

03250886

1000063767-000-26 **Honeywell**

DE, EN, FR, NL, IT, SK, RU, ES, RO, SR, CS, PT

→ www.docuthek.com

## Betriebsanleitung

### Balgengaszähler

### BK-G1,6 bis BK-G25



## Inhaltsverzeichnis

<b>Balgengaszähler</b>	
<b>BK-G1,6 bis BK-G25</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheit</b> .....	<b>1</b>
<b>Verwendung prüfen</b> .....	<b>2</b>
Balgengaszähler BK-G1,6 bis 25 .....	2
BK mit integriertem Ventil .....	2
Typenschlüssel .....	2
Teilebezeichnungen .....	2
Typenschild/Zifferblatt .....	2
<b>Einbauen</b> .....	<b>4</b>
<b>Temperaturmessstelle</b> .....	<b>5</b>
<b>Druckmessstelle am Gehäuse (optional)</b> .....	<b>6</b>
Leitungen anschließen .....	6
<b>Druckmessstelle am Ausgangsstutzen</b>	
<b>(optional)</b> .....	<b>6</b>
Messstutzen öffnen .....	6
Messstutzen schließen .....	6
<b>Dichtheit prüfen</b> .....	<b>6</b>
<b>In Betrieb nehmen</b> .....	<b>7</b>
<b>Wartung/Ausbau</b> .....	<b>8</b>
<b>Zubehör</b> .....	<b>8</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
<b>Konformitätserklärungen</b> .....	<b>10</b>
ATEX-Legende .....	13
<b>Logistik</b> .....	<b>13</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>14</b>

## Sicherheit

### Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Zeichenerklärung

•, **1**, **2**, **3**... = Arbeitsschritt

▷ = Hinweis

### Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

### Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

#### **⚠ GEFAHR**

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

#### **⚠ WARNUNG**

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

#### **! VORSICHT**

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

### Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

## Änderungen zur Edition 01.21

Folgende Kapitel sind geändert:

- Verwendung prüfen

## Verwendung prüfen

### Balgengaszähler BK-G1,6 bis 25

Haushalts- oder Gewerbebalgengaszähler BK zur Erfassung von Gasverbrauchswerten für Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan, entsprechend DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260). Der Gaszähler ist bei internen Messungen, die nicht der gesetzlichen Kontrolle unterliegen, auch für Wasserstoff, Stickstoff, Luft und Edelgase geeignet.

Die Zähler sind für den Einsatz in normaler atmosphärischer Luft ausgelegt. Für den Einsatz in anderweitiger Umgebung ist der Hersteller zu kontaktieren (siehe auch Seite 4 (Einbauen)).

### BK mit integriertem Ventil

Nicht für stark verschmutzte Gase, z. B. Stadtgas, geeignet.

### Explosionsgefährdeter Bereich

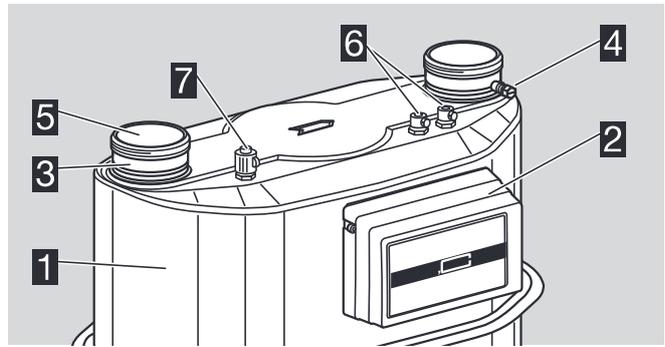
Die mit **CE** und  gekennzeichneten Balgengaszähler (siehe Aufkleber in der Nähe des Zählwerks) sind für den Betrieb in einem explosionsgefährdeten Bereich geeignet, siehe Seite 10 (Konformitätserklärungen).

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Betriebsbedingungen gewährleistet, siehe Seite 9 (Technische Daten). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### Typenschlüssel

Code	Beschreibung
<b>BK-G</b>	Balgengaszähler Volumenstrom
<b>1,6</b>	0,016–2,5 m <sup>3</sup> /h
<b>2,5</b>	0,025–4 m <sup>3</sup> /h
<b>4</b>	0,04–6 m <sup>3</sup> /h
<b>6</b>	0,06–10 m <sup>3</sup> /h
<b>10</b>	0,1–16 m <sup>3</sup> /h
<b>16</b>	0,16–25 m <sup>3</sup> /h
<b>25</b>	0,25–40 m <sup>3</sup> /h
<b>M</b>	Mechanisches Zählwerk
<b>C</b>	Mechanisches Zählwerk Chekker
<b>A</b>	Absolut-ENCODER-Zählwerk
<b>E</b>	Elektronisches Zählwerk
	Temperaturumwertung:
<b>T</b>	mechanisch
<b>Te</b>	elektronisch
<b>TB</b>	mechanisch-elektronische Temperaturumwertung und Druckumrechnung
<b>TeB</b>	elektronische Temperaturumwertung und Druckumrechnung

## Teilebezeichnungen



- 1 Balgengaszähler BK
- 2 Zählwerk mit Zifferblatt
- 3 Anschluss-Stutzen
- 4 Druckmessstelle BS4161 (optional)
- 5 Schutzkappen
- 6 2 x Temperaturfühlertasche (optional)
- 7 Druckmessstutzen mit Plombierhülse (optional)

### Typenschild/Zifferblatt

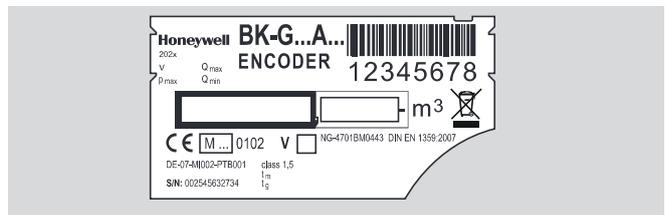
Bei Rückfragen stets angeben:

- ▷ Die Seriennummer **S/N** des Herstellers steht unten auf dem Typenschild.
- ▷ Die Kundenidentifikationsnummer steht direkt am Barcode.
- ▷ Angezeigtes Volumen:
  - V: Volumen im Messzustand
  - V<sub>tb</sub>: umgewertetes Volumen auf Basistemperatur t<sub>b</sub>
  - V<sub>b</sub>: umgewertetes Volumen (Druck und Temperatur)

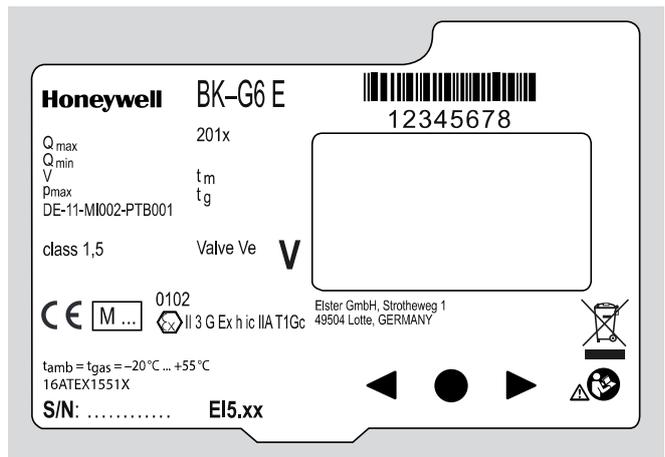
### BK-G...M...



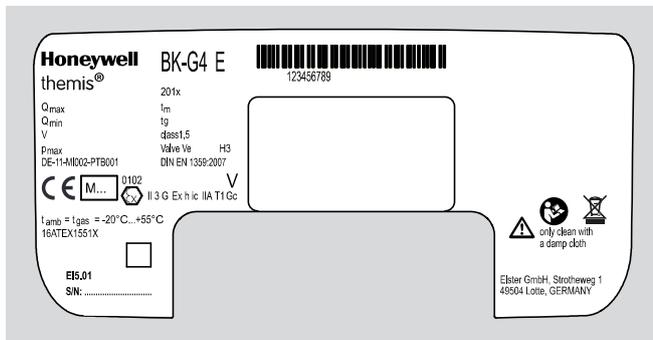
### BK-G...A... mit Absolut-ENCODER-Zählwerk



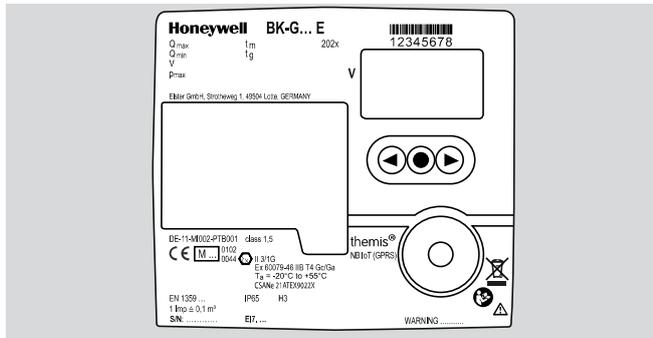
### BK-G...E mit Zählwerk EI5.00, EI5.12



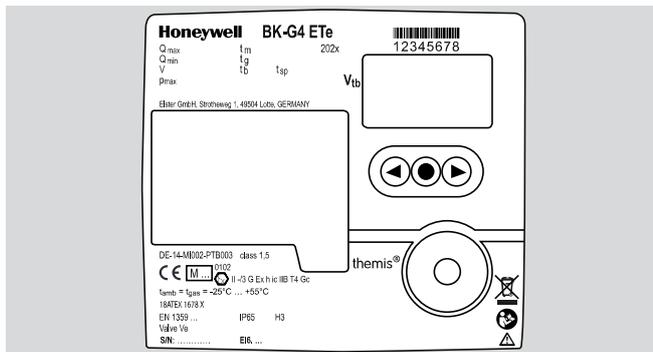
## BK-G...E mit Zählwerk EI5.01



## BK-G...E mit Zählwerk EI7



## BK-G...ETe mit Zählwerk EI6



### BK-G...E...

Folgende Angaben sind nicht zwangsläufig auf dem Typenschild/Zifferblatt angegeben, sondern im Menü abrufbar:

- spezifizierte Mittentemperatur  $t_{sp}$  (nur bei temperaturumwertenden Zählern),
- EN 1359-Registriernummer (sofern vorhanden),
- Firmware-Version.
- ▷ Für die elektronischen Zählwerke stehen verschiedene Varianten zur Verfügung. Die Identifikation EI.x.x der Zählwerkvariante ist unten auf dem Typenschild bzw. auf der Zählwerkplatte neben der Seriennummer S/N zu finden.



Weitere Informationen sind der ergänzenden Betriebsanleitung des jeweiligen Zählwerks zu entnehmen.

## Balgengaszähler mit integriertem Ventil



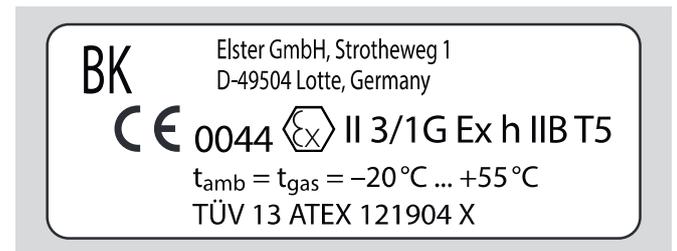
Ventilvarianten:

Ve = bi-stabiles Ventil mit elektronischer Durchflussprüfung (mit elektronischem Zählwerk EI)

### ATEX-Kennzeichnung

**BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT**

**Geräte der Kategorie 1**



Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: 3 (Zone 2), extern: 1 (Zone 0).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Umgebungs- und Gastemperatur der ATEX-Zonen entsprechend der Darstellung.

### Geräte der Kategorie 2

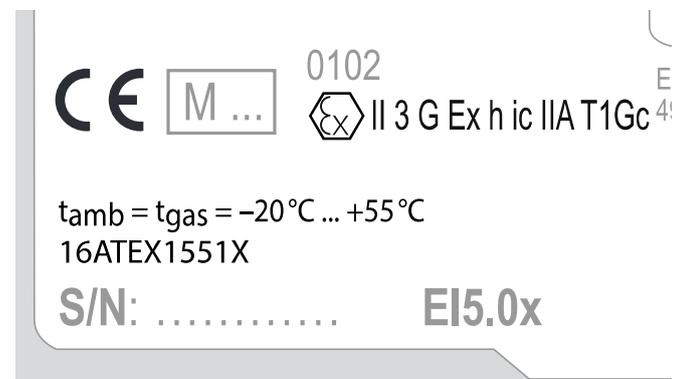


Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 2 (Zone 1).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

### BK-G...E mit EI5.00, EI5.01

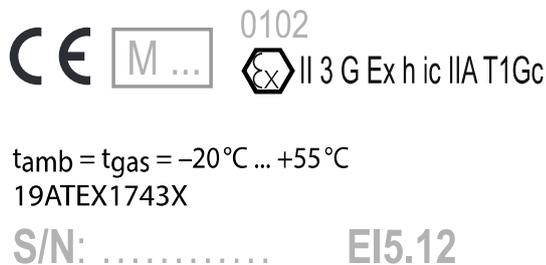


Verwendung wie folgt:

Kategorie: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

## BK-G...E mit EI5.12

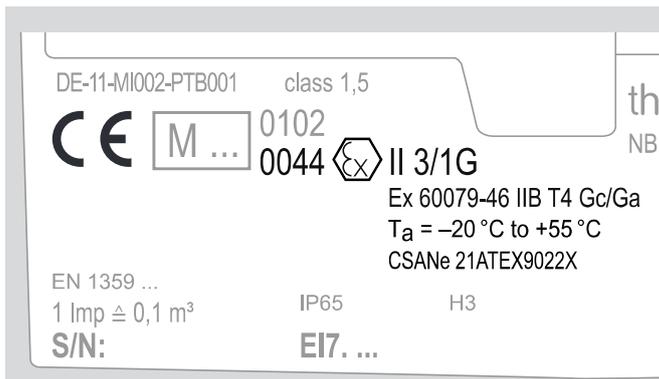


Verwendung wie folgt:

Kategorie: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

## BK-G...E mit EI7



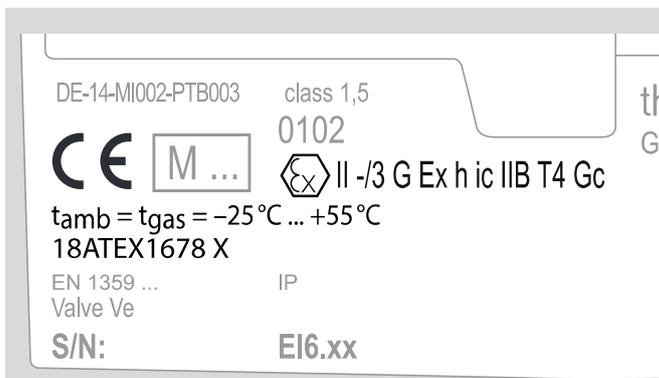
Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: 3 (Zone 2), extern: 1 (Zone 0).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Umgebungs- und Gastemperatur der ATEX-Zonen entsprechend der Darstellung.

## BK-G...ETe mit EI6



Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

## Einbauen

### ⚠️ WARNUNG

Damit Personen und der Gaszähler bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nehmen, Folgendes beachten:

- Max. zulässigen Betriebsdruck  $p_{max}$  und Messbereich  $Q_{max}$  beachten, siehe Seite 2 (Typenschild/Zifferblatt).
- Zulässige Umgebungstemperatur  $t_m$  und Gastemperatur  $t_g$  beachten, siehe Seite 2 (Typenschild/Zifferblatt) oder Seite 9 (Technische Daten).
- Die Gaszähler sind in Bezug auf die mechanischen Umgebungsbedingungen entsprechend der Klasse M1 der Richtlinie 2014/32/EU zertifiziert. Die Zähler dürfen in der Installation keinen Dauerschwingungen ausgesetzt werden, die z. B. durch in der Nähe befindliche Maschinen erzeugt werden können. Im Zweifelsfalle sind die Zähler schwingungstechnisch zu entkoppeln. Für Gaszählerausführungen BK...A und BK...E gilt zusätzlich die Klasse E2 für elektromagnetische Umgebungsbedingungen.
- Die Gefahren durch chemische Reaktionen zwischen Teilen des Gaszählers und den vorhandenen chemischen Stoffen in der Umgebung sind zwischen Hersteller und Betreiber zu klären und zu beseitigen.
- Beim Einbau von Balgengaszählern BK mit integriertem Ventil darauf achten, dass keine Schmutzpartikel in den Gaszähler und somit in das Ventil gelangen.
- Die gelbe Plombierhülse sichert die Druckmessstelle am Gaszähler. Sie darf nur für den Anschluss einer Druckmessleitung geöffnet werden.
- Dichtungen aus geprüften Materialien verwenden. Empfohlen werden Elastomerdichtungen oder asbestfreie Flachdichtungen der Firma Elster.
- Dichtungen nur einmal verwenden.
- Für hochtemperaturbeständige Gaszähler nur HTB-geprüfte Dichtungen verwenden.
- Für den Einbau und Betrieb geltende nationale Vorschriften und Richtlinien des Gasversorgungsunternehmens beachten. Für Deutschland gilt das gültige DVGW-Arbeitsblatt G600 (DVGW-TRGI).
- Spannungen und Schäden am Gerät vermeiden! Gaszähler müssen spannungsfrei, vorzugsweise nur an den Anschluss-Stutzen hängend, eingebaut werden. Bei Verwendung von zusätzlichen Haltevorrichtungen muss sichergestellt sein, dass dadurch keine seitlichen Kräfte auf den Gaszähler einwirken. Diese können z. B. durch flexible oder nachgiebige Anschlussleitungen vermieden werden.

### Zähler mit Kennzeichnung

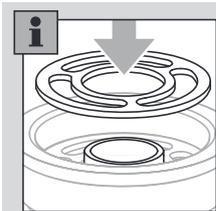
- Arbeiten an Zählern und der Einbau von Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und im explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, dürfen nur von Personen mit entsprechender Qualifizierung durchgeführt werden.
  - Der mit  gekennzeichnete Gaszähler muss bei der Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden, z. B. durch Anschluss an eine geerdete Rohrleitung. Der Einbau muss entsprechend EN 60079-14 erfolgen.
  - Der mit  gekennzeichnete Gaszähler muss vor herabfallenden Teilen geschützt werden.
- ▷ Bei beschädigter oder entfernter Plombe ist der Gaszähler nicht mehr für Messungen, die der gesetzlichen Kontrolle unterliegen, zugelassen.
  - ▷ Wird der Gaszähler im Freien gelagert oder eingebaut, den Standort vor Regen schützen. Kondensierende Feuchte darf auftreten.
  - ▷ Zähler, die mit H3 gekennzeichnet sind, sind für den Einbau im ungeschützten Außenbereich geeignet.

#### 1 Schutzkappen entfernen.

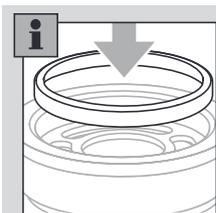
- ▷ Einbaulage vertikal: Anschluss-Stutzen nach oben zeigend.
- ▷ Durchflussrichtung (Pfeil) beachten.
- ▷ Der Gaszähler darf kein Mauerwerk oder andere Teile berühren.
- ▷ Auf genügend Montagefreiraum achten.
- ▷ Freien Blick auf das Zählwerk gewährleisten.
- ▷ Die Dichtflächen an den Verschraubungen müssen sauber und frei von Beschädigungen sein.
- ▷ Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.

#### Zähler mit Einrohranschluss:

- ▷ Die Dichtung muss über den Innendurchmesser zentriert sein.



- ▷ Bei Verwendung einer Elastomerdichtung immer einen Pressring (Form A) verwenden.
- ▷ Einbaulage des Pressrings beachten. Innere Bördelkante zeigt nach oben.



- ▷ Beschädigte Pressringe beim Zählerwechsel ersetzen.

#### Zähler mit Ein- und Zweirohranschluss:

- ▷ Für die Pressung der Dichtungen und die daraus resultierenden Anzugsmomente für die Verschraubungen, die Angaben des Dichtungsherstellers beachten.

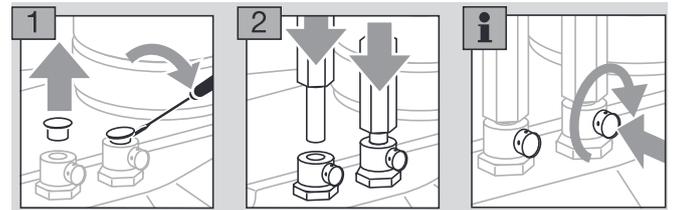
Anzugsmomente für die empfohlenen Flachdichtungen in Verbindung mit Verschraubungen nach DIN 3376-1 und 3376-2, siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BK-G1,6 bis BK-G25 (D).

#### 2 Gaszähler spannungsfrei einbauen.

- ▷ Wird ein Impulsnehmer IN-Z6x für den Impulsabgriff am  gekennzeichneten Gaszähler eingesetzt – siehe Datenblatt für Impulsnehmer IN-Z6x (D, GB) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z61 und die Norm EN 60079-14 (Explosionsfähige Atmosphäre).

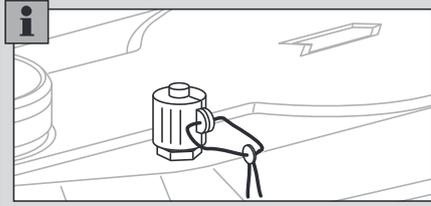
### Temperaturmessstelle

- ▷ Zur Messung der Gastemperatur im Zählergehäuse können Temperaturfühler in die Temperaturfühlertaschen eingeführt werden.



- 3 Mit der Kreuzlochschraube die Temperaturfühler fixieren.

## Druckmessstelle am Gehäuse (optional)

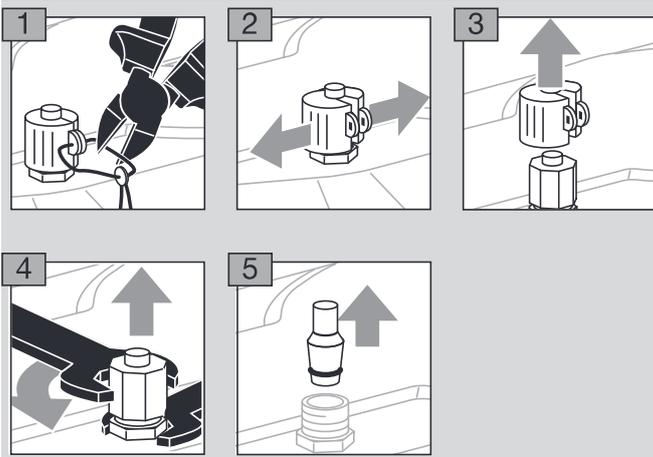


### Leitungen anschließen

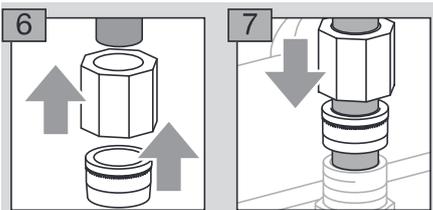
#### ⚠️ WARNUNG

Um die Dichtheit des Gaszählers zu gewährleisten:

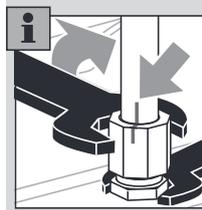
- Der Druckmessstutzen darf nicht verdreht, verbogen oder anderweitig manipuliert werden.
  - Den Druckmessstutzen bei der Montage immer mit einem passenden Schraubenschlüssel gehalten.
- ▷ Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet, wenn die Werkstoffpaarung der Verschraubung und der Druckleitung zueinander passen.
  - ▷ Nur den mitgelieferten Schneidring und die montierte Überwurfmutter verwenden. Der Schneidring ist an der Plombierhülse befestigt.
  - ▷ Bei Nachbestellung original Parker EO-Progressivring-Verschraubungen PSR/DPR verwenden.



- ▷ Korrosionsbeständiges, nahtlos gezogenes Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 10305-4 (Außendurchmesser 6 mm, Werkstoff E235 = 1.0308) verwenden. Bei anderen Werkstoffen geeigneten Adapter verwenden und Parker/EO-Empfehlungen beachten.
- ▷ Leitungen spannungsfrei einbauen.



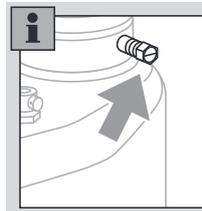
- 8** Überwurfmutter von Hand bis zum fühlbaren Anschlag aufschrauben.
- ▷ Das Rohrende dabei fest gegen den Anschlag drücken.
- 9** Position der Überwurfmutter markieren und mit ca. 1½ Umdrehungen festziehen.



- ▷ Bei Wiederholung der Montage wird die Überwurfmutter auf die ursprüngliche Position gebracht und danach um ca. 30° weiter festgezogen.
- 10** Nach abgeschlossener Montage und Dichtheitsprüfung, siehe Seite 6 (Dichtheit prüfen), die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

## Druckmessstelle am Ausgangsstutzen (optional)

Druckmessstutzen entsprechend BS4161



- ▷ Zum Lösen/Festziehen der Messschraube einen Schraubenschlüssel SW 10 mm verwenden.
- ▷ Der Messstutzen ist gegen Mitdrehen gesichert.

### Messstutzen öffnen

- 1** Die Schraube am Messstutzen komplett heraus-schrauben.
- ▷ Der gasführende Anschluss ist geöffnet.

### Messstutzen schließen

- 1** Die Schraube von Hand bis zum Anschlag ein-drehen.
- 2** Die Schraube mit einem Drehmoment von 3 Nm + 0,5 Nm festziehen.
- 3** Dichtheitsprüfung durchführen, siehe Seite 6 (Dichtheit prüfen).

#### ⚠️ WARNUNG

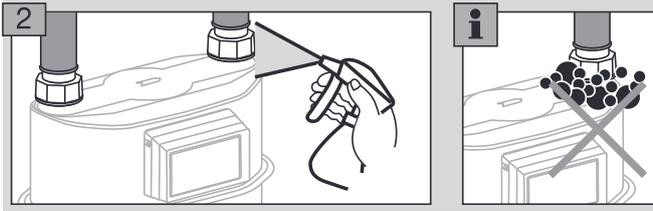
Wenn sich der Messstutzen unerwarteterweise gelöst hat, ist der Gaszähler als beschädigt zu betrachten und muss ersetzt werden.

## Dichtheit prüfen

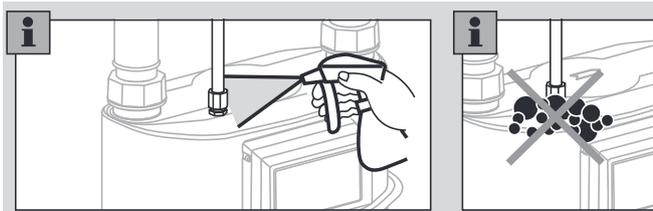
- ▷ Rohrleitung vor dem Einbau des Gaszählers auf Dichtheit prüfen, falls die Rohrleitung mit einem größeren Prüfdruck als dem max. zulässigen Betriebsdruck  $p_{max}$  des Gaszählers geprüft wird. Sonst kann der eingebaute Gaszähler Schaden nehmen.
- ▷ Wenn in dem Balgengaszähler BK ein Ventil integriert ist, siehe Seite 8 (Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil) muss dieses für die Dichtheitsprüfung geöffnet sein.

- ▷ Auf geschlossene kundenseitige Installation achten.

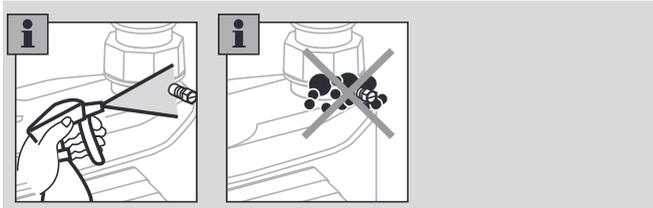
- 1** Gaszähler langsam mit dem Prüfdruck beaufschlagen.



- ▷ Wenn am Balgengaszähler eine Leitung zur Druckmessung nachgerüstet wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- ▷ Wenn am Zähler der Messstutzen entsprechend BS4161 geöffnet und wieder verschlossen wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- 3** Nach der Dichtheitsprüfung den Gaszähler langsam entlasten.
- 4** Wenn am Balgengaszähler eine Leitung zur Druckmessung nachgerüstet wurde, die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

## In Betrieb nehmen

Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung ist der Gaszähler betriebsbereit.

- ▷ Kugelhahn langsam öffnen.

### Schnittstellen

Die Balgengaszähler BK sind je nach Zählwerkausführung mit verschiedenen Schnittstellen ausgestattet. In folgenden Fällen dürfen ausschließlich Elster-Zubehöerteile verwendet werden:

- bei Geräten, die mit  gekennzeichnet sind,
- wenn über die Schnittstellen Daten für metrologische Zwecke übertragen werden, die der gesetzlichen Kontrolle unterliegen.
- ▷ Zur Verwendung für gesetzliche, metrologische Zwecke müssen die Anbauteile versiegelt sein. Zulässiges Zubehör, siehe Seite 8 (Zubehör).

### BK-G...M mit mechanischem Zählwerk

Für den Impulsabgriff kann der Impulsnehmer IN-Z6x angeschlossen werden. Weitere Informationen zur Verwendung und zur Schnittstelle – siehe Datenblatt für Impulsnehmer IN-Z6x → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z61.

### ⚠️ WARNUNG

Für Zähler, die mit  gekennzeichnet und mit einem Impulsnehmer IN-Z6x ausgestattet sind, gelten folgende Sicherheitshinweise:

- Nur zum Anschluss an eigensichere Stromkreise, siehe Seite 9 (Technische Daten).
- Wenn der eigensichere Stromkreis aus sicherheitstechnischer Sicht geerdet ist, muss im gesamten Bereich der Errichtung der eigensichere Potenzialausgleich bestehen.
- Bei der Installation der Impulsnehmer ist die EN 60079-14 zu beachten.
- Die eigensicheren Stromkreise der Impulsnehmer IN-Z61 und IN-Z64 sind bei Spannungen der Stromkreise von > 10 V als geerdet zu betrachten, wenn die Gehäuse der Steckverbinder mit dem Erdpotential verbunden sind.
- Die eigensicheren Stromkreise der Impulsnehmer IN-Z61, IN-Z62 und IN-Z65 sind als erdfrei zu betrachten.

### BK-G...A mit Absolut ENCODER AE3, AE5 und Kommunikationsmodul ACM

Falls der Balgengaszähler BK-G...A mit Kommunikationsmodul ACM ausgestattet ist, erhalten Sie weitere Informationen ...

- für die Inbetriebnahme in der Betriebsanleitung Kommunikationsmodul ACM M-BUS WIRE oder ACM SCR+ WIRE... (D/GB/SK/NL) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → ACM: Kommunikationsmodule.
- zu den Protokollen in den entsprechenden Dokumenten unter → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → AE: Protokollvarianten.

### BK-G...E, BK-G...ETe(B) mit elektronischem Zählwerk

Für die weitere Inbetriebnahme der Balgengaszähler mit elektronischem Zählwerk – siehe Betriebsanleitung der jeweiligen elektronischen Zählwerke → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → Elektronisches Zählwerk.

**⚠️ WARNUNG**

Für Zähler, die mit  gekennzeichnet und mit einem RFID-Passiv-Transponder ausgestattet sind, gelten folgende Bedingungen:

- Sie dürfen gemäß der Norm EN 60079-14 nicht in einer Umgebung mit hohen elektromagnetischen Feldern mit einem Effektivwert größer als 1 A/m oder 3 V/m benutzt werden.
- Die zum Auslesen benötigten RFID-Lesegeräte müssen separat für den entsprechenden Ex-Bereich bescheinigt sein oder dürfen nur eingesetzt werden, wenn kein Ex-Bereich vorhanden ist.
- Die Sendeleistung der RFID-Lesegeräte darf die in der EN 60079-14 festgelegten Höchstwerte nicht überschreiten.

**Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil**

Falls der Balgengaszähler BK mit einem integrierten Ventil ausgestattet ist, Kennzeichnung siehe Seite 3 (Balgengaszähler mit integriertem Ventil), kann die Gaszufuhr ferngeschaltet werden.

Sofern nicht anders vereinbart, ist das Ventil im Auslieferungszustand standardmäßig geöffnet.

**⚠️ WARNUNG**

- Für die sichere Fernabschaltung und Wiederinbetriebnahme des Balgengaszählers ist der Netzbetreiber verantwortlich.
- Das integrierte Ventil übernimmt nicht die Funktion eines Sicherheitsabsperrentils.

- ▷ Der Balgengaszähler BK wird gegebenenfalls mit einem Ventil, aber ohne Ansteuerlektronik ausgeliefert und durch einen Dritten komplettiert. In diesem Fall sind die technischen Daten der Schnittstelle zur Ansteuerung von der Elster GmbH einzuholen und zu beachten.
- ▷ Für die Schaffung der Voraussetzungen für den sicheren Betrieb des Ventils ist der Hersteller der Ansteuerlektronik verantwortlich. Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung sind der Betriebsanleitung zur Ansteuerlektronik zu entnehmen.

**... mit Ventilvariante Ve**

- ▷ Hinweise zur Funktion sind der Betriebsanleitung des elektronischen Zählwerks zu entnehmen. Technische Daten, siehe Seite 9 (Technische Daten).

**Wartung/Ausbau**

Gaszähler BK-G1,6 bis 25 der Firma Elster sind wartungsfrei (Einschränkungen für BK-G...E...).

- ▷ Bei Einsatz im eichpflichtigen Verkehr muss die Nacheichung entsprechend der nationalen Richtlinien erfolgen.
- ▷ Werden die Verschraubungen für Wartungsarbeiten oder Nachprüfungen gelöst, Dichtungen erneuern.
- ▷ Nach dem Ausbau des Gaszählers Anschlussstutzen sofort mit Schutzkappen verschließen, um ein Eindringen von Schmutzpartikeln zu verhindern.
- ▷ Für Zähler mit elektronischen Zählwerken (BK-G...E...) sind gegebenenfalls Batteriewechsel erforderlich; siehe „Betriebsanleitung für Betreiber und Installateure“ für das entsprechende elektronische Zählwerk.

**⚠️ WARNUNG**

Im Gaszähler kann sich eine Restmenge Gas befinden. Unter Berücksichtigung der Explosionsgefahr sind Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, z. B.:

- Nach dem Ausbau des Gaszählers ausreichend mit inertem Gas spülen.
- Für den Transport des Gaszählers mit Gasrestmenge ein Fahrzeug mit offener oder belüfteter Ladefläche verwenden.
- Die Zählwerke dürfen innerhalb einer EX-Zone auch nicht für die Wartung und Reparatur geöffnet werden. Für das Öffnen der Servicekappe am elektronischen Zählwerk, z. B. für den Batteriewechsel, siehe „Betriebsanleitung für Betreiber und Installateure“ für das entsprechende elektronische Zählwerk.
- Zähler, die in einer EX-Zone eingebaut sind, dürfen nur feucht gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

**Zubehör**

Wir empfehlen, grundsätzlich nur Zubehör der Elster GmbH zu verwenden!

**Impulsnehmer der Baureihe IN-Z6x**

- ▷ Auch für die Verwendung an Geräten, die mit  gekennzeichnet sind

**IN-Z61** (Teile-Nr. 32319615)

Nachrüstsatz mit Anschlusskabel –  
Bestell-Nr. 72910109

Nachrüstsatz ohne Anschlusskabel –  
Bestell-Nr. 72910114

**IN-Z62** (Teile-Nr. 32319616)

Versandeinheit – Bestell-Nr. 32447303

**IN-Z63** (Teile-Nr. 32319617)

Nachrüstsatz – Bestell-Nr. 72910110

Nachrüstsatz mit Kabeldose – Bestell-Nr. 72910112

**IN-Z64** (Teile-Nr. 32319618)

Nachrüstsatz – Bestell-Nr. 72910117

**IN-Z65** (Teile-Nr. 32319762)

Nachrüstatz – Bestell-Nr. 72910180

**IN-Z68** Teile-/Bestell-Nr. 32320278

Schnittstellenparameter, siehe Seite 9 (Technische Daten)

- ▷ Die Impulsnehmer IN-Z6x sind hinsichtlich Ex-Sicherheit als einfache elektrische Betriebsmittel eingestuft und daher nicht kennzeichnungspflichtig.

**Kommunikationsmodule ACM für AE3 bis AE5**  
für AE3:

- ACM M-Bus WIRE (Bestell-Nr. 32906432)
- ACM SCR+ WIRE (Bestell-Nr. 32906465)
- ACM IZAR RADIO KOMPAKT I-Key (Bestell-Nr. 04406012)

für AE3 und AE5:

- ACM 5.1 ECO Wire (Bestell-Nr. 32320346)
- ACM 5.2 M-Bus Wire (Bestell-Nr. 32320347)
- ACM 5.5 SCR Wire (Bestell-Nr. 32320348)

**Kommunikationsmodule für Zähler mit EX-Schutz**

Zähler, die mit  gekennzeichnet sind, dürfen nur mit Kommunikationsmodulen nachgerüstet werden, die nach Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert sind und den passenden Schnittstellenparametern (siehe Seite 9 (Technische Daten)) entsprechen.

**Technische Daten****Balgengaszähler BK**

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan nach DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260).

Folgende technische Daten sind dem Typenschild/Zifferblatt zu entnehmen:

- max. zulässiger Betriebsdruck  $p_{max}$
- Messbereich:  $Q_{min} / Q_{max}$
- max. zulässiger Umgebungstemperaturbereich  $t_m$
- max. zulässiger Gastemperaturbereich  $t_g^*$
- Messrauminhalt  $V$

Nur für temperaturumwertende Zähler:

- Basisgastemperatur  $t_b$
- spezifizierte Mittentemperatur  $t_{sp}^{**}$

Nur für Balgengaszähler BK...ETeB:

- Basisdruck  $p_b$
- angenommener (Eingangs-) Druck  $p_{sp}$

Weitere technische Daten:

- Übergangsdurchfluss  $Q_t = 0,1 \times Q_{max}$
- max. zulässiger Lagertemperaturbereich: -25 bis +60 °C
- mechanische Umgebungsklasse: M1
- ▷ Einbaubedingungen beachten! Siehe Seite 4 (Einbauen).
- elektromagnetische Umgebungsklasse: E2

Ergänzende Hinweise:

- \* Innerhalb des Gastemperaturbereichs liegt der Messfehler noch innerhalb der geforderten Fehlergrenzen. Wenn auf dem Zifferblatt keine Gastemperatur  $t_g$  angegeben ist, gilt:  $t_g = t_m$ .

- \*\* Die spezifizierte Mittentemperatur  $t_{sp}$  ist bei den Zählern der Reihe BK-G...E... nicht auf dem Zifferblatt dargestellt, sondern durch Navigieren im Menü im Display abrufbar.

**Balgengaszähler BK mit Druckmessstelle**

Druckmessstutzen: 24°-Schneidringverschraubung nach EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

**Balgengaszähler BK mit EX-Schutz**

Bei Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und der Kategorie 1 entsprechen, ist die Umgebungstemperatur  $t_{amb}$  und die Gastemperatur  $t_{gas}$  auf einen Maximalbereich von -20 °C bis +55 °C begrenzt. In diesem Fall sind die zulässigen Temperaturangaben dem Aufkleber zur ATEX-Kennzeichnung zu entnehmen.

Für Zähler BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT mit Impulsnehmer IN-Z6x gelten folgende Parameter:

**IN-Z61, IN-Z62, IN-Z63, IN-Z64, IN-Z65:** $U_i = 30 \text{ V}$  $I_i = 50 \text{ mA}$  $P_i = 250 \text{ mW}$  $C_i, L_i$  vernachlässigbar klein**IN-Z68:** $U_i = 8 \text{ V}$  $I_i = 10 \text{ mA}$ **Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil Ve**

Öffnungszeit inklusive der Durchflussmessung: < 2 Min.

Öffnungs- und Schließzeit: ca. 5 s (max. 15 s).

Max. Betriebsdruck für Ventilbetrieb: 100 mbar.

- ▷ Der Betriebsdruck des Gaszählers kann ggf. höher sein.

Leckstrom (geschlossen): max. 1 l/h bis 100 mbar.

**Honeywell****EU-Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*

<b>Produkt</b> <i>Product</i>	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung <i>Gas meter / Gas meter with integrated temperature conversion</i>	
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Type, model</i>	BK-G1,6 M – BK-G25 M BK-G1,6 MT – BK-G25 MT	BK-G1,6 C – BK-G25 C BK-G1,6 CT – BK-G25 CT
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> <i>Product marking</i>	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU Directives</i>	2014/32/EU – MID	2011/65/EU – RoHS (mit IN-ZS... / with IN-ZS...)
<b>Normen</b> <i>Standards</i>	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> <i>EU-type examination</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / <i>Annex II module B</i> ) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) ( <i>National Metrological Institute</i> ) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102	
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Surveillance procedure</i>	2014/32/EU Anhang II, Modul D / <i>2014/32/EU Annex II, module D</i> Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) ( <i>National Metrological Institute</i> ) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102 Zertifikat / <i>certificate</i> : DE-M-AQ-PTB025	

**Wir erklären als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

**We declare as manufacturer:**

*Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated surveillance procedure.*

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – *Signed for and on behalf of Elster GmbH*

Lotte / Stará Turá, 2021-01-21

DocuSigned by:  
  
BIDD4316711245E

**Ulrich Clasemann**

Geschäftsführer Standort Lotte  
*Managing Director, Lotte site*

DocuSigned by:  
  
BF091937C8284A2

**Guido Temme**

Leiter Entwicklung Gasmessung  
*Director R&D Gas Metering*

DocuSigned by:  
  
F4C0015E44049E

**Peter Bernhauser**

Betriebsleiter Standort Stará Turá  
*Plant Director, Stará Turá site*

**Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / GERMANY**



**EU - Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*

<b>Produkt</b> <i>Product</i>	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung <i>Gas meter / Gas meter with integrated temperature conversion</i>		
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Type, model</i>	BK-G1,6 M – BK-G25 M BK-G1,6 MT – BK-G25 MT	BK-G1,6 C – BK-G25 C BK-G1,6 CT – BK-G25 CT	
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> <i>Product marking</i>	II -/2 G Ex h IIB T5 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU Directives</i>	2014/32/EU – MID	2014/34/EU – ATEX	2011/65/EU – RoHS <sup>1</sup>
<b>Normen</b> <i>Standards</i>	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016 EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> <i>EU-type examination</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / <i>Annex II module B</i> ) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102		
<b>Prüfungen</b> <i>Tests</i>	Konformitätsaussage TÜV Nord Statement of conformity TÜV Nord TÜV 11 ATEX 090370 X Ausgabe 01 (Edition 01)		
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Surveillance procedures</i>	2014/32/EU Anhang II, Modul D / <i>2014/32/EU Annex II, module D</i> Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) – (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102 Zertifikat / <i>certificate</i> : DE-M-AQ-PTB025		
<b>Konformitätsbewertungsverfahren</b> <i>Conformity assessment procedure</i>	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EU Annex VIII, module A		

<sup>1</sup> RoHS-Konformität nur anwendbar für Zähler mit angebauten elektronischen Komponenten (z.B. IN-ZS... RFID-Passiv-Transponder)  
 RoHS compliance only applicable for meters with attached electronic components (e.g. IN-ZS... RFID passive tag)

**Wir erklären als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

**In our capacity as manufacturer, we hereby declare:**

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type sample. The production is subject to the stated surveillance procedure.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – *Signed for and on behalf of Elster GmbH*

Lotte / Stará Turá, 2021-01-07

DocuSigned by:  
  
 B8DCA299716248E

**Ulrich Clasemann**  
 Geschäftsführer Standort Lotte  
 Managing Director, Lotte site

DocuSigned by:  
  
 8F091957C8A8A6C

**Guido Temme**  
 Leiter Entwicklung Gasmessung  
 Director R&D Gas Metering

DocuSigned by:  
  
 F4C00115E8A8D16B

**Peter Bernhauser**  
 Betriebsleiter Standort Stará Turá  
 Plant Director, Stará Turá site

**Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / GERMANY**



**EU-Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*

<b>Produkt</b> <i>Product</i>	Gaszähler (mit Absolut-ENCODER) <i>Gas meter (with Absolute ENCODER)</i> Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung (mit Absolut-ENCODER) <i>Gas meter with integrated temperature conversion (with Absolute ENCODER)</i>		
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Type, model</i>	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT		
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> <i>Product marking</i>	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU Directives</i>	2014/32/EU – MID	2014/30/EU – EMC	2011/65/EU – RoHS
<b>Normen</b> <i>Standards</i>	DIN EN 1358:2007 (EN 1358:1998 + A1:2006)	IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-3:2008 +A1:2010	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> <i>EU-type examination</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / <i>Annex II module B</i> ) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) ( <i>National Metrological Institute</i> ) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102		
<b>Prüfungen</b> <i>Tests</i>	Quinel AG: No. E2176-05a-16 (ACM5.1 ECO) No. E2176-05b-16 (ACM5.2 MBUS) No. E2176-05c-16 (ACM5.3 SCR) No. E2176-05d-16 (ACM5.4 LUX) No. E2176-05a-18 (ACM5.5 SCR)		
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Surveillance procedures</i>	2014/32/EU Anhang II, Modul D / <i>2014/32/EU Annex II, module D</i> Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB / <i>National Metrological Institute</i> ) Notifizierte Stelle / <i>Notified Body</i> 0102 Zertifikat / <i>certificate</i> : DE-M-AQ-PTB025		

**Wir erklären als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

**We declare as manufacturer:**

*Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type sample. The production is subject to the stated surveillance procedure.*

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – *Signed for and on behalf of Elster GmbH*

Lotte / Stará Turá, 2021-01-21

DocuSigned by:  
  
 EF091867C8A8A2

**Guido Temme**  
 Leiter Entwicklung Gasmessung  
 Director R&D Gas Metering

DocuSigned by:  
  
 82C2A20E713248E

**Ulrich Clasemann**  
 Geschäftsführer Standort Lotte  
 Managing Director, Lotte site

DocuSigned by:  
  
 F1C8015E2A8C48B

**Peter Bernhauser**  
 Betriebsleiter Standort Stará Turá  
 Plant Director, Stará Turá site

**Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / GERMANY**

## ATEX-Legende

	= Kennzeichnung für den Explosionsschutz
II	= Gerätegruppe II für allgemeine Industrie (ausgenommen Untertage)
-/2	= Kategorie: intern: keine extern: Kategorie 2 (Zone 1)
-/3	= Kategorie: intern: keine extern: Kategorie 3 (Zone 2)
3	= Kategorie 3 (Zone 2)
3/1	= Kategorie: intern: Kategorie 3 (Zone 2) extern: Kategorie 1 (Zone 0)
G	= Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe
Ex h	= Explosionsschutzart „konstruktive Sicherheit“
ic	= Zündschutzart: Eigensicherheit für Zone 2
IIB, IIA	= Explosionsgruppe bei Gasen
T1	= Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 450 °C
T4	= Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 135 °C
T5	= Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 100 °C
Gc	= Geräteschutzniveau für Zone 2
Ta	= Umgebungstemperatur
$t_{amb}$	= Umgebungstemperatur entspr. Richtlinie 2014/34/EU
$t_{gas}$	= Gastemperatur entspr. Richtlinie 2014/34/EU

## Logistik

### Transport

Balgengaszähler nur im stehenden Zustand transportieren. Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

### Lagerung

Balgengaszähler nur im stehenden Zustand und trocken lagern. Umgebungstemperatur: siehe Seite 9 (Technische Daten).

### Entsorgung

Zähler mit elektronischen Komponenten:

#### WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben.

Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller, siehe Seite 14 (Kontakt), im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurück genommen.

## Kontakt

# Honeywell

### Deutschland

Elster GmbH  
Strothweg 1  
49504 Lotte  
Tel. +49 541 1214-0  
Fax +49 541 1214-370  
info-instromet-GE4N@honeywell.com  
www.elster-instromet.com

### Schweiz

GWF MessSysteme AG  
Obergrundstrasse 119  
6002 Luzern  
Tel. +41 41 319 50 50  
Fax +41 41 310 60 87  
info@gwf.ch  
www.gwf.ch

### Österreich

Elster-Instromet Vertriebsges. m.b.H.  
Handelskai 388  
1023 Wien  
Tel. +43 1 727 800  
Fax +43 1 727 808  
InfoAustria-AU18@honeywell.com  
www.elster-instromet.at