

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



### Obsah

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

## Bezpečnostné pokyny

### Prečítajte a uschovajte



Tento návod si pred montážou a uvedením do prevádzky starostivo prečítajte. Po namontovaní plynometru 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 plynometra.

### Bezpečnostné pokyny

Dôležité bezpečnostné informácie sú v tomto návode označené nasledovne:

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

Upozorňuje na životu nebezpečnú situáciu.

### ⚠ UPOZORNENIE

Upozorňuje na možné ohrozenie života alebo zranenia.

### ! 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 07.19

Nasledujúce kapitoly boli zmenené:

- Kontrola správneho použitia
- Vyhľásenia o zhode

## Kontrola správneho použitia

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

Membránové plynometry BK pre domácnosti a živnostenské účely sú určené na meranie spotreby zemného plynu, svietiplunu, propán-butánu podľa DIN EN 437:2003 plyny prvej až tretej skupiny (Pracovný list DVGW G260). Pre interné merania, ktoré nepodliehajú zákonnej kontrole, sa hodí i k meraniu vodíka, dusíka, vzduchu a inertných plynov.

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

### BK s integrovaným inteligentným ventilom „Smart Valve“

Nehodí sa pre silne znečistené plyny, napríklad pre svietiplyn.

### Explozívne prostredie

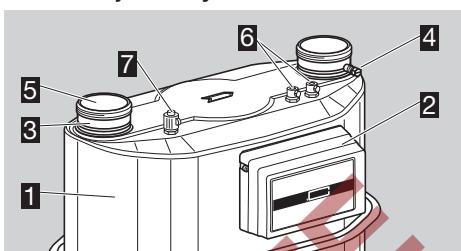
Membránové plynometry s označením **CE** a (pozri nálepku v blízkosti počítadla) sú vhodné pre použitie v explozívnom prostredí, pozri stranu 10 (Vyhľásenia o zhode).

Cinnosť plynometrov je zaručená len v rozsahu uvedených prevádzkových podmienok, pozri stranu 8 (Příslušenstvo). Každé iné použitie sa považuje za nesprávne použitie.

### Typové označenie

Kód	Popis
<b>BK-G</b>	Membránový plynomer
1,6	Rozsah meraných prietokov 0,016–2,5 m <sup>3</sup> /h
2,5	0,025–4 m <sup>3</sup> /h
4	0,04–6 m <sup>3</sup> /h
6	0,06–10 m <sup>3</sup> /h
10	0,1–16 m <sup>3</sup> /h
16	0,16–25 m <sup>3</sup> /h
25	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
<b>B</b>	Ukazovateľ objemu v základnom stave
<b>T</b>	Teplotná kompenzácia:
<b>Te</b>	mechanická
<b>TB</b>	elektronická
<b>TeB</b>	mechanicko-elektronická kompenzácia
	teploty a korektúra tlaku
	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 (voliteľne)
- 5** Ochranné kryty
- 6** 2 x teplomerne puzdro (voliteľne)
- 7** Hrdlo pre meranie tlaku s plombovacim puzdom (voliteľne)

### Typový štítok / číselník

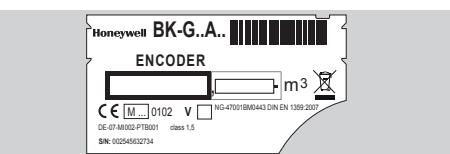
Pri dátazoch vždy udať:

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

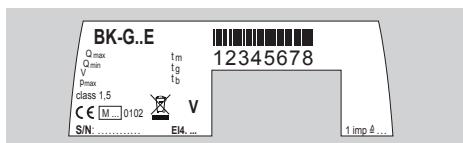
### BK-G..M..



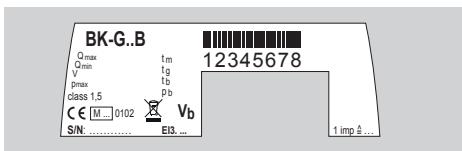
### BK-G..A.. s počítadlom s absolútnym ENCODEROM



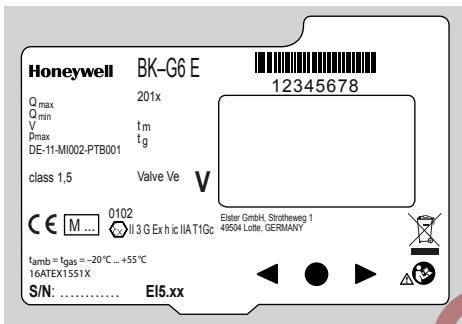
### BK-G..E s počítadlom EI4



## BK-G..B s počítadlom EI3



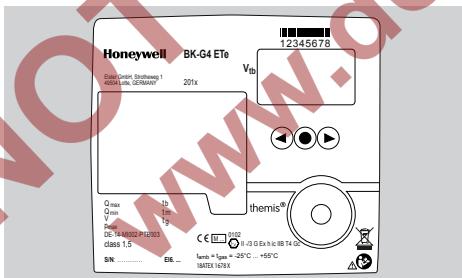
## BK-G..E s počítadlom EI5.00, EI5.12



## BK-G..E s počítadlom EI5.01



## BK-G..ETe s počítadlom EI6



## BK-G..E.. a BK-G..B

- 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 - regisračné číslo (keď existuje),
  - verzia firmvéru.
  - ▷ Ako elektronické počítadlá stojia rôzne varianty k dispozícii. Identifikáciu Elx.xx varianty počítadla nájdete dolu na typovom štítku popr. na čiapke počítadla vedľa sériového čísla S/N.

# EI6. ...

# 15 AT

Ďalšie informácie nájdete v dopĺňajúcich návodoch na montáž a prevádzku patriacich počítadiel.

**Membránový plynomer s integrovaným ventilom**



Varianta ventilu:

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

**Označenie ATEX**

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



Použitie:

Kategória interne: žiadne, externe: 2 (zóna 1).  
Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

**BK-G..M, BK-G..C, BK-G..MT, BK-G..CT  
s RFID pasívnym transpondérom**



Použitie:

Kategória interne: žiadne, externe: 2 (zóna 1).  
Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

**BK-G..B**



Použitie:

Kategória interne: žiadne, externe: 2 (zóna 1).  
Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

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



M ...

0102

Ex II 3 G Ex h ic IIA T1Gc

E

4

 $t_{amb} = t_{gas} = -20^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ 

16ATEX1551X

S/N: .....

EI5.0x

Použitie:

Kategória: 3 (zóna 2).

Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

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



M ...

0102

Ex II 3 G Ex h ic IIA T1Gc

 $t_{amb} = t_{gas} = -20^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ 

19ATEX1743X

S/N: .....

EI5.12

Použitie:

Kategória: 3 (zóna 2).

Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

## BK-G..ETe s EI6

t<sub>b</sub>t<sub>m</sub>t<sub>g</sub>

IP

Valve Ve



M ...

0102

Ex II -3 G Ex h ic IIB T4 Gc

themis®

GPRS

EI6.0x

 $t_{amb} = t_{gas} = -25^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ 

18ATEX1678 X

Použitie:

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

Druh atmosféry: plyny, hmly a výparы.

## Inštalácia

### ⚠ UPOZORNENIE

Dodržiavajte nasledovné pokyny, aby sa pri montáži a prevádzke predišlo zraneniu osôb alebo poškodeniu plynometra:

- Dodržiavajte max. dovolený prevádzkový tlak  $p_{max}$  a merací rozsah  $Q_{max}$ , pozri stranu 2 (Typový štítok / číselník).
- Dodržiavajte max. dovolenú teplotu okolia  $t_m$  a teplotu plynu  $t_g$ , pozri stranu 2 (Typový štítok / číselník) alebo stranu 8 (Príslušenstvo).
- Plynometry v súvislosti s mechanickým prostredím certifikované podľa triedy M1 smernice 2014/32/EÚ. Plynometry nesmú byť v inštalácii vystavené žiadnym trvanlivým vibráciám, ktoré by mohli byť vytvárané napr. v blízkosti sa nachádzajúcim strojom. V prípade pochybností sa musia plynometry technický zbaňovať spojenia s vibrujúcimi predmetmi. Pre prevedenia plynometrov BK..A, BK..E a BK..B platí prídavné podmienky triedy E2 pre elektromagnetické prostredie.
- Nebezpečenstvá chemických reakcií medzi konštrukčnými dielmi plynometra a chemickými látkami v jeho okolí sa musia objasniť medzi výrobcom a prevádzkovateľom a musí sa im predísť.
- Pri inštalácii membránového plynometra BK s integrovaným ventílom dbajte na to, aby sa do počítadla, a teda ani do ventílu, 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 nebo ploché tesnenia bez azbestu firmy Elster.
- Tesnenia použite iba raz.
- Pre vysoké teplotám odolné plynometry používať iba HTB preskúšané tesnenia.
- Pre montáž a prevádzku dodržiavajte národné predpisy a smernice plynárenských spoločností. Pre Nemecko platí platný Pracovný list DVGW G600 (DVGW-TRGI).
- Práce na plynometroch a zabudovanie plynometrov, ktoré sú označené s a môžu byť inštalované v explóziu ohrozených oblastiach, smú prevádzkať iba osoby so zodpovedajúcou kvalifikáciou.
- U plynometrov s označením sa musí pri ich inštalácii do explóziu 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.
- Vyvarujte prístroj pnutiu a poškodeniu! Plynové počítadlo musí byť zabudované bez pnutia, najmä visiac na hrdle prípojky. Pri použíti prídavného upínacieho prípravku musí byť zabezpečené, že na plynomer nebudú účinkovať žiadne bočné sily. Týmto sa dá predísť napríklad ohybnými alebo poddajnými vedeniami prípojok.

- > 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 daždom. Môže dojsť k vytvoreniu kondenzátu.
- > Plynometry s označením H3 sa hodia k zabudovaniu i vonku v nechránených oblastiach.

**1** Odstráňte ochranné kryty.

- > Vertikálna montážna poloha: pripojenie hrdlá smerujú nahor.
- > Dodržte smer prúdenia plynu (podľa šípky).
- > Plynomer sa nesmie dotýkať mŕtu, 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.
- > Dbať na správne uloženie tesnenia.

Jednohrdlové plynometry:

- > Tesnenie musí byť vystredené nad vnútorným prstencom.



- > Pri použíti elastomerového tesnenia použiť vždy lisovaný krúžok (forma A).
- > Zohľadniť polohu zabudovania lisovaného krúžku. Vnútorný okraj smeruje smerom nahor.



- > Poškodené lisované krúžky nahradíť pri výmene plynometra.

Jedno- a dvojhrdlové plynometry:

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

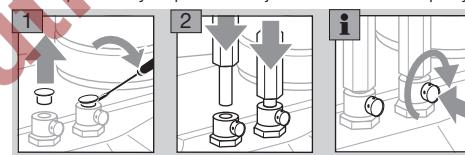
Pre doporučené ploché tesnenia v spojení so skrutkovými spojeniami použite utáhovacie momenty podľa DIN 3376-1 a 3376-2, pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente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

**2** Plynomer riamontujte bez pnutia.

- > Keď sa má nasadiť impulzný snímač IN-Z6x pre snímanie impulzov na plynomeru 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-Z61 (Impulzný snímač IN-Z61) a normu EN 60079-14 (explózieschopná atmosféra).

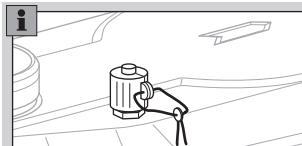
## Miesto na meranie teploty

- > Pre meranie teploty plynu v skriní plynometra sa do teplomerných puzdier dajú vložiť snímače teploty.



- 3** Snímače teploty sa prichytia krížovou dutou skrutkou.

## Miesto na meranie tlaku na telesie (voliteľne)

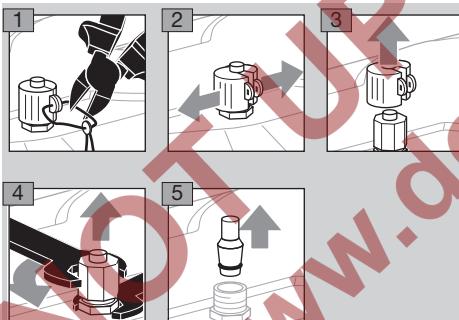


### Napojenie vedení

#### ⚠️ UPOZORNENIE

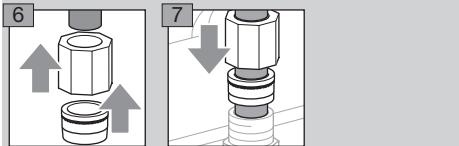
Pre zabezpečenie tesnosti plynomeru:

- Hrdlo na meranie tlaku nesmie byť prekrútené, skrivené alebo inak zmanipulované.
  - Pri montáži hrdlo vždy pridržte 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.



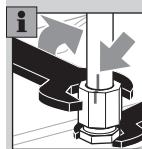
▷ Použite korózii odolnú, bezšvovú ľahúť prečínu oceľovú trubku podľa DIN EN 10305-4 (vonkajší priemer 6 mm, materiál E235 = 1.0308). S inými materiálmi použite vhodný adaptér a zohľadnite odpôrūčania Parker/EO.

▷ Vedenia zabudujte bez prutia.



8 Prevlečnú maticu utiahnite rukou až na doraz. ▷ Koniec trubky pritom silne tlačte smerom k dozoru.

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 použiť otvorený kľúč na skrutky o veľkosti 10 mm.

▷ Merné hrdlo je istené proti spoločnému otáčaniu.

### Otvoriť merné hrdlo

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

### Uzavrieť merné hrdlo

- 1 Zaskrutkovať skrutku rukou až na doraz.
- 2 Utiahnuť skrutku uťahovacím momentom 3 Nm + 0,5 Nm.
- 3 Previest' kontrolu tesnosti, pozri stranu 6 (Skúška tesnosti).

#### ⚠️ UPOZORNENIE

Ked' sa merné hrdlo neočakávane uvolní, potom sa rozumie plynomer ako poškodený a musí sa nahradiať novým.

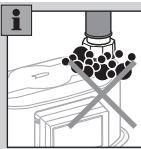
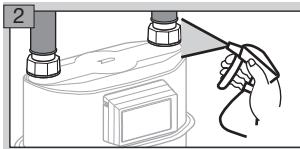
## Skúška tesnosti

▷ Ked' bolo trubkové vedenie preskúšané vyšším skúšobným tlakom, ako je max. pripustný prevádzkový tlak  $p_{max}$  plynomeru, potom pred zabudovaním plynomeru skontrolovať potrubie na tesnosť. Inak sa namontovaný plynomer môže poškodiť.

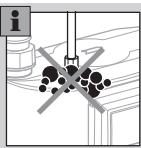
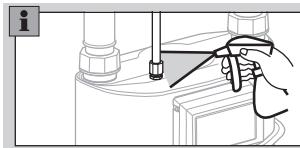
▷ Ked' je v membránovom plynomere BK integrovaný ventil, pozri stranu 3 (Membránový plynomer s integrovaným ventilom), potom musí byť tento pre kontrolu tesnosti otvorený.

▷ Plynoinštalačia zákazníka musí byť zatvorená.

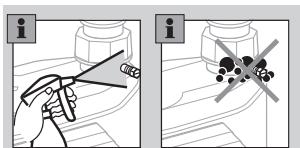
- 1 Do plynomeru pomaly pustite skúšobný tlak.



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



- ▷ Keď bolo na plynomeru otvorené a znova 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 plynometry 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 impulzny snímač IN-Z6x. Ďalšie informácie k použitiu a k rozhraniu – pozri údajový list pre impulzny snímač IN-Z6x → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z61 (Impulzny snímač IN-Z61).

## ⚠ UPOZORNENIE

U plynomerov s označením  a vybavené s impulznym 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 impulznych snímačov zohľadniť EN 60079-14.
- Iskrovo bezpečné elektrické obvody impulznych snímačov IN-Z61 a IN-Z64 sa pri napätiach > 10 V berú ako uzemnené, keď je teleso zástrčkových spojení spojené s potenciáлом uzemnenia.
- Iskrovo bezpečné elektrické obvody impulznych snímačov IN-Z61, IN-Z62 a IN-Z65 sa berú ako neuzemnené.

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

Keď je membránový plynomer BK-G..A vybavený komunikacnym 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: Protokoll-varianten.

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

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

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

## ⚠ UPOZORNENIE

U plynomerov, ktoré sú označené s  a sú vybavené s RFID pasívnym transpondérom, nesmie vysielací výkon RFID snímacieho prístroja prekročiť v EN 60079-0 určené maximálne hodnoty.

## **Membránový plynomer BK s integrovaným ventilom**

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

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

### **⚠️ UPOZORNENIE**

- Pre bezpečné diaľkové odpojenie a opäťovné uvedenie membránového plynomerenia do prevádzky je zodpovedný prevádzkovateľ siete.
  - Integrovaný ventil nemá funkciu bezpečnostného zatváracieho ventilu.
- ▷ Membránový plynomer BK je poprípade dodávaný s ventilom, ale bez riadiacej elektroniky a kompletizovaný iným výrobcom. V takomto prípade sa musia obstaráť a dodržovať 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 obsluhe nájdete v návode na montáž a prevádzku riadiacej elektroniky.

### **... s ventilom Ve**

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

## **Údržba / demontáž**

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

- ▷ Pri nasadení v diachovanej prevádzke sa musí previesť preciachovanie podľa národných predpisov.
- ▷ Ak sa skrutkové spojenia pri údržbe alebo revízií uvoľnia, potom sa musia tesnenia vymeniť za nové.
- ▷ Po odmontovaní plynomera nasadte na pripojovacie hrldá okamžite ochranné kryty, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt.
- ▷ Pre plynomery s elektronickými počítadlami (BK-G...E... a BK-G...B) je poprípade potrebná výmena batérií, pozri „Prevádzkový návod pre prevádzkovateľov a inštalatérov“ pre patričné elektronické 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 prefúknite inertným plynom.
- Pre prepravu plynomerenia 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.
- Plynomery, ktoré sú zabudované v EX - zóne, sa smú očistiť iba na vlhko, aby sa predišlo elektrostatickému nabitiu.

### **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 kabla – 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 káblou 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 COMPAKT 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 plynometry pre výbušné prostredia

Plynometry s označením sa smú dodatočne vybáňať 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 štítka / 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 plynometrov s teplotou kompenzáciou:

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

Iba u membránových plynometrov 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
- ▷ Dodržuje podmienky zabudovania! Pozri stranu 4 (Inštalácia),
- trieda elektromagnetického prostredia: E2

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 plynometrov rady BK-G...E... a rady BK-G...B 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 prsteň s prevlečnou maticou podľa EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

### Membránový plynomer BK pre výbušné prostredia

U plynometrov, ktoré sú označené s a zodpovedajú kategórii 1, je obmedzena teplota okolia  $t_{amb}$  a teplota plynu  $t_{gas}$  na maximálnu oblasť od -20 °C do +55 °C. V takomto prípade zistíte prípustné teploty z nálepky na ATEX označenie.

Pre plynometry 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

$C_i, L_i$  zanedbatelne malé

#### IN-Z68:

$U_i = 8$  V

$I_i = 10$  mA

### 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 ventiliu: 100 mbar.

▷ Prevádzkový tlak plynometru môže byť poprípade vyšší.

Tok netesnosťou (uzavorený): max. 1 l/h do 100 mbarov.

# Vyhľásenia o zhode

Oskenuvané všetky platné vyhlásenia o zhode – pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instomet

Membránové plynometry 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	CE	M.... 0102	DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002
<b>EU-Richtlinien</b> EÚ smernice	2014/32/EU – MID 2014/32/EU		
<b>Normen</b> Normy	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)		
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EU príloha II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spolkový ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102		
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU príloha II modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spolkový 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.

### Prehľadujeme ako výrobca:

Príslušne označené výrobky splňajú požiadavky horeuviedených smerníc a norm. Zhodujú sa s preskúšaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

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

Lotte / Stará Turá, 2019-03-06

DocSigned by:

GUIDO TEMME  
Leiter Entwicklung Gasmessung  
Director R&D Gas Metering

DocSigned by:

PETER BERNHAUSER  
Betriebsleiter Standort Stará Turá  
Plant Director, Stará Turá site

Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO

03252001 / DIS 1000330463-004-11 / ZSD

**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 C – BK-G25 C	BK-G1,6 MT – BK-G25 MT
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> Označenie výrobku	M.... 0102 Ex II -2 G c IIB TX 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 2014/35/EU (mat IN-Z6.../is IN-Z6...)
<b>Normen</b> Normy	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998+A1:2008)	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev. 11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev. 11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EU 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		
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU 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/EU príloha VIII, modul A		

**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 hore uvedených smerníc a noriem. Zhodujú sa s prekľukaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

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

Lotte / Stará Turá, 2019-10-14

DocSigned by:  
  
SF0918TCBAHAE

Guido Temme  
Leiter Entwicklung Gasmessung  
Director R&D Gas Metering

DocSigned by:  
  
FC0015NEADHAE

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

DocSigned by:  
  
SD00A299118D4E

Ulrich Clasemann  
Geschäftsführer Standort Lotte  
Managing Director, Lotte site

Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO

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 (mit RFID-Passiv-Transponder / s RFID pasívnym transpondérom)	
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> Označenie výrobku	<b>CE</b> M... 0102 <b>Ex II 2 G Ex m IIB T6 (-25°C ≤ Ta ≤ 55 °C) DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002</b>		
<b>EU-Richtlinien</b> EÚ smernice	2014/32/EU – MID 2014/32/EU	2014/34/EU – ATEX 2014/34/EU	2011/65/EU – RoHS 2011/65/EU
<b>Normen</b> Normy	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016 EN 60079-0:2012 +A1:2013 EN 80079-11:2012	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev. 11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev. 11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / 2014/32/EU príloha II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spoločný ústav) Notifizierte Stelle / Notifikovaný orgán 0102		
<b>Prüfungen</b> Skúšky	Elster Prüfbericht Protokol o skúške Elster 17 ATEX 1673 X		
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU príloha II modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spoločný 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/EU príloha VIII, modul A		

**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.

**Prihlasujeme ako výrobca:**

Prislušné označenie výrobky spĺňajú požiadavky horeuviedených smerníc a norm. Zhodujú sa s preskúšaným vzorom. Výroba podlieha menovanej kontrole.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Podpisane za a v neme Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2019-10-14

Documented by:  
  
IFB9190TCBA94A2

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

Documented by:  
  
IFC20155EAD0B8

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

Documented by:  
  
IFC20155EAD0B8

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

Elster GmbH, Strotheweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO

03252017 / DIS 1000456411-004-06 / ZSD



### **EU-Konformitätserklärung**

**EÚ vyhlásenie o zhode**

<b>Produkt</b> Výrobok	Gaszählер (mit Absolut-ENCODER) Plynomer (s absolutným ENCODEROM)			
		Gaszählер mit eingebauter Temperaturumwandlung (mit Absolut-ENCODER) Plynomer s integrovanou teplotnou kompenzáciou (s absolutným ENCODEROM)		
<b>Typ, Ausführung</b> Typ, prevedenie	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT			
<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/EU	2014/30/EU – EMC 2014/30/EU	2011/65/EU – RoHS 2011/65/EU	
<b>Normen</b> Normy	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998+A1:2006)	QIML D11:2004, Sec. 12 EN 55020:2006+A1:2007		
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EÚ skúška typu	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B, I / 2014/32/EU príloha II modul B) (Fyzikálno-technický spolkový ústav)			
<b>Prüfungen</b> Skúšky	EMC Test NRW GmbH: Test Report No. P09-Z-00005-001			
<b>Überwachungsverfahren</b> Kontrola nad výrobou	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU príloha II modul D (Fyzikálno-technická Bundesanstalt (PTB) (Fyzikálno-technický spolkový 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:**

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

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

Lotte / Stará Turá, 2019-07-15

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

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

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

**Elster GmbH, Strohweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / NEMECKO**

03252003 / DIS 1000332599-004-11 / ZSD

## ATEX legenda

	= označenie pre ochranu proti explózii
II	= skupina zariadení II pre všeobecný príemysel (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, hmly a výparы
Ex h	= druh ochrany proti explózii „bezpečná konštrukcia“
ic	= druh ochrany proti zapáleniu: isková bezpečnosť pre zónu 2
c	= druh ochrany proti explózii „bezpečná konštrukcia“
IIB, IIA	= skupina výbušnosti u plynov
TX	= žiadne vlastné zahriatie
T1	= teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 450 °C
T4	= teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 135 °C
T6	= teplotná trieda: najvyššia prípustná teplota povrchových plôch 85 °C
Gc	= úroveň ochrany zariadení pre zónu 2
Ta	= teplota okolia

## Logistika

### Preprava

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

### Skladovanie

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

### Likvidácia

Plynometry s elektronickými komponentmi:

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



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

Na prírane 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  
info-instromet-GE4N@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