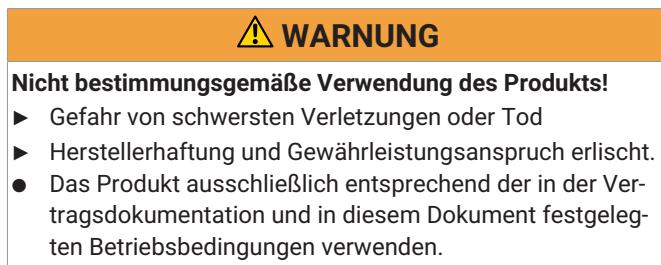
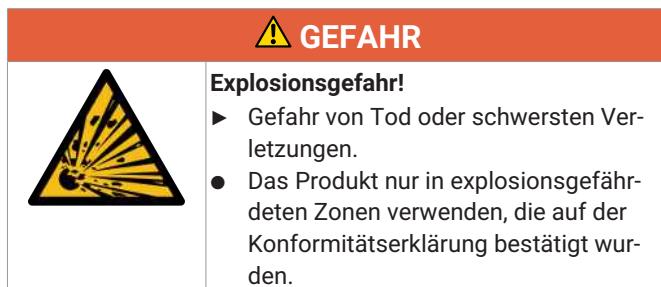
Der Weggeber GEMÜ 4232 ist für den Anbau an Ventile mit Linearantrieben vorgesehen und dient der Ermittlung der Ventilstellung. Er wird als Weggeber der intelligenten Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos, GEMÜ 1435 ePos, GEMÜ 1436 cPos und GEMÜ 1441 cPos-X verwendet, welche wahlweise mittels der offenen Aderenden oder eines M12-Kabelsteckers angeschlossen werden können (je nach Ausführung bzw. Auswahl des Reglers).

### 3.3 Funktion

GEMÜ 4232 ist ein Weggeber zur Positionsermittlung der Ventilstellung von Sitz- und Membranventilen mit Linearantrieben. Es handelt sich um ein Potentiometer mit einem passiven Widerstandselement (Trägermaterial und Bahnbereiche aus leitfähigem Kunststoff) und einem passiven Schleifer.

Er dient als Positionsgeber der intelligenten Stellungsreglern GEMÜ 1434, GEMÜ 1435 und GEMÜ 1436.

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Produkt GEMÜ 4232 ist für den Aufbau auf ein GEMÜ Ventil zur elektrischen Stellungserfassung von Linearantrieben konzipiert. Das Produkt arbeitet als analoges Wegmesssystem auf Basis eines sich mit Hubstellung linear änderndem Widerstandswert (Potentiometer). Das Produkt wird kraftschlüssig mit Hilfe eines Anbausatzes (Feder, Betätigungsspindel) mit der Spindel des Antriebes verbunden. Über die elektrischen Anschlüsse können die Messsignale (Widerstandswert) abgegriffen werden.

### 4.1 Produkt ohne Sonderfunktion X oder Z

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

### 4.2 Produkt mit Sonderfunktion X

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

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

#### ATEX

Gas: Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

Staub: Ex II 2D Ex ib IIIC T130 °C Db

Zertifikat: IBEExU20ATEX1045

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-11:2012

#### IECEx

Gas: Ex ib IIB T4 Gb

Staub: Ex ib IIIC T130 °C Db

Zertifikat: IECEx IBE 20.0027 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- IEC 60079-0:2018 (Edition 7)

- EN 60079-11:2011 (Edition 6)

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: -10 °C...+70 °C

Die explosionsgeschützte Ausführung erhält die Kennzeichnung Index X.

### 4.3 Produkt mit Sonderfunktion Z

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

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

#### ATEX

Gas: Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X

Staub: Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
- EN IEC 60079-15:2019
- EN 60079-31:2014

#### IECEx

Gas: Ex ec nC IIC T4 Gc X

Staub: Ex tc IIIC T80°C Dc X

Zertifikat: IECEx IBE 20.0027 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN IEC 60079-0:2018 (Edition 7)
- EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 (Edition 5.1)
- EN IEC 60079-15:2019 (Edition 5)
- EN 60079-31:2014 (Edition 2)

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: -10 °C...+70 °C

Die explosionsgeschützte Ausführung erhält die Kennzeichnung Index Z.

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

Besondere Bedingungen für die Verwendung:

- Das Gehäuse muss geschützt vor mechanischen Einflüssen installiert werden.
- Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.

RFID-Chips dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelesen werden.

## 5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Die Weggeberlänge ist abhängig vom notwendigen Anbausatz.

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

### Bestellcodes

| 1 Typ                           | Code | 6 Kabellänge  | Code |
|---------------------------------|------|---|------|
| Weggeber für Linearantriebe     | 4232 | 2 m Kabel, 3-polig  | 02M0 |
| 2 Feldbus                       | Code | 5 m Kabel, 3-polig  | 05M0 |
| Ohne                            | 000  | 10 m Kabel, 3-polig   | 10M0 |
| 20 m Kabel, 3-polig             | 20M0 |   |      |
| 3 Zubehör                       | Code | 7 Kabelanschluss  | Code |
| Zubehör                         | Z    | offene Enden mit Aderendhülsen                                | 0000 |
| M12 Kabelsteckverbinder, gerade | 4001 |   |      |
| 4 Gehäusewerkstoff              | Code | 8 Sonderausführung  | Code |
| PP, Polypropylen                | 05   | Ohne  |      |
| Aluminium eloxiert              | 14   | ATEX/IECEx ib für Zone1 / 21<br>Zündschutzart Eigensicherheit | X    |
| PVDF, Polyvinylidenfluorid      | 20   | ATEX nC,eC/tC für Zone 2 / 22<br>Zündschutzart Ex eC, nC, tC  | Z    |
| 5 Weggeberlänge                 | Code |   |      |
| Potentiometer 30 mm Länge       | 030  |   |      |
| Potentiometer 50 mm Länge       | 050  |   |      |
| Potentiometer 75 mm Länge       | 075  |   |      |

### Bestellbeispiel

| Bestelloption         | Code | Beschreibung                   |
|-----------------------|------|--------------------------------|
| 1 Typ                 | 4232 | Weggeber für Linearantriebe    |
| 2 Feldbus             | 000  | Ohne                           |
| 3 Zubehör             | Z    | Zubehör                        |
| 4 Gehäusewerkstoff    | 14   | Aluminium eloxiert             |
| 5 Weggeberlänge       | 030  | Potentiometer 30 mm Länge      |
| 6 Kabellänge          | 05M0 | 5 m Kabel, 3-polig             |
| 7 Kabelanschluss      | 0000 | offene Enden mit Aderendhülsen |
| 8 Sonderspezifikation |      | Ohne                           |

## 6 Technische Daten

### 6.1 Temperatur

**Umgebungstemperatur:** -10 – 80 °C  
Sonderausführung X und Z: -10 – 70 °C

**Lagertemperatur:** -10 – 80 °C

### 6.2 Produktkonformitäten

**Explosionsschutz:** ATEX (2014/34/EU) und IECEx, Bestellcode Sonderausführung X oder Z

**Kennzeichnung Code X:** Zündschutzart Eigensicherheit (Ex i)

#### ATEX

Gas:  $\text{Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb}$   
Staub:  $\text{Ex II 2D Ex ib IIIC T130 °C Db}$   
Zertifikat: IBExU20ATEX1045

#### IECEx

Gas: Ex ib IIB T4 Gb  
Staub: Ex ib IIIC T130 °C Db  
Zertifikat: IECEx IBE 20.0027 X

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen nur in Verbindung mit einer ATEX konformen Sicherheitsbarriere die für den Betrieb von passiven Widerstandselementen oder Potentiometern ausgelegt ist und für die eigene Betriebsanleitungen gelten.

Zusätzlich muss in die Schleiferleitung zwischen Sicherheitsbarriere und Weggeber der mitgelieferte Begrenzungswiderstand eingebaut werden.

**Kennzeichnung Code Z:** Zündschutzart erhöhte Sicherheit (Ex e) in Kombination mit Zündschutzart nicht funkend (Ex n) und (Staub-)Schutz durch Gehäuse (Ex t)

#### ATEX

Gas:  $\text{Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X}$   
Staub:  $\text{Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X}$

#### IECEx

Gas: Ex ec nC IIC T4 Gc X  
Staub: Ex tc IIIC T80°C Dc X  
Zertifikat: IECEx IBE 20.0027 X

**Potentialausgleich:** Sonderausführung Code X und Code Z

Der Weggeber ist mittels vormontiertem Erdungsset in den anlageseitigen Potentialausgleich einzubinden.

Der maximal zulässige Widerstandsgrenzwert der Potentialausgleichsverbindung ist mit  $R \leq 100 \Omega$  definiert.

Die Potentialausgleichsverbindung ist im anlagenspezifischen Wartungszyklus auf korrekte Verbindung und Einhaltung des Widerstandsgrenzwertes zu prüfen.

**RoHS-Richtlinie:** 2011/65/EU

### 6.3 Mechanische Daten

**Schutzart:** IP 64 gemäß EN 60529 – Gehäusewerkstoff Aluminium eloxiert (Code 14)  
IP 65 gemäß EN 60529 – Gehäusewerkstoff PVDF, PP (Code 20)

**Gewicht:**

| Weggeberlänge    | Werkstoff     |                                    |                                |
|------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------------|
|                  | Alu (Code 14) |                                    | PP (Code 05)<br>PVDF (Code 20) |
|                  | Standard      | Sonderausführung<br>(Code X und Z) | Standard                       |
| 30 mm (Code 030) | 110           | 170                                | 140                            |
| 50 mm (Code 050) | 125           | 180                                | 150                            |
| 75 mm (Code 075) | 140           | 190                                | 160                            |

Gewichte in g

Gewichtsangaben jeweils inkl. 2 m Kabellänge mit offenen Enden mit Aderendhülsen.

jeweils zzgl.:

25 g je weiteren Meter Kabel

20 g mit M12 Kabelsteckverbinder (Kabelanschluss Code 4001)

**Lebensdauer:**  $10 \times 10^6$  Betätigungen

**Einbaulage:** beliebig

**Min. Hub:** abhängig vom angeschlossenen Gerät

**Max. Hub:**

| Weggeberausführung |          |          |
|--------------------|----------|----------|
| Code 030           | Code 050 | Code 075 |
| 30 mm              | 50,2 mm  | 74,4 mm  |

#### 6.4 Elektrische Daten

**Einschaltdauer:** 100 % ED

**Elektrischer Anschluss:** offene Enden mit Aderendhülsen (Code 0000)  
M12 Kabelstecker A-kodiert, gerade, 5-polig, Kunststoff (Code 4001)

**Versorgungsspannung** max. 42 V DC

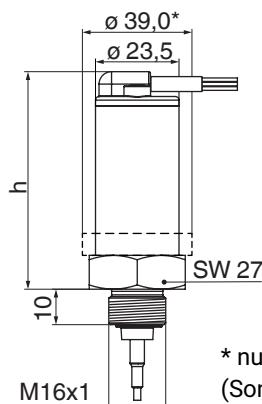
**Uv:** (gilt nicht für Sonderausführung Code X - hier sind die eigensicheren Kennwerte ausschlaggebend)  
Grundsätzlich wird der Weggeber in der Regel von den angeschlossenen Stellungsreglern (GEMÜ 1434, 1435 oder 1436) versorgt.

**Weggeber:**

|                              | Weggeberausführung |          |          |
|------------------------------|--------------------|----------|----------|
|                              | Code 030           | Code 050 | Code 075 |
| <b>Linearität:</b>           | ± 0,2 %            | ± 0,25 % | ± 0,1 %  |
| <b>Wiederholgenauigkeit:</b> | > 10 µm            | > 10 µm  | > 10 µm  |
| <b>Nennwiderstand:</b>       | 3 kΩ               | 5 kΩ     | 5 kΩ     |

## 7 Abmessungen

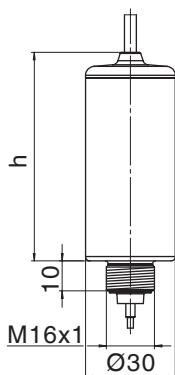
### 7.1 Gehäusewerkstoff Aluminium



| Weggeberlänge<br>(Code) | h        |                             |
|-------------------------|----------|-----------------------------|
|                         | Standard | ATEX-Ausführung<br>(Code Z) |
| <b>030</b>              | 62,2     | 67,2                        |
| <b>050</b>              | 84,2     | 89,2                        |
| <b>075</b>              | 109,2    | 114,2                       |

Maße in mm

### 7.2 Gehäusewerkstoff PVDF oder PP



| Weggeberlänge<br>(Code) | h     |
|-------------------------|-------|
| <b>030</b>              | 69,6  |
| <b>050</b>              | 91,6  |
| <b>075</b>              | 116,6 |

Maße in mm

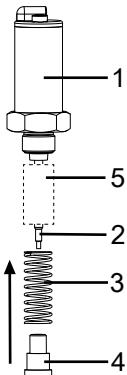
## 8 Herstellerangaben

### 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 Lieferumfang



| Pos.  | Benennung                        |
|---|----------------------------------|
| 1   | Weggeber                         |
| 2   | Spindel                          |
| Pos 3 - 6 sind nicht Bestandteil des eigentlichen Lieferumfangs des Weggebers, sondern des Anbausatzes, welcher separat bestellt werden muss. |                                  |
| 3   | Feder                            |
| 4   | Betätigungsstange                |
| 5   | Führungsrohr*                    |
| 6   | Gewindeadapter* (ohne Abbildung) |

\*Je nach Ausführung beiliegend

GEMÜ 4232 wird mit einem Anbausatz 4243S01Z..., bestehend aus Druckfeder, Betätigungsstange und eventuell Gewindeadapter komplettiert. Der Anbausatz ist ventilspezifisch und muss separat bestellt werden.

### 8.3 Verpackung

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

### 8.4 Transport

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

## 8.5 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

### 9.1 Montage Anbausatz Linear-Weggeber

#### ⚠ VORSICHT

##### Vorgespannte Feder!

- Beschädigung des Gerätes.
- Feder langsam entspannen.

#### ⚠ VORSICHT

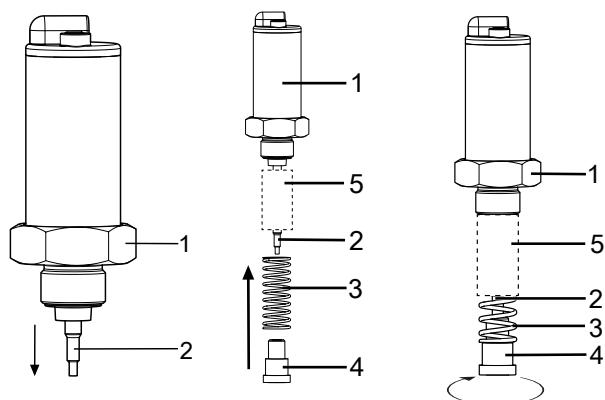
##### Spindel nicht verkratzen!

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

| Pos. | Benennung         |
|------|-------------------|
| 1    | Weggeber          |
| 2    | Spindel           |
| 3    | Feder             |
| 4    | Betätigungsstange |
| 5    | Führungsrohr*     |
| 6    | Gewindeadapter**  |

\*Je nach Ausführung beiliegend

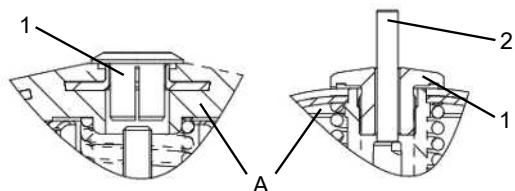
\*\*Im Falle eines Gewindeadapters beiliegend ist dieser in das Antriebsoberteil des Prozessventils eingeschraubt werden



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

### 9.2 Montagevorbereitung des Ventils

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



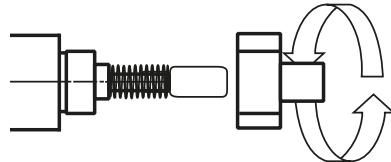
### 9.3 Montage Adapter

Bei einigen Anbausätzen ist es notwendig, zusätzlich einen Adapter zu montieren. Dieser Adapter liegt bei den erforderlichen Anbausätzen bei. Für Ventile der Steuerfunktion Federkraft geöffnet und beidseitig gesteuert (Code 2+3) liegen zusätzlich O-Ringe (1+2) (siehe 'Montage Adapter für Metallgehäuse (Gehäusewerkstoff Code 14)', Seite 13) bei.

#### 9.3.1 Montage Adapter für Kunststoffgehäuse (Gehäusewerkstoff Code 05 und 20)

##### **⚠ VORSICHT**

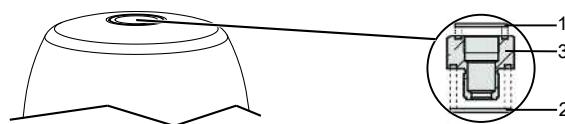
Festziehen mit Werkzeug kann zum Ausfall des Weggebers führen!



1. Adapter leicht von Hand (bis Widerstand spürbar) auf Weggeber aufschrauben.
2. Anschließend maximal 30...40° weiter drehen.
3. Ordnungsgemäße Funktion und Rückstellverhalten überprüfen.

Spindel von Hand soweit wie möglich eindrücken, anschließend Feder langsam entspannen bis Weggeberspindel in Ausgangsposition. Ist die Feder nicht vollständig entspannt muss der Adapter gegen Uhrzeigersinn gelöst werden und Ablauf wiederholen bis die Spindel sicher und vollständig durch Feder herausgedrückt wird.

#### 9.3.2 Montage Adapter für Metallgehäuse (Gehäusewerkstoff Code 14)



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

### 9.4 Montage Weggeber auf Antrieb

#### HINWEIS

##### Falscher Anbausatz

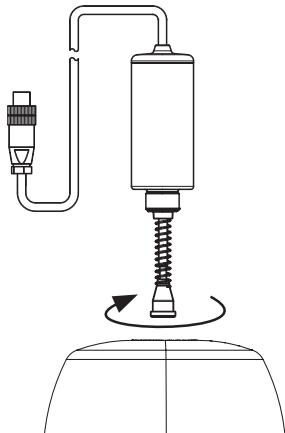
- Lässt sich der Weggeber nicht ganz eindrücken, blockiert die Feder, weil der Anbausatz zu lang ist.
- Ist keine Federvorspannung spürbar, ist der Anbausatz zu kurz.

#### 9.4.1 Montage Weggeber Kunststoffgehäuse

##### **⚠ VORSICHT**

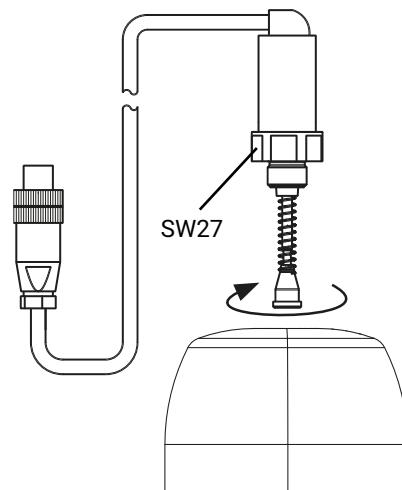
##### Ausfall des Weggebers!

- **Mit Gewindeadapter:** Festziehen am (runden) Weggeber Gehäuse kann zum Ausfall des Weggebers führen! Nur vorgesehene Schlüsselfläche des Adapters zum Festziehen verwenden.



1. Antrieb in Stellung AUF bringen.
2. Komplettierten Weggeber bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung einführen und gegen die Federvorspannung im Uhrzeigersinn einschrauben.
3. **Ohne Gewintheadapter:** Weggeber leicht von Hand am runden Gehäuse festziehen (bis Widerstand spürbar). Anschließend maximal 30...40° weiter drehen.  
**Mit Gewintheadapter:** Weggeber an Schlüsselfläche des Adapters mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 vorsichtig festziehen  
(festziehen mit max. 2,5 Nm Drehmoment (kann ein Drehmoment nicht gemessen werden: ab spürbarem Widerstand maximal 90° weiter drehen)).

#### 9.4.2 Montage Weggeber Metallgehäuse



1. Antrieb in Stellung AUF bringen.
2. Komplettierten Weggeber bis zum Anschlag in die Antriebsöffnung bzw. den Adapter einführen und gegen die Federvorspannung im Uhrzeigersinn einschrauben.
3. Weggeber mit einem geeigneten Gabelschlüssel SW27 festziehen.

#### 9.5 Anschluss an Stellungsregler

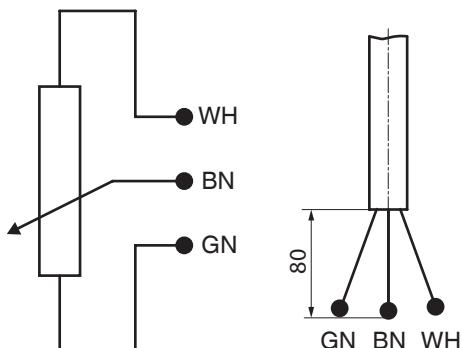
Weggeber mit dem Stellungsregler GEMÜ 1434, GEMÜ 1435 oder GEMÜ 1436 verbinden (siehe 'Elektrischer Anschluss', Seite 15).

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nachfolgende Installationshinweise beachten (siehe 'Installationshinweis explosionsgeschützte Ausführung', Seite 16).

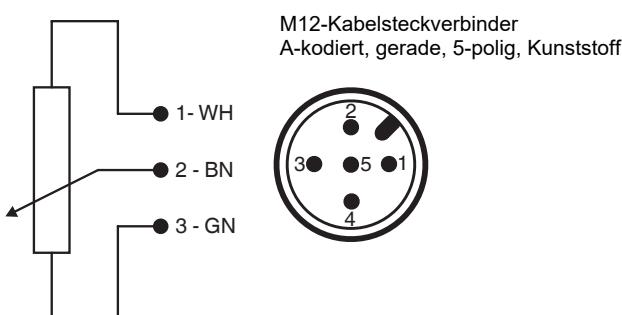
## 10 Elektrischer Anschluss

### 10.1 Ausführung mit offenen Enden mit Aderendhülsen (Code 0000)

Diese Ausführung ist geeignet für den Anschluss an den Stellungsregler GEMÜ 1435 (außer GEMÜ 1435 Ausführung mit M12-Kabelstecker).



### 10.2 Ausführung mit M12-Kabelsteckverbinder (Code 4001)



Diese Ausführung ist geeignet für den Anschluss an den Stellungsregler GEMÜ 1434, 1436 oder 1435 mit der Ausführung M12-Kabelsteckverbinder.

## HINWEIS

### Bei Sonderausführung X:

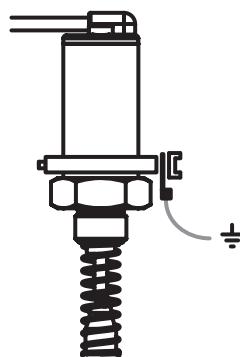
Der elektrische Anschluss des Weggebers an den Stellungsregler muss über Sicherheitsbarrieren geführt werden (zusätzlich ist ein Begrenzungs-Widerstand mit zu verdrahten) (siehe 'Installationshinweis Sonderausführung X (Verdrahtungshinweis zur Eigensicherheit)', Seite 16).

Um die Sicherheitsbarrieren in geeigneter Weise zu verdrahten, kann die Anschlussleitung des Weggebers an der Stelle, an der die Sicherheitsbarrieren installiert werden (i.d.R Hutschiene), abgelängt werden und das Endstück inklusive angebrachten M12-Kabelsteckverbinder dazu verwendet werden, um weiter von den Sicherheitsbarrieren zum Installationsort des Stellungsreglers zu verdrahten.

### 10.3 Potentialausgleich Sonderausführung Code X und Z

## HINWEIS

### ► Für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist das Produkt in den anlagenseitigen Potentialausgleich einzubinden.



1. Passenden Kabelschuh (M4) und Kabel an gekennzeichneten Erdungsanschluss anschließen
2. GEMÜ 4232 in anlagenseitigen Potentialausgleich einbinden.

Der maximal zulässige Widerstandsgrenzwert der Potentialausgleichsverbindung beträgt  $R \leq 100 \text{ Ohm}$ .

Potentialausgleichsverbindung im anlagenspezifischen Wartungszyklus auf korrekte Verbindung und Einhaltung des Widerstandsgrenzwertes prüfen.

## HINWEIS

### ► Bei Sonderausführung X und Z:

Der M12-Steckverbinder darf ausschließlich im sicheren Bereich (ausserhalb der explosionsgefährdeten Zone) angeschlossen werden. Der enthaltene M12-Kabelsteckverbinder ist ausschließlich für den Anschluss an den Stellungsregler vorgesehen (die Stellungsregler (GEMÜ 1434, 1435 und 1436 sind nicht explosionsgeschützt und dürfen ausschließlich außerhalb der explosionsgefährdeten Zone installiert werden).

## 11 Installationshinweis explosionsgeschützte Ausführung

### ⚠ GEFÄHR



#### Explosionsgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Es dürfen nur die Varianten in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden, die laut technischen Daten freigegeben wurden.

Das Produkt in der Standardausführung (ohne Sonderfunktion X beziehungsweise Z) darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

1. Gefahr durch Funkenbildung. Anschlussleitungen nie unter Spannung trennen.
2. Gerät nicht anschließen oder trennen, bis Strom abgeschaltet oder Bereich als ungefährlich eingestuft ist.

### ⚠ WARNUNG



#### Explosionsgefahr

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
- Des Weiteren führt die Nichtbeachtung zum Erlöschen der Herstellerhaftung und des Gewährleistungsanspruchs.
- GEMÜ 1434, GEMÜ 1435 oder GEMÜ 1436 dürfen nicht in explosionsgefährdeten Zonen installiert oder betrieben werden.

### 11.1 Installationshinweis Sonderausführung X (Verdrahtungshinweis zur Eigensicherheit)

### ⚠ GEFÄHR



#### Explosionsgefahr

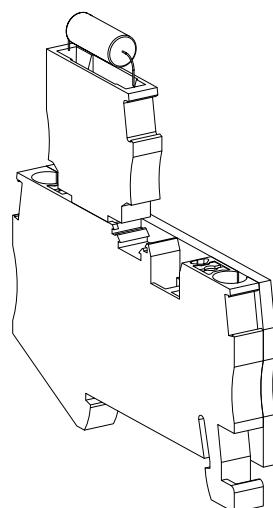
- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Der Weggeber mit Sonderfunktion X darf nur in Verbindung mit konformen Sicherheitsbarrieren in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden. Diese Sicherheitsbarriren müssen für den Betrieb von passiven Widerstandselementen oder Potentiometern ausgelegt sein und für die eigene Betriebsanleitungen gelten. Zusätzlich ist ein mitgelieferter Begrenzungs-Widerstand mit zu verdrahten.

### HINWEIS

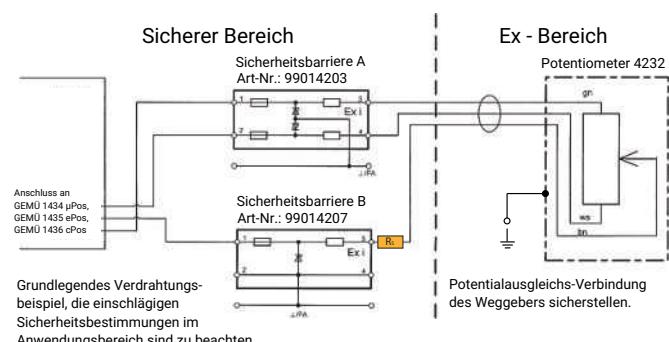
- Durch korrekte Verwendung von Sicherheitsbarriren wird ein eigensicherer Stromkreis zwischen Weggeber und Sicherheitsbarriren hergestellt, die Leitung des Weggebers kann anlagenseitig entsprechend gekennzeichnet werden. Installations-Richtlinie IEC 60079-14 für explosionsgefährdete Bereiche ist hierfür zu beachten.

Das mitgelieferte Begrenzungs-Widerstand Set besteht aus einem Hutschienenmodul, einem Bauteileträger, einer seitlichen Trennplatte und einem spezifizierten Fest-Widerstand.

Das Set muss wie folgt abgebildet zusammengesetzt werden und ist in der Nähe der Sicherheitsbarriren, außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs, zu montieren und gemäß nachfolgendem Verdrahtungsplan zu verdrahten.



Elektrische Installation gemäß folgendem Verdrahtungsplan:



- Weggeber 4232 mit Stellungsregler GEMÜ 1434, GEMÜ 1435 oder GEMÜ 1436 über geeignete (konforme) Sicherheitsbarriren anschließen. Der mitgelieferte Begrenzungs-Widerstand Rs muss in der braunen Schleiferleitung zwischen Sicherheitsbarriere und Weggeber angeschlossen werden. Es muss sichergestellt werden, dass der Potentialausgleich der Sicherheitsbarriren nicht störanfällig angegeschlossen wird.

## HINWEIS

- Die dargestellten Sicherheitsbarrieren sind beispielhaft. Kundenseitig können auch andere Sicherheitsbarrieren mit vergleichbaren Eigenschaften verwendet werden, die die eigensicheren Kennwerte einhalten.

Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Das Gehäuse muss geschützt vor mechanischen Einflüssen installiert werden.
- Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.

RFID-Chips dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelesen werden.

### **11.2 Installationshinweis Sonderausführung Z (Verdrahtungshinweis zum nicht funkenden Betrieb)**

Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Das Gehäuse muss geschützt vor mechanischen Einflüssen installiert werden.
- Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.

RFID-Chips dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelesen werden.

## **12 Entsorgung**

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

## **13 Rücksendung**

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

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

**14 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)**

**GEMÜ**

## **Einbauerklärung**

**im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1.B für  
unvollständige Maschinen**

Wir, die Firma

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

erklären, dass das folgende Produkt die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt.

**Produkt:** GEMÜ 4232

**Produktname:** Weggeber für Linearantriebe

**Ab Produktionsdatum:** 27.02.2020

**Grundlegende Anforderungen der  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:** 1.3.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.1; 2.2.1; 3.2.2; 3.3.4; 3.4; 3.4.3

**Angewandte Norm in Teilen:** ISO 12100

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

**Wichtiger Hinweis! Das Produkt darf nur in Maschinen in Betrieb genommen werden, die den Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen.**

  
I.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 14.07.2022

**15 Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)****GEMÜ****EU-Konformitätserklärung****gemäß 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)**

Wir, die Firma

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

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

**Produkt:**

GEMÜ 4232

**Produktvariante:**

Sonderausführung Code X (4232000Z14... ...X)

**Explosionsschutzkennung:**Gas:  $\text{Ex II 2G}$  Ex ib IIB T4 GbStaub:  $\text{Ex II 2D}$  Ex ib IIIC T130 °C Db**Zertifikat:**

IBExU20ATEX1045

**Erläuterungen:**

Besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen, siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ der Betriebsanleitung.

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

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-11:2012

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Firma GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH &amp; Co. KG.



i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik  
Ingelfingen, 14.07.2022

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

**GEMÜ**

**EU-Konformitätserklärung**

**gemäß 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)**

Wir, die Firma

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

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

**Produkt:** GEMÜ 4232

**Produktvariante:** Sonderausführung Code Z (4232000Z14... ...Z)

**Explosionsschutzkennung:** Gas:  $\text{Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X}$   
Staub:  $\text{Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X}$

**Erläuterungen:** Besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen, siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ der Betriebsanleitung.

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

- EN IEC 60079-0:2018
- EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
- EN IEC 60079-15:2019
- EN 60079-31:2014

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Firma GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG.



i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik  
Ingelfingen, 14.07.2022

