

03250886

1000063767-004-29

**Honeywell**

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

→ www.docuthek.com

## Návod na montáž a prevádzku Membránové plynomery BK-G1,6 až BK-G25



### Obsah

<b>Membránové plynomery BK-G1,6 až BK-G25</b> .....	<b>1</b>
<b>Obsah</b> .....	<b>1</b>
<b>Bezpečnostné pokyny</b> .....	<b>1</b>
<b>Kontrola správneho použitia</b> .....	<b>2</b>
Membránové plynomery BK-G1,6 až 25 .....	2
BK s integrovaným ventilom .....	2
Typové označenie .....	2
Označenie jednotlivých dielov .....	2
Typový štítok / číselník .....	2
Označenie EX .....	3
<b>Inštalácia</b> .....	<b>4</b>
<b>Miesto na meranie teploty</b> .....	<b>5</b>
<b>Miesto na meranie tlaku na telese (voliteľne)</b> .....	<b>5</b>
Napojenie vedení .....	5
<b>Miesto na meranie tlaku na výstupnom hrdle (voliteľne)</b> .....	<b>6</b>
Otvoriť merné hrdlo .....	6
Uzavrieť merné hrdlo .....	6
<b>Skúška tesnosti</b> .....	<b>6</b>
<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>7</b>
<b>Údržba / demontáž</b> .....	<b>8</b>
<b>Príslušenstvo</b> .....	<b>8</b>
<b>Technické údaje</b> .....	<b>9</b>
<b>Vyhľadania o zhode</b> .....	<b>10</b>
ATEX legenda .....	13
<b>Logistika</b> .....	<b>13</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>14</b>

## Bezpečnostné pokyny

### Prečítajte a uschovajte



Tento návod si pred montážou a uvedením do prevádzky starostlivo prečítajte. Po namontovaní plynomeru návod postúpte prevádzkovateľovi. Prístroj musí byť zabudovaný a uvedený do prevádzky podľa platných predpisov a noriem. Tento návod nájdete aj na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Vysvetlenie značiek

- **1, 2, 3**... = pracovný postup
- ▷ = pokyn

### Ručenie

Neručíme za škody v dôsledku nedodržania tohto návodu ako aj nesprávneho použitia plynomeru.

### Bezpečnostné pokyny

Dôležité bezpečnostné informácie sú v tomto návode označené nasledovne:

#### **⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Upozorňuje na životu nebezpečné situácie.

#### **⚠ UPOZORNENIE**

Upozorňuje na možné ohrozenie života alebo zranenie.

#### **! POZOR**

Upozorňuje na možné vecné škody.

Všetky práce smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci v oblasti plynárenstva. Elektrické práce smú vykonávať len kvalifikovaní elektrikári.

### Zmeny konštrukcie, náhradné diely

Všetky technické zmeny sú zakázané. Použite len originálne náhradné diely.

### Zmena k edícii 08.23

Nasledujúce kapitoly boli zmenené:

- Kontrola správneho použitia
- Technické údaje
- Vyhľadania o zhode

## Kontrola správneho použitia

### Membránové plynomery BK-G1,6 až 25

Membránové plynomery BK pre domácnosti alebo na živnostenské účely na meranie hodnôt spotreby plynu nasledovne uvedených plynov:


- a) pre merania, ktoré podliehajú zákonnej kontrole:
  - plyny prvej až tretej skupiny plynu podľa EN 437:2021, resp. Pracovného listu DVGW G260
  - zmesi vodíka-zemného plynu
  - vodík (Pracovný list DVGW G260 (09.2021), 5. skupina plynu)
- b) pre interné merania, ktoré nepodliehajú zákonnej kontrole: dusík, vzduch, inertne plyny

Plynomery sú koncipované pre nasadenie v atmosférickom vzduchu. Pri nasadení v iných podmienkach kontaktujte prosím výrobcu (pozri tiež stranu 4 (Inštalácia)).

### BK s integrovaným ventilom

Nehodí sa pre silne znečistené plyny, napríklad pre svietiplyn.

### Explozívne prostredie

Membránové plynomery s označením **CE** a  (pozri nálepku alebo popis na počítadle) sú vhodné pre použitie v explozívnom prostredí, pozri stranu 10 (Vyhlásenia o zhode).

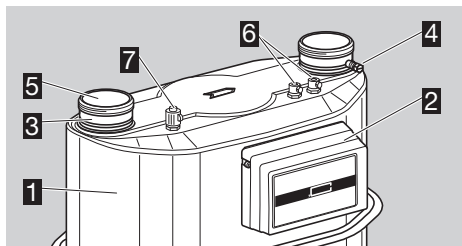
- ▷ Pri použití plynomerov v zónach s nebezpečenstvom výbuchu zohľadnite zodpovedajúce označenia pre ochranu proti výbuchu, pozri stranu 9 (Technické údaje).

Činnosť plynomerov je zaručená len v rozsahu uvedených prevádzkových podmienok, pozri stranu 9 (Technické údaje). Každé iné použitie sa považuje za nesprávne použitie.

### Typové označenie

Kód	Popis
<b>BK-G</b>	Membránový plynomer
	Rozsah meraných prietokov
<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>	Mechanické počítadlo
<b>C</b>	Mechanické počítadlo Chekker
<b>A</b>	Počítadlo s absolútnym ENCODEROM
<b>E</b>	Elektronické počítadlo
	Teplotná kompenzácia:
<b>T</b>	mechanická
<b>Te</b>	elektronická
<b>TB</b>	mechanicko-elektronická kompenzácia teploty a korektúra tlaku
<b>TeB</b>	elektronická kompenzácia teploty a korektúra tlaku

## Označenie jednotlivých dielov



- 1** Membránový plynomer BK
- 2** Počítadlo s číselníkom
- 3** Pripojovacie hrdlá
- 4** Merné hrdlo tlaku podľa BS4161 (voliteľné)
- 5** Ochranné kryty
- 6** 2 x teplomerné puzdro (voliteľné)
- 7** Hrdlo pre meranie tlaku s plombovacím puzdrom (voliteľné)

### Typový štítok / číselník

Pri dotazoch vždy udať:

- ▷ Sériové číslo **S/N** výrobcu, je uvedené dole na typovom štítku.
- ▷ Identifikačné číslo zákazníka, je uvedené pod čiarovým kódom.
- ▷ Ukázaný objem:
  - V: objem v mernom stave
  - V<sub>15</sub>: objem prepočítaný na základnú teplotu t<sub>b</sub>
  - V<sub>15</sub>: prepočítaný objem (tlak a teplota)

### Všeobecne:

Označenie zhody (príkladné)

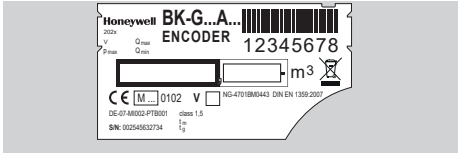
–  M24 01

- M24: metrologické označenie a letopočet (RR)
- 0102: číslo notifikovaného orgánu (tu pre PTB)
- ▷ Môže byť uvedené príp. viac ako jedno číslo notifikovaného alebo schváleného orgánu.
- ▷ Firma Elster označuje plynomery pre Veľkú Britániu a Severné Írsko podľa aktuálne platnej zákonnej regulácie s označením CE.
- ▷ Nasledujúce záznamy sú znázornené príkladne.

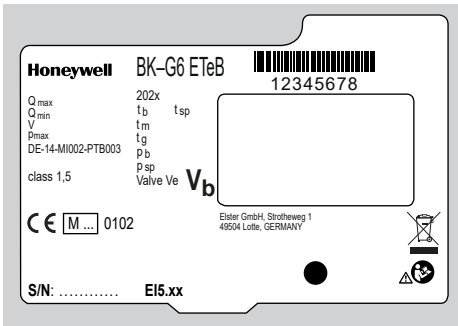
## BK-G...M...



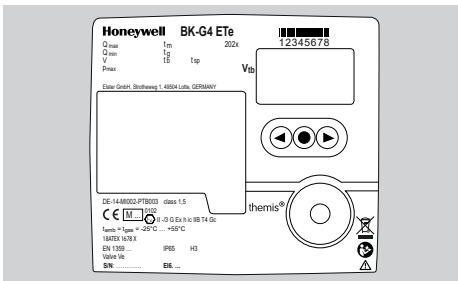
## BK-G...A... s počítadlom s absolútnym ENCODEROM



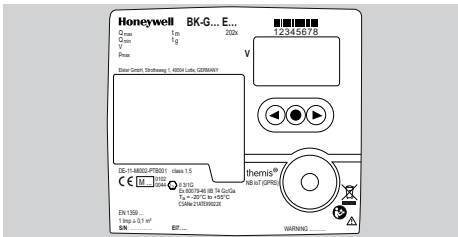
## BK-G...ETeB s počítadlom EI5.02, EI5.14, EI5.15



## BK-G...E, BK-G...ETe s počítadlom EI6



## BK-G...E, BK-G...ETe s počítadlom EI7



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

Nasledujúce údaje nemusia byť nutne uvedené na typovom štítku / číselníku, ale dajú sa vyvolať v menu:

- špecifikovaná stredná teplota  $t_{sp}$  (iba u plynomerov s teplotnou kompenzáciou),
- EN 1359 - registračné číslo (keď existuje),
- verzia firmvéru.

▷ Ako elektronické počítadlá stoja rôzne varianty k dispozícii. Identifikáciu Elx.xx variantu počítadla nájdete dolu na typovom štítku popr. na čiapke počítadla vedľa sériového čísla S/N.



Ďalšie informácie nájdete v doplňujúcich návodoch na montáž a prevádzku patričných počítadiel.

## Membránový plynomer s integrovaným ventilom



Varianty ventilu:

Ve = bi-stabilný ventil s elektronickou skúškou prietoku (s elektronickým počítadlom EI)

## Označenie EX

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

## Prístroje kategórie 1



Použitie:

Kategória interne: 3 (zóna 2), externe: 1 (zóna 0).

Druh atmosféry: plyny, hmla a výpary.

Teplota okolia a plynu ATEX - zón podľa popisu.

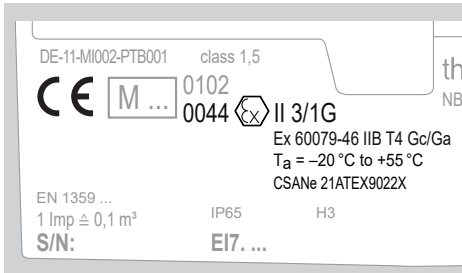
## Prístroje kategórie 2



Použitie:

Kategória interne: žiadne, externe: 2 (zóna 1).

Druh atmosféry: plyny, hmla a výpary.



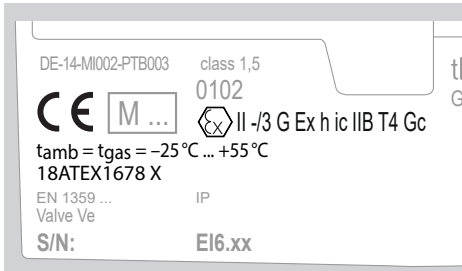
Použitie:

Kategória interne: 3 (zóna 2), externe: 1 (zóna 0).

Druh atmosféry: plyny, hmla a výpary.

Teplota okolia a plynu ATEX - zón podľa popisu.

### BK-G...Ete s EI6



Použitie:

Kategória interne: žiadne, externe: 3 (zóna 2).

Druh atmosféry: plyny, hmla a výpary.




## Inštalácia

### ⚠ UPOZORNENIE

Dodržiňte nasledovné pokyny, aby sa pri montáži a prevádzke predišlo zraneniu osôb alebo poškodeniu plynomera:

- Dodržujte max. dovolený prevádzkový tlak  $p_{max}$  a merací rozsah  $Q_{max}$ , pozri stranu 2 (Typový štítok / číselník).
- Dodržujte max. dovolenú teplotu okolia  $t_m$  a teplotu plynu  $t_g$ , pozri stranu 2 (Typový štítok / číselník) alebo stranu 8 (Prislušenstvo).
- Plynomery v súvislosti s mechanickým prostredím certifikované podľa triedy M1 smernice 2014/32/EÚ. Plynomery nesmú byť v inštalácii vystavené žiadnym trvanlivým vibráciám, ktoré by mohli byť vytvárané napr. v blízkosti sa nachádzajúcim strojom. V prípade pochybností sa musia plynomery technicky zbaviť spojenia s vibrujúcimi predmetmi. Pre prevedenia plynomerov BK...A a BK...E platí prídavná podmienka triedy E2 pre elektromagnetické prostredie.
- Nebezpečenstvá chemických reakcií medzi konštrukčnými dielmi plynomeru a chemickými látkami v jeho okolí sa musia objasniť medzi výrobcom a prevádzkovateľom a musí sa im predísť.
- Pri inštalácii membránového plynomeru BK s integrovaným ventilom dbajte na to, aby sa do počítadla, a teda ani do ventilu, nedostali žiadne nečistoty.
- Hrdlo pre meranie tlaku je zabezpečené žltým plombovacím puzdrom. Puzdro sa smie otvoriť iba pre pripojenie zariadenia na meranie tlaku.
- Použite tesnenia zo schválených materiálov. Doporučujú sa tesnenia z elastomerov alebo ploché tesnenia bez azbestu firmy Elster.
- Tesnenia použite iba raz.
- Pre vysokým teplotám odolné plynomery používať iba HTB preskúšané tesnenia.
- ▷ Odolnosť proti vysokým teplotám je výlučne testovaná podľa normy EN 1359 so 100 mbar, aj keď sa uvádza vyšší prevádzkový tlak  $p_{max}$ .
- Pre montáž a prevádzku dodržujte národné predpisy a smernice plynárenských spoločností. Pre Nemecko platí platný Pracovný list DVGW G600 (DVGW-TRGI).
- Vyvarujte prístroj pnutiu a poškodeniu! Plynové počítadlo musí byť zabudované bez pnutia, nemá visiac na hrdle prípojky. Pri použití prídavného upínacieho prípravku musí byť zabezpečené, že na plynomer nebudú účinkovať žiadne bočné sily. Týmto sa dá predísť napríklad ohybnými alebo poddajnými vedeniami prípojok.

## Plynomery s označením

- Práce na plynomeroch a zabudovanie plynomerov, ktoré sú označené s  a môžu byť inštalované v explóziou ohrozených oblastiach, smú prevádzka iba osoby so zodpovedajúcou kvalifikáciou.
- U plynomerov s označením  sa musí pri ich inštalácii do explóziou ohrozenej oblasti zohľadniť vyrovnanie potenciálov, napr. ich prípojkou na uzemnené potrubie. Zabudovanie musí byť prevedené podľa EN 60079-14.
- Plynomer s označením  musí byť chránený proti padajúcim predmetom.
- V dôsledku elektrostatického výboja nekovového krytu E17 vzniká nebezpečenstvo zapálenia. Preto sa prístroj nesmie inštalovať na miestach, na ktorých sa takéto povrchy nabíjajú elektrostaticky podmienené vonkajším vplyvmi. To platí zvlášť pri inštalácii v zóne 0.

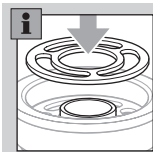
- ▷ Ak je poškodená alebo odstránená plomba, plynomer sa nesmie použiť pre merania, ktoré podliehajú zákonnej kontrole.
- ▷ Keď sa plynomer skladuje alebo inštaluje na voľnom priestranstve, je potrebné chrániť toto miesto pred dažďom. Môže dojsť k vytvoreniu kondenzátu.
- ▷ Plynomery s označením H3 sa hodia k zabudovaniu i vonku v nechránených oblastiach.

### 1 Odstráňte ochranné kryty.

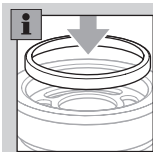
- ▷ Vertikálna montážna poloha: pripojovacie hrdlá smerujú nahor.
- ▷ Dodržte smer prúdenia plynu (podľa šípky).
- ▷ Plynomer sa nesmie dotýkať múru, alebo iných predmetov.
- ▷ Dbajte na dostatok miesta k montáži.
- ▷ Zabezpečte voľný pohľad na počítadlo.
- ▷ Tesniace plochy na skrutkových spojeniach musia byť čisté a nesmú byť poškodené.
- ▷ Dbajte na správne uloženie tesnenia.

### Jednohrdlkové plynomery:

- ▷ Tesnenie musí byť vystredené nad vnútorným prstencom.



- ▷ Pri použití elastomerového tesnenia použiť vždy lisovaný krúžok (forma A).
- ▷ Zohľadniť polohu zabudovania lisovaného krúžku. Vnútroň okraj smeruje smerom nahor.




- ▷ Poškodené lisované krúžky nahradíť pri výmene plynomeru.

### Jedno- a dvojhrdlové plynomery:

- ▷ Dodržujte údaje výrobcu tesnenia pokiaľ ide o stlačenie tesnení a z toho vyplývajúce uťahovacie momenty.

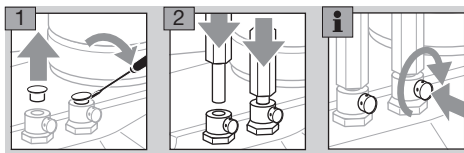
Pre doporučené ploché tesnenia v spojení so skrutkovými spojeniami použite uťahovacie momenty podľa DIN 3376-1 a 3376-2, pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BK-G1,6 bis BK-G25 (Doplnenie návodu na montáž a prevádzku plynomeru BK, Skrutkové spojenia a uťahovacie momenty pre BK-G1,6 až BK-G25) (D).

### 2 Plynomer namontujte bez prútia.

- ▷ Keď sa má nasaadiť impulzný snímač IN-Z6x pre snímanie impulzov na plynomere s označením  – pozri údajový list pre impulzný snímač IN-Z6x (D, GB) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z6x (Impulzný snímač IN-Z6x) a normu EN 60079-14 (explózieschopná atmosféra).

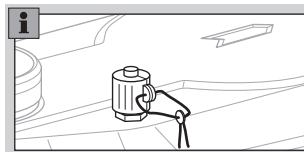
## Miesto na meranie teploty

- ▷ Pre meranie teploty plynu v skriní plynomeru sa do teplomerných puzdiar dajú vložiť snímače teploty.



- 3 Snímače teploty sa prichytia krížovou dutou skrutkou.

## Miesto na meranie tlaku na telesa (voliteľne)



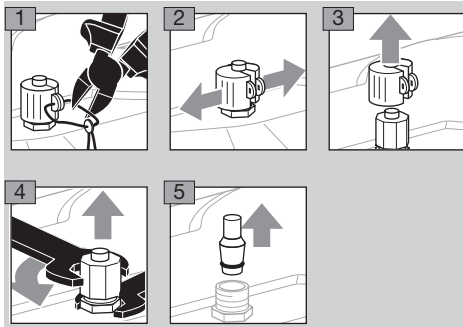
### Napojenie vedení

#### UPOZORNENIE

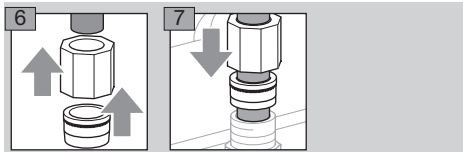
Pre zabezpečenie tesnosti plynomeru:

- Hrdlo na meranie tlaku nesmie byť prekrútené, skrivené alebo inak zmanipulované.
- Pri montáži hrdlo vždy pridržiť zodpovedajúcim skrutkovým kľúčom.

- ▷ Bezpečnosť funkcie bude zaručená iba vtedy, keď budú súhlasiť zloženia materiálov skrutkového spojenia s prípojkou zariadenia na meranie tlaku.
- ▷ Použite iba priložený tvarovací prstenec a prevlečnú maticu. Tvarovací prstenec je upevnený na plombovacom puzdre.
- ▷ Pri dodatočnom objednávaní použite originálne skrutkové spojenia Parker EO s vzostupným PSR/DPR.



- ▷ Použite koróziu odolnú, bezšvovú ťahanú precíznu oceľovú trubicu podľa DIN EN 10305-4 (vonkajší priemer 6 mm, materiál E235 = 1.0308). S inými materiálmi použite vhodný adaptér a zohľadnite odporúčania Parker/EO.
- ▷ Vedenia zabudujte bez prutia.



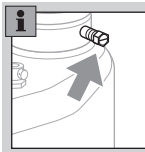
- 8** Prevlečnú maticu utiahnite rukou až na doraz.
- ▷ Koniec trubky pritom silne tlačte smerom k dorazu.
- 9** Označte polohu prevlečnej matice a pevne ju zatiahnite otočením 1,5 krát.



- ▷ Pri opakovanej montáži sa prevlečná matica uvedie do pôvodnej polohy a potom sa dotiahne o ďalších cca 30°.
- 10** Po ukončení montáže a skúšky tesnosti, pozri stranu 6 (Skúška tesnosti), zabezpečte hrdlo na meranie tlaku plombovacím puzdrom a plombou proti vonkajším zásahom.

## Miesto na meranie tlaku na výstupnom hrdle (voliteľne)

Merné hrdlo tlaku podľa BS4161



- ▷ K povoleniu / utiahnutiu skrutky na mernom hrdle použijte otvorený kľúč na skrutky o veľkosti 10 mm.
- ▷ Merné hrdlo je istené proti spoločnému otáčaniu.

### Otvoriť merné hrdlo

- 1** Skrutku na mernom hrdle úplne vyskrutkovať.
- ▷ Prípojka prívodu plynu je otvorená.

### Uzavrieť merné hrdlo

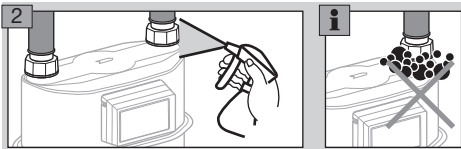
- 1** Zaskrutkovať skrutku rukou až na doraz.
- 2** Uťahnúť skrutku ťahovacím momentom 3 Nm + 0,5 Nm.
- 3** Previesť kontrolu tesnosti, pozri stranu 6 (Skúška tesnosti).

## ⚠ UPOZORNENIE

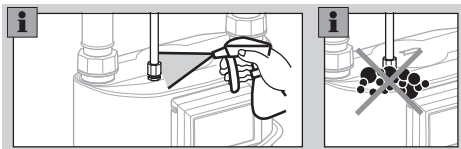
Keď sa merné hrdlo neočakávane uvoľní, potom sa rozumie plynomer ako poškodený a musí sa nahradiť novým.

## Skúška tesnosti

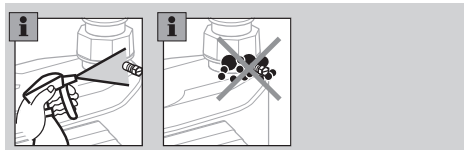
- ▷ Keď bolo trubkové vedenie preskúšané vyšším skúšobným tlakom, ako je max. prípustný prevádzkový tlak  $p_{max}$  plynomeru, potom pred zabudovaním plynomeru skontrolovať potrubie na tesnosť. Inak sa namontovaný plynomer môže poškodiť.
- ▷ Keď je v membránovom plynomere BK integrovaný ventil, pozri stranu 3 (Membránový plynomer s integrovaným ventilom), potom musí byť tento pre kontrolu tesnosti otvorený.
- ▷ Plynoinštalácia zákazníka musí byť zatvorená.
- 1** Do plynomeru pomaly pustíte skúšobný tlak.



- ▷ Keď sa membránový plynomer dodatočne vybaví prípojkou na meranie tlaku, potom sa musí toto spojenie skontrolovať na tesnosť.



- ▷ Keď bolo na plynomere otvorené a znovu uzavreté merné hrdlo podľa BS4161, potom sa toto spojenie musí skontrolovať na tesnosť.



- 3 Po skúške tesnosti pomaly znižujte tlak v plynomeri.
- 4 Keď sa membránový plynomer dodatočne vybaví prípojkou na meranie tlaku, potom sa musí hrdlo na meranie tlaku zabezpečiť plombovacím puzdrom a plombou proti vonkajším zásahom.


## Uvedenie do prevádzky

Po úspešnej skúške tesnosti je plynomer pripravený k prevádzke.

- ▷ Pomaly otvorte guľový kohút.

### Rozhrania


Membránové plynomery BK sú vybavené podľa počítadla rôznymi rozhraniami. V nasledujúcich prípadoch sa smie používať výhradne iba Elster príslušenstvo:

- u prístrojov s označením ,
- keď budú cez rozhrania prenášané metrologické údaje, ktoré podliehajú zákonnej kontrole.
- ▷ Pre použitie pre zákonné, metrologické účely musia byť zabudované diely zapečatené. Prípustné príslušenstvo, pozri stranu 8 (Príslušenstvo).

### BK-G...M s mechanickým počítadlom

Pre snímanie impulzov sa môže pripojiť impulzný snímač IN-Z6x. Ďalšie informácie k použitiu a k rozhraniu – pozri údajový list pre impulzný snímač IN-Z6x → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z6x (Impulzný snímač IN-Z6x).

## ⚠ UPOZORNENIE

U plynomerov s označením  a vybavené s impulzným snímačom IN-Z6x platia nasledujúce bezpečnostné upozornenia:

- Iba k napojeniu na iskrovo bezpečné elektrické obvody, pozri stranu 9 (Technické údaje).
- Keď je iskrovo bezpečný elektrický obvod z bezpečnostne technického hľadiska uzemnený, potom musí v celej oblasti zariadenia existovať iskrovo bezpečné vyrovnanie potenciálov.
- Pri inštalácii impulzných snímačov zohľadniť EN 60079-14.
- Pri možnom pripojení dvoch (pri typoch IN-Z61, IN-Z63), resp. troch (pri IN-Z64) iskrovo bezpečných elektrických obvodov sú elektrické obvody z bezpečnostno-technického hľadiska navzájom galvanicky spojené; je nutné zohľadniť normu EN 60079-14.
- Iskrovo bezpečné elektrické obvody impulzných snímačov IN-Z61 a IN-Z64 sa pri napätiach > 10 V berú ako uzemnené, keď je teleso zástrčkových spojení spojené s potenciálom uzemnenia.
- Iskrovo bezpečné elektrické obvody impulzných snímačov IN-Z61, IN-Z62 a IN-Z65 sa berú ako neuzemnené.

### BK-G...A s absolútnym ENCODEROM AE3, AE5 a komunikačným modulom ACM

Keď je membránový plynomer BK-G...A vybavený komunikačným modulom ACM, potom obdržite ďalšie informácie ...


- pre jeho uvedenie do prevádzky v návode na montáž a prevádzku komunikačného modulu ACM M-BUS WIRE alebo ACM SCR+ WIRE... (D/GB/SK/NL) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → ACM: Kommunikationsmodule.
- k protokolom v patričných dokumentoch pod → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → AE: Protokollvarianten.

### BK-G...E, BK-G...ETe(B) s elektronickým počítadlom

Pre ďalšie uvedenie membránového plynomeru s elektronickým počítadlom do prevádzky pozri návod na montáž a prevádzku patričného elektronického počítadla → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → Elektronisches Zählwerk.

## BK-G... s RFID pasívnym transpondérom

### **⚠ UPOZORNENIE**

Pre plynometry, ktoré sú označené s  a sú vybavené s RFID pasívnym transpondérom, platia nasledovné podmienky:

- Podľa normy EN 60079-14 sa nesmú používať v prostredí s vysokými elektromagnetickými poľami s efektívnou hodnotou väčšou ako 1 A/m alebo 3 V/m.
- Čítacie zariadenia RFID, potrebné na čítanie, musia byť samostatne overené pre príslušnú oblasť ohrozenú výbuchom alebo sa smú používať iba vtedy, keď neexistuje žiadna oblasť ohrozená výbuchom.
- Vysielač výkon čítacích zariadení RFID nesmie prekračovať maximálne hodnoty, stanovené v norme EN 60079-14.

## Membránový plynomer BK s integrovaným ventilom

Keď je v membránovom plynomere BK integrovaný ventil, označenie pozri na strane 3 (Membránový plynomer s integrovaným ventilom), potom sa dá prívod plynu ovládať diaľkovo.

Keď nebolo inak dohodnuté, potom je ventil v expedičnom stave štandardne otvorený.

### **⚠ UPOZORNENIE**

- Pre bezpečné diaľkové odpojenie a opätovné uvedenie membránového plynomeru do prevádzky je zodpovedný prevádzkovateľ siete.
- Integrovaný ventil nemá funkciu bezpečnostného zatváracieho ventilu.

▷ Membránový plynomer BK je popri prípade dodávaný s ventilom, ale bez riadiacej elektroniky a kompletizovaný iným výrobcom. V takomto prípade sa musia obstaráť a dodržiavať technické údaje rozhrania riadenia od Elster GmbH.

▷ Za vytvorenie predpokladov bezpečnej prevádzky ventilu je zodpovedný výrobca riadiacej elektroniky. Pokyny k uvedeniu do prevádzky a k obsluhu nájdete v návode na montáž a prevádzku riadiacej elektroniky.

### ... s ventilom Ve

▷ Informácie k funkcii nájdete v návode na montáž a prevádzku elektronického počítadla. Technické údaje, pozri stranu 9 (Technické údaje).

## Údržba / demontáž

Plynometry BK-G1,6 až 25 firmy Elster nevyžadujú údržbu (obmedzenia pre BK-G...E...).

- ▷ Pri nasadení v ciachovanej prevádzke sa musí previesť preciachovanie podľa národných predpisov.
- ▷ Ak sa skrutkové spojenia pri údržbe alebo revízii uvoľnia, potom sa musia tesnenia vymeniť za nové.

▷ Po odmontovaní plynomeru nasadíte na pripojovacie hrdlá okamžite ochranné kryty, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt.

▷ Pre plynometry s elektronickými počítadlami (BK-G...E...) je popri prípade potrebná výmena batérií, pozri „Prevádzkový návod pre prevádzkovateľov a inštalatérov“ pre patričné elektrotechnické počítadlo.

### **⚠ UPOZORNENIE**


V plynomere sa môže nachádzať zbytkové množstvo plynu. Z ohľadom na nebezpečenstvo výbuchu je potrebné urobiť bezpečnostné opatrenia, napr.:

- Plynomer po odpojení dôkladne prefúknete inertným plynom.
- Pre prepravu plynomeru so zbytkovým množstvom plynu použite vozidlo s otvorenou, alebo vetranou úložnou plochou.
- Počítadlá nesmú byť ani kvôli údržbe alebo opravným prácam otvorené v EX - zóne. Pred otvorením servisného veka na elektronickom počítadle, napr. pre výmenu batérie, pozri „Prevádzkový návod pre prevádzkovateľov a inštalatérov“ pre patričné elektronické počítadlo.
- Plynometry, ktoré sú zabudované v EX - zóne, sa smú očistiť iba na vlhko, aby sa predišlo elektrostatickému nabitíu.

## Príslušenstvo

Doporučujeme zásadne použiť iba príslušenstvo od Elster GmbH!

### Impulzne snímače konštrukčnej rady IN-Z6x

▷ Tiež k použitiu na prístrojoch s označením  **IN-Z61** (diely č. 32319615)

Sada dodatočného vybavenia s pripojovacím káblom – obj. č. 72910109

Sada dodatočného vybavenia bez pripojovacieho kábla – obj. č. 72910114

**IN-Z62** (diely č. 32319616)

Zásielka – obj. č. 32447303

**IN-Z63** (diely č. 32319617)

Sada dodatočného vybavenia – obj. č. 72910110

Sada dodatočného vybavenia s káblovou zásuvkou – obj. č. 72910112

**IN-Z64** (diely č. 32319618)

Sada dodatočného vybavenia – obj. č. 72910117

**IN-Z65** (diely č. 32319762)

Sada dodatočného vybavenia – obj. č. 72910180

**IN-Z68** diely / obj. č. 32320278

Parametre rozhrania, pozri stranu 9 (Technické údaje)

▷ Impulzné snímače IN-Z6x sú ohľadne Ex-bezpečnosti zaradené ako jednoduché elektrické prevádzkové prostriedky a preto sa nemusia označovať.



## Komunikačné moduly ACM pre AE3 až AE5


pre AE3:

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

pre AE3 a AE5:

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

## Komunikačné moduly pre plynomery pre výbušné prostredia

Plynomery s označením  sa smú dodatočne vybaviť iba s komunikačnými modulmi, ktoré sú certifikované podľa smernice 2014/34/EÚ a majú zodpovedajúce parametre rozhrania (pozri stranu 9 (Technické údaje)).

## Technické údaje

### Membránový plynomer BK

Druh plynu: zemný plyn, svietiplyn, propán-bután podľa DIN EN 437:2003 plyny prvej až tretej skupiny (Pracovný list DVGW G260).

Nasledujúce technické údaje zistíte z typového štítku / číselníka:

- max. dovolený prevádzkový tlak  $p_{max}$
- merací rozsah:  $Q_{min} / Q_{max}$
- max. dovolený rozsah teploty okolia  $t_m$
- max. dovolený rozsah teploty plynu  $t_g^*$
- objem merného priestoru V

Iba u plynomerov s teplotnou kompenzáciou:

- základná teplota plynu  $t_b$
- špecifikovaná stredná teplota  $t_{sp}^{**}$

Iba u membránových plynomerov BK...ETeB:

- základný tlak  $p_b$
- predpokladaný (vstupný) tlak  $p_{sp}$

Ďalšie technické údaje:

- prietokové množstvo  $Q_t = 0,1 \times Q_{max}$
- max. dovolený rozsah teploty skladovania: -25 až +60 °C
- trieda mechanického prostredia: M1
- trieda elektromagnetického prostredia: E2
- odolnosť proti vysokým teplotám: skúšobný tlak 100 mbar (EN 1359), označenie „T“
- ▷ Skúšobný tlak a  $p_{max}$  sa nemusia navzájom zhodovať.
- ▷ Dodržujte podmienky zabudovania! Pozri stranu 4 (Inštalácia)

Doplňujúce informácie:


\* V rozsahu teploty plynu leží chyba merania ešte v rámci povolenej chyby. Ak na číselníku nie je uvedená teplota plynu  $t_g$ , potom platí:  $t_g = t_m$ .

\*\* Špecifikovaná stredná teplota  $t_{sp}$  nie je u plynomerov rady BK-G...E... zobrazená na číselníku, ale dajú sa vyvolať na displej navigovaním v menu.

## Membránový plynomer BK s odberným miestom tlaku

Hrdlo pre meranie tlaku: 24°-tvarovací prsteneč s prevlečnou maticou podľa EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

## Membránový plynomer BK pre výbušné prostredia

U plynomerov, ktoré sú označené s  a zodpovedajú kategórii 1, je obmedzená teplota okolia  $t_{amb}$  a teplota plynu  $t_{gas}$  na maximálnu oblasť od -20 °C do +5 °C. V takomto prípade je potrebné zistiť príslušné hodnoty teploty označenia ATEX.

▷ Zóny s nebezpečenstvom výbuchu s vodíkom (H2) alebo zmesami vodíka-zemného plynu (H2/NG):

H2: skupina výbušnosti IIC

H2/NG s 30 mol. % H2: skupina výbušnosti IIB

Pre plynomery BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT s impulzným snímačom IN-Z6x platia nasledujúce parametre:

### IN-Z61, IN-Z62, IN-Z63, IN-Z64, IN-Z65:

$U_i = 30$  V

$I_i = 50$  mA

$P_i = 250$  mW

$C_i, L_i$  zanedbateľne malé

### IN-Z68:

$U_i = 8$  V

$I_i = 10$  mA

$P_i = 250$  mW

$C_i, L_i$  zanedbateľne malé

## Membránový plynomer BK s integrovaným ventilom Ve

Doby otvárania vrátane merania prietoku: < 2 min.

Doba otvárania a zatvárania: cca 5 s (max. 15 s).

Max. prevádzkový tlak pre prevádzku ventilu:

100 mbar.

▷ Prevádzkový tlak plynomeru môže byť poprípade vyšší.

Tok netesnosťou (uzatvorený): max. 1 l/h do

100 mbarov.

# Vyhlasenia o zhode

Oskenovane všetky platné vyhlásenia o zhode – pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet  
Membránové plynomery BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT (bez ATEX deklarácie)

## Honeywell



### EU-Konformitätserklärung EÚ vyhlásenie o zhode

<b>Produkt</b> Výrobok	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Plynomer / Plynomer s integrovanou teplotnou kompenzáciou	
<b>Typ, Ausführung</b> Typ, prevedenie	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> Označenie výrobku	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
<b>EU-Richtlinien</b> EÚ smernice	2014/32/EU – MID 2014/32/EÚ	2011/65/EU – RoHS 2014/65/EÚ (mit IN-Z6... / s IN-Z6...)
<b>Normen</b> Normy	EN 1359:1998 + A1:2006 EN 1359:2017	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev.12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.12 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EÚ príloha II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spojkový ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102	
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EÚ príloha II modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spojkový ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102 Zertifikat / Certifikát: 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.

#### Prehlasujeme ako výrobca:

Príslušne označené výrobky spĺňajú požiadavky horeuvedených smerníc a noriem. Zhodujú sa s preskúšaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Podpísané za a v mene Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2024-06-03

DocuSigned by:  
  
A6E1AE9FDEEF417

**Michael Orme**  
Leiter Entwicklung  
Director R&D

DocuSigned by:  
  
9DCDA259719245E

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

DocuSigned by:  
  
A430E6043FC04BA

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

**Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO**  
Sitz / Registered Office: Steinern Str. 19-21, 55252 Mainz-Kastel DEUTSCHLAND / NEMECKO

03252001 / DIS 1000330463-004-14 / ZsD



**EU-Konformitätserklärung**  
EÚ vyhlásenie o zhode

<b>Produkt</b> Výrobok	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Plynomer / Plynomer s integrovanou teplotnou kompenzáciou		
<b>Typ, Ausführung</b> Typ, prevedenie	BK-G1,8 M – BK-G25 M BK-G1,8 MT – BK-G25 MT	BK-G1,8 C – BK-G25 C BK-G1,8 CT – BK-G25 CT	
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> Označenie výrobku	M... 0102  II -/2 G Ex h IIB T5 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
<b>EU-Richtlinien</b> EÚ smernice	2014/32/EU – MID 2014/32/EÚ	2014/34/EU – ATEX 2014/34/EÚ	2011/65/EU – RoHS <sup>1</sup> 2014/65/EÚ
<b>Normen</b> Normy	EN 1359:1998 + A1:2006 EN 1359:2017	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016 EN 80079-0:2012+A11:2013 EN 80079-11:2012	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev.12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.12 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EÚ príloha II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spolkový ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102		
<b>Prüfungen</b> Skúšky		Konformitätsaussage TÜV Nord Vyjadrenie o zhode TÜV Nord TÜV 11 ATEX 090370 X Ausgabe 01 (Vydanie 01)	
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EÚ príloha II modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spolkový ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102 Zertifikat / Certifikát: DE-M-AQ-PTB025		
<b>Konformitätsbewertungsverfahren</b> Postupy posudzovania zhody	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EÚ príloha VIII, modul A		

<sup>1</sup> RoHS-Konformität nur anwendbar für Zähler mit angebauten elektronischen Komponenten (z.B. IN-26... RFID-Passiv-Transponder)  
Zhoda s RoHS aplikovateľná iba pre plynomery so zabudovanými elektronickými komponentmi (napr. IN-26... RFID pasívny transponder)

**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.

**Prehlasujeme ako výrobca:**

Príslušne označené výrobky spĺňajú požiadavky horeuvedených smerníc a noriem. Zhodujú sa s preskúšaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – *Podpísané za a v mene Elster GmbH*

Lotte / Stará Turá, 2024-06-03

DecoSigned by:  
  
5000A259F1045E

**Ulrich Clasemann**

Geschäftsführer Standort Lotte  
Managing Director, Lotte site

**Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO**  
Sitz / Registered Office: Steinern Str. 19-21, 55252 Mainz-Kastel DEUTSCHLAND / NEMECKO

03252002 / DIS 1000330478-004-14 / ZSD

DecoSigned by:  
  
A0E1AE9F0EEF417

**Michael Orme**

Leiter Entwicklung  
Director R&D

DecoSigned by:  
  
A1X30B6K3F0201A

**Milan Slavik**

Betriebsleiter Standort Stará Turá  
Plant Director, Stará Turá site



**EU-Konformitätserklärung**  
*EÚ vyhlásenie o zhode*

<b>Produkt</b> <i>Výrobok</i>	Gaszähler (mit Absolut-ENCODER) <i>Plynomer (s absolútnym ENCODEROM)</i> Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung (mit Absolut-ENCODER) <i>Plynomer s integrovanou teplotnou kompenzáciou (s absolútnym ENCODEROM)</i>		
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Typ, prevedenie</i>	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT		
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> <i>Označenie výrobku</i>	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EÚ smernice</i>	2014/32/EU – MID 2014/32/EÚ	2014/30/EU – EMC 2014/30/EÚ	2011/65/EU – RoHS 2011/65/EÚ
<b>Normen</b> <i>Normy</i>	EN 1359:1998 + A1:2006 IEC 61000-6-2:2005 EN 1359:2017 IEC 61000-6-3:2006 +A1:2010		
<b>EU-Baumusterprüfung</b> <i>EÚ skúška typu</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev. 12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev. 12 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EÚ príloha II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spoločný ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102		
<b>Prüfungen</b> <i>Skúšky</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>Kontrola nad výrobou</i>	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EÚ príloha II modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spoločný ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102 Zertifikat / Certifikát: 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.

**Prehlasujeme ako výrobca:**

Príslušne označené výrobky spĺňajú požiadavky horeuvedených smerníc a noriem. Zhodujú sa s preskúšaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – *Podpísané za a v mene Elster GmbH*

Lotte / Stará Turá, 2024-06-03

DocuSigned by:  
  
A5E2A09F038F417

**Michael Orme**  
Leiter Entwicklung  
Director R&D

DocuSigned by:  
  
86C0A298F1048E

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


DocuSigned by:  
  
A43080043FC048A

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

**Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO**  
Sitz / Registered Office: Steinern Str. 19-21, 55252 Mainz-Kastel DEUTSCHLAND / NEMECKO

03252003 / DIS 1000332599-004-13 / ZSD

## ATEX legenda

-  = označenie pre ochranu proti explózií
- II = skupina zariadení II pre všeobecný priemysel (s výnimkou banského priemyslu)
- /2 = kategória:  
interne: žiadne  
externe: kategória 2 (zóna 1)
- /3 = kategória:  
interne: žiadne  
externe: kategória 3 (zóna 2)
- 3 = kategória 3 (zóna 2)
- 3/1 = kategória:  
interne: kategória 3 (zóna 2)  
externe: kategória 1 (zóna 0)
- G = druh atmosféry: plyny, hmla a výpary
- Ex h = druh ochrany proti explózií „bezpečná konštrukcia“
- ic = druh ochrany proti zapáleniu: iskrová bezpečnosť pre zónu 2
- IIB, IIC = skupina výbušnosti u plynov
- T1 = teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 450 °C
- T4 = teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 135 °C
- T5 = teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 100 °C
- Gc = úroveň ochrany zariadení pre zónu 2
- Ta = teplota okolia
- t<sub>amb</sub> = teplota okolia podľa smernice 2014/34/EÚ
- t<sub>gas</sub> = teplota plynu podľa smernice 2014/34/EÚ

## Logistika

### Preprava

Membránové plynomery prepravujte len vo vertikálnej polohe. Po obdržaní výrobku skontrolujte kompletnosť dodávky, pozri stranu 2 (Typové označenie). Poškodenia pri preprave okamžite nahláste.

### Skladovanie

Membránové plynomery skladujte len vo vertikálnej polohe a v suchom prostredí. Teplota okolia: pozri stranu 9 (Technické údaje).

### Likvidácia

Plynomery s elektronickými komponentmi:

### **OEEZ smernica 2012/19/EÚ – smernica o odpade z elektrických a elektronických zariadení**



Odovzdajte výrobok a jeho balenie po ukončení jeho životnosti do patričného zberného dvora. Neodstráňte prístroj s normálnym domácim odpadom. Výrobok nespáľte.

Na pranie budú staré prístroje, pozri stranu 14 (Kontakt), v rámci platných predpisov o odpadoch pri dodaní nových prístrojov výrobcom franko sídlo odberateľa prevzaté a zlikvidované.

## Kontakt

# Honeywell

### Nemecko

Elster GmbH  
Strotheweg 1  
49504 Lotte  
tel. +49 541 1214-0  
fax +49 541 1214-370  
customerfirst@honeywell.com  
www.elster-instromet.com

### Slovenská republika

Elster s.r.o.  
Nám. Dr. A. Schweitzera 194  
916 01 Stará Turá  
tel. +421 32 775 3250  
fax +421 32 775 2658  
www.elster.sk