

03250886

1000063767-011-25 Honeywell

DE, EN, FR, NL, IT, SK, RU, ES, RO, SR, CS, PT  
→ www.docuthek.com

## Uputstvo za upotrebu

### Merilo za gas s mehom BK-G1,6 do BK-G25



## Sadržaj

<b>Merilo za gas s mehom</b>	
<b>BK-G1,6 do BK-G25</b>	<b>1</b>
<b>Sadržaj</b>	<b>1</b>
<b>Sigurnost</b>	<b>1</b>
<b>Provera primene</b>	<b>2</b>
Merilo za gas s mehom BK-G1,6 do 25	2
BK sa integriranim ventilom	2
Oznaka tipa	2
Oznaka delova	2
Natpisna pločica/brojač	2
ATEX oznaka	3
<b>Ugradnja</b>	<b>4</b>
<b>Merno mesto za temperaturu</b>	<b>5</b>
<b>Merno mesto za pritisak na kućištu (opciono)</b>	<b>6</b>
Prikљučenje provodnika	6
<b>Merno mesto za pritisak na izlaznim otvorima (opciono)</b>	<b>6</b>
Otvaranje otvora za merenje	6
Zatvaranje otvora za merenje	6
<b>Provera zaptivenosti</b>	<b>6</b>
<b>Puštanje u rad</b>	<b>7</b>
<b>Održavanje/demontaža</b>	<b>8</b>
<b>Pribor</b>	<b>8</b>
<b>Tehnički podaci</b>	<b>9</b>
<b>Izjava o usaglašenosti</b>	<b>10</b>
ATEX legenda	13
<b>Logistika</b>	<b>13</b>
<b>Kontakt</b>	<b>14</b>

## Sigurnost

### Pročitati i sačuvati



Ovo uputstvo pre montaže i rada pažljivo pročitati. Po završetku montaže uputstvo predati operateru. Ovaj uređaj mora da se instalira i pusti u rad prema važećim propisima i standardima. Ovo uputstvo nalazi se na stranici [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Objašnjenje znakova

- , 1, 2, 3... = radni korak
- ▷ = napomena

### Odgovornost

Za oštećenja nastala usled nepridržavanja uputstva i nenamenske upotrebe ne preuzimamo odgovornost.

### Sigurnosne napomene

Sigurnosno relevantne informacije su u uputstvu obeležene na sledeći način:

#### OPASNOST

Ukazuje na situacije opasne po život.

#### UPOZORENJE

Ukazuje na moguće opasnosti po život ili povrede.

#### ! OPREZ

Ukazuje na moguću materijalnu štetu.

Sve radove sme da izvodi samo osoblje kvalifikovano za rad sa gasom. Električne radove sme da izvodi samo osoblje kvalifikovano za rad sa strujom.

### Modifikacija, rezervni delovi

Zabranjene su sve tehničke promene. Koristiti samo originalne rezervne delove.

## Izmene u odnosu na prethodnu ediciju 07.20

Izmenjena su sledeća poglavija:

- Provera primene
- Puštanje u rad
- Izjave o usaglašenosti
- Kontakt (Belgija)

## Provera primene

### Merilo za gas s mehom BK-G1,6 do 25

Merilo za gas s mehom za domaćinstva i privredne subjekte BK, za registrovanje vrednosti potrošnje zemnog gasa, gradskog gasa, propana i butana, u skladu sa DIN EN 437:2003 gasovi prve do treće grupe (DVGW radni list G260). Merilo za gas u svrhu internih merenja koja ne podležu zakonski propisanim kontrolama pogodna su takođe i za vodonik, azot, vazduh i plemenite gasove.

Merilo je konstruisano za primenu u uslovima normalnog okruženja. Za primenu u drugaćijim uslovima okruženja kontaktirati proizvođača (pogledati i stranu 4 (Ugradnja)).

### BK sa integrisanim ventilom

Nije pogodno za jako zaprljane gasove, npr. gradski gas.

### Oblasti u kojima postoji opasnost od eksplozije

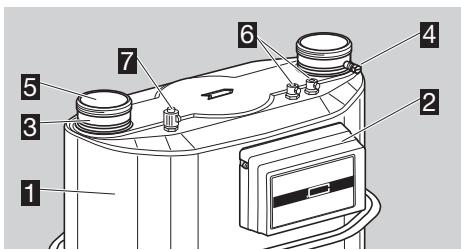
Merila za gas sa oznakom i (pogledati natpisnu pločicu na brojčaniku) su pogodna za rad u oblastima u kojima postoji opasnost od eksplozije, pogledati stranu 10 (Izjava o usaglašenosti).

Funkcija je obezbedena samo u okviru navedenih radnih uslova, pogledati stranu 9 (Tehnički podaci). Svaka druga primena smatra se za nepropisnu.

### Oznaka tipa

Kod	Opis
<b>BK-G</b>	Merilo za gas s mehom Zapreminski protok
1,6	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>	Mehanički brojčanik
<b>C</b>	Kontroler mehaničkog brojčanika
<b>A</b>	Brojčanik Absolute ENCODER
<b>E</b>	Elektronski brojčanik
<b>B</b>	Prikaz zapreminе u osnovnom stanju
<b>T</b>	Konverzija temperature:
<b>Te</b>	mehanička
<b>TB</b>	elektronska
<b>TeB</b>	mehaničko-elektronska konverzija temperature i konverzija pritiska
	elektronska konverzija temperature i konverzija pritiska

### Oznaka delova



- 1** Merilo za gas s mehom BK
- 2** Brojčanik s ciframa
- 3** Priklučni otvor
- 4** Merno mesto za pritisak BS4161 (opciono)
- 5** Zaštitne kape
- 6** 2 x čaura za senzor temperature (opciono)
- 7** Otvor za merenje pritiska sa čaurom za plombiranje (opciono)

### Natpisna pločica/brojač

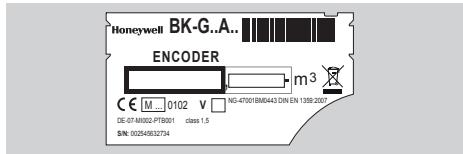
Prilikom obraćanja uvek navesti:

- > Serijski broj **S/N** proizvođača nalazi se u donjem delu natpisne pločice merila.
- > Identifikacioni broj klijenta se nalazi direktno na barkodu.
- > Prikazana zapremina:
  - V: zapremina u mernom stanju
  - V<sub>tb</sub>: konvertovana zapremina na baznu temperaturu t<sub>b</sub>
  - V<sub>b</sub>: konvertovana zapremina (pritisak i temperatura)

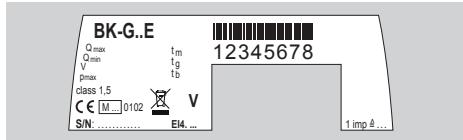
### BK-G...M...



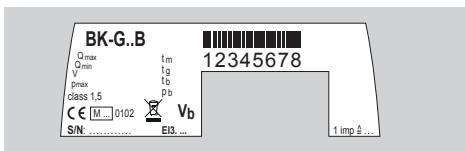
### BK-G...A... sa brojčnikom Absolute ENCODER



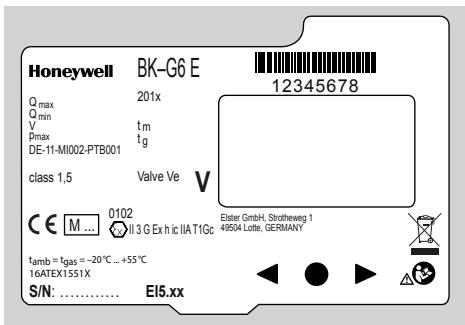
### BK-G...E sa brojčnikom EI4



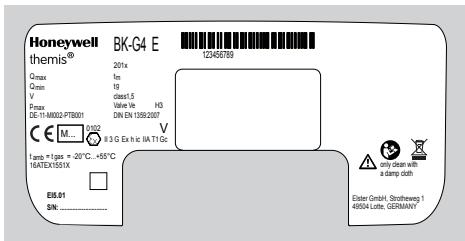
## BK-G...B sa brojčanikom EI3



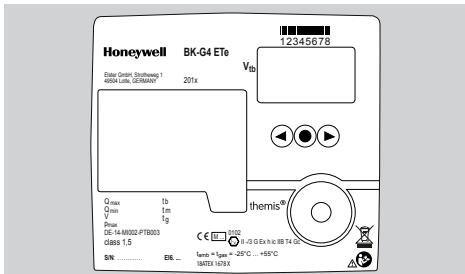
## BK-G...E sa brojčanikom EI5.00, EI5.12



## BK-G...E sa brojčanikom EI5.01



## BK-G...ETe sa brojčanikom EI6



## BK-G...E... i BK-G...B

Sljedeće informacije nisu obavezno navedene na natpisnoj pločici brojača, ali mogu da se pozovu u meniju:

- specificirana srednja temperatura  $t_{sp}$  (samo na merilima sa temperaturnom konverzijom),
  - EN 1359 registracioni broj (ukoliko postoji),
  - verzija upravljačkog softvera.
- ▷ Za elektronske brojčanike na raspolažanju su različite varijante. Identifikacija Elx.xx varijante brojčanika nalazi se u donjem delu natpisne pločice brojčanika, tj. na poklopцу brojčanika pored serijskog broja S/N.

# EI6. ...

# 15 AT

Ostale informacije mogu da se pronađu u dopunskom Upustvu za upotrebu brojčanika koji se koristi.

### Merilo za gas s mehom sa integrisanim ventilom



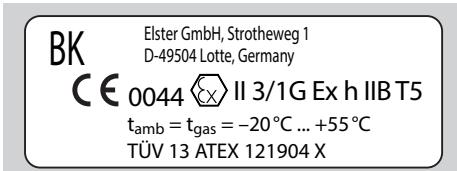
Varijante ventila:

Ve = bi-stabilan ventil sa elektronskom proverom protoka (sa elektronskim brojčanikom EI)

### ATEX oznaka

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

### Uredaji kategorije 1



Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: 3 (zona 2), eksterna: 1 (zona 0).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparjenja.

Temperatura okruženja i gase ATEX zona u skladu s prikazom.

### Uredaji kategorije 2



Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: nema, eksterna: 2 (zona 1).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparjenja.

### BK-G...E sa brojčanikom EI4.01



Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: 3 (zona 2), eksterna: 1 (zona 0).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.  
Temperatura okruženja i gasa ATEX zona u skladu s prikazom.

### BK-G...B

**BK**

Elster GmbH, Strotheweg 1  
D-49504 Lotte, Germany

**CE**   
TÜV 12 ATEX 098560 X

Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: nema, eksterna: 2 (zona 1).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.

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

**CE** 0102 E 4!

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

16ATEX1551X

S/N: ..... **EI5.0x**

Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija: 3 (zona 2).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.

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

**CE** 0102

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

19ATEX1743X

S/N: ..... **EI5.12**

Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija: 3 (zona 2).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.

### BK-G...ETe sa EI6



**CE** 0102

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

18ATEX1678 X

Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: nema, eksterna: 3 (zona 2).

Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.

## Ugradnja

### ⚠ UPOZORENJE

Kako ne bi došlo do povreda osoba i oštećenja merila za gas prilikom montaže i tokom rada, pridržavati se sledećeg:

- Poštovati maks. dozvoljen radni pritisak  $p_{max}$  i mernu oblast  $Q_{max}$ , pogledati stranu 2 (Natpisna pločica/brojač).
- Poštovati dozvoljenu temperaturu okruženja  $t_m$  i temperaturu gase  $t_g$ , pogledati stranu 2 (Natpisna pločica/brojač) ili stranu 9 (Tehnički podaci).
- Merila za gas su sertifikovana u pogledu mehaničkih uslova okruženja prema klasi M1 smernice 2014/32/EU. Instalirana merila ne smiju da se izlazu trajnim vibracijama koje mogu da nastanu npr. kada se nalaze u blizini mašina. U slučaju sumnje na vibracije, merila fizički razdvojiti od instalacije. Za varijante merila za gas BK...A, BK...E i BK...B dodatno važi klasa E2 za elektromagnetne uslove okruženja.
- Opasnosti usled hemijskih reakcija između delova merila za gas i postojećih hemijskih materija u okruženju moraju da se razjasne između proizvođača i korisnika i otklone.
- Prilikom ugradnje merila za gas s mehom BK sa integrisanim ventilom voditi računa da u merilo ne dospeju čestice prljavštine i tako onemoguće rad ventila.
- Žuta čaura za plombiranje osigurava merno mesto za pritisak na merilu za gas. Sme da se otvari samo za priključak provodnika za merenje pritiska.
- Koristiti zaptivke od ispitanih materijala. Preporučuju se zaptivke od elastomera ili ravne zaptivke bez azbesta preduzeća Elster.
- Zaptivke koristiti samo jednom.
- Za merila za gas postojana na visoke temperature koristiti samo zaptivke ispitane na postojanost na visoke temperature.
- Pridržavati se važećih nacionalnih propisa i smernica distributera gase prilikom instalacije i korišćenja merila. Za Nemačku važi aktuelni DVGW radni list G600 (DVGW-TRGI).
- Izbegavati napone i oštećenja na uređaju! Merila za gas moraju da budu ugrađena bez napona, najbolje je da samo vise na priključnim otvorima. U slučaju primene dodatnih nosaća ili držača, mora da se obezbedi da na merilo za gas ne utiču bočne sile. One mogu da se izbegnu npr. pomoću fleksibilnih ili savitljivih priključnih cevi.

## Merila sa oznakom

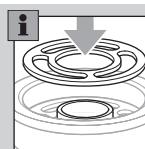
- Radove na merilima i ugradnji merila koja imaju oznaku  i treba da se instaliraju u oblastima u kojima postoji opasnost od eksplozije smeju da izvode samo osobe koje poseduju odgovarajuće kvalifikacije.
- Merilo za gas sa oznakom  mora prilikom instalacije u oblastima u kojima postoji opasnost od eksplozije da se uključi u sistem izjednačavanja potencijala, npr. preko priključka na uzemljeni cevovod. Ugradnja mora da se izvede u skladu sa EN 60079-14.
- Merilo za gas sa oznakom  mora da se zaštitи od delova koji mogu da padnu.
- > U slučaju oštećenih ili uklonjenih plombi, merilo za gas više nije upotrebljivo za merenja koja podležu zakonskoj kontroli.
- > Ukoliko se merilo za gas skladišti na otvorenom, mesto zaštiti od kiše. Kondenzovana vlaga može da se pojavi i ne smeta.
- > Merila obeležena sa H3 namenjena su za ugradnju u nezaštićene spoljne oblasti.

### 1 Skinuti zaštitne kape.

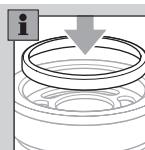
- > Vertikalna ugradnja: priključni otvor usmereni prema gore.
- > Obratiti pažnju na pravac protoka (strelica).
- > Merilo za gas ne sme da dodiruje zidane površine ili druge delove.
- > Voditi računa o potrebnom prostoru za montažu.
- > Obezmetan pogled na brojčanik.
- > Zaptivne površine na navojima moraju da budu čiste i neoštećene.
- > Voditi računa o korektno postavljenim zaptivkama.

### Merilo sa jednocevnim priključkom:

- > Zaptivka mora da bude centrirana preko unutrašnjeg prečnika.



- > U slučaju primene zaptivke od elastomera uvek koristiti potisni prsten (oblik A).
- > Obratiti pažnju na ugradnu poziciju potisnog stena. Unutrašnja bočna ivica pokazuje na gore.



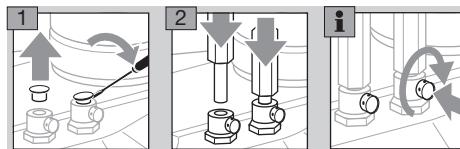
- > Oštećene potisne prstenove zameniti prilikom zamene merila.

Merila sa jednocevnim i dvocevnim priključkom:

- > Za dotezanje zaptivki i zatezne momente za navojnice koji iz toga proizilaze obratiti pažnju na navode proizvođača zaptivki.  
Zatezni momenti za preporučene ravne zaptivke u spoju sa navojnicama prema DIN 3376-1 i 3376-2, pogledati [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BKG1,6 bis BK-G25 (Dopune Uputstva za upotrebu BK, navojnice i zatezni momenti za BK-G1,6 do BK-G25) (D).
- 2 Ugradnja merila za gas bez napona.
- > Ukoliko se koristi prijemnik impulsa N-Z6x za prihvatu impulsa merila za gas sa oznakom  – pogledati dokumentaciju za prijemnik impulsa IN-Z6x (D, GB) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Pulse transmitter IN-Z61 i standard EN 60079-14 (eksplozivne atmosfere).

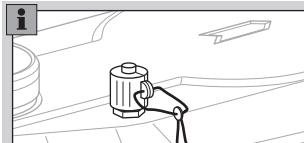
## Merno mesto za temperaturu

- > Za merenje temperature gase u kućištu merila mogu da se uvedu senzori temperature u čaure za senzore temperature.



- 3 Temperaturni senzor fiksirati pomoću zavrtnja s krastastom glavom.

## Merno mesto za pritisak na kućištu (opciono)

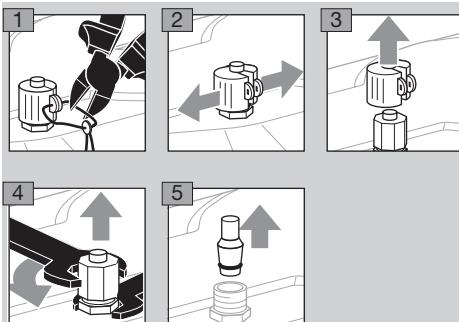


### Prikључenje provodnika

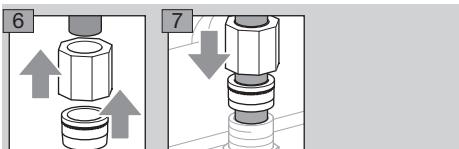
#### ⚠️ UPOZORENJE

Da bi se obezbedila zaptivenost merila za gas:

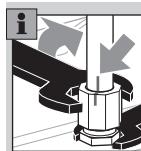
- Otvori za merenje pritiska ne smeju da budu uvrnuti, savijeni ili na druge načine oštećeni.
  - Otvori za merenje pritiska prilikom montaže uvek držati kontra pomoću ključa za zavrtnje.
- ▷ Sigurnosna funkcija je obezbedena samo kada materijali navojnice i provodnika za pritisak međusobno odgovaraju.
- ▷ Koristiti samo priložen urezni prsten i montiranu navrtku. Urezni prsten je pričvršćen na čauru za plombiranje.
- ▷ Ukoliko nisu naručene originalne Parker-EO progresivne prsten-navojnice, koristiti PSR/DPR.



- ▷ Koristiti prohromsku cev bez šava prema DIN EN 10305-4 (spoljni prečnik 6 mm, materijal E235 = 1.0308). U slučaju drugih materijala, koristiti odgovarajući adapter i pridržavati se Parker/EO preporuka.
- ▷ Provodnike ugraditi bez napona.



- 8 Navrtku zavrnuti ručno do osetnog graničnika.  
▷ Pri tom kraj cevi čvrsto pritisnuti na graničnik.  
9 Obeležiti poziciju navrtke i zategnuti je pomoću pribl. 1½ obrtaja.

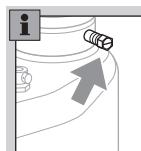


- ▷ U slučaju ponavljanja montaže, navrtka se stavlja na prvobitnu poziciju, a zatim zateže za oko 30°.

- 10 Po završetku montaže i provere zaptivenosti, strana 6 (Provera zaptivenosti), obezbediti merno mesto za pritisak od pristupa spolja pomoću čaure za plombiranje.

## Merno mesto za pritisak na izlaznim otvorima (opciono)

Otvor za merenje pritiska u skladu sa BS4161



- ▷ Za odvijanje/zatezanje mernog zavrtnja koristiti ključ za zavrtnje 10 mm.
- ▷ Otvor za merenje je zaštićen od okretanja.

### Otvaranje otvora za merenje

- 1 Zavrtnje na otvorima za merenje potpuno odvratni i izvaditi.
- ▷ Priklučak kroz koji prolazi gas je otvoren.

### Zatvaranje otvora za merenje

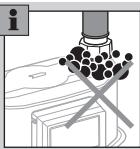
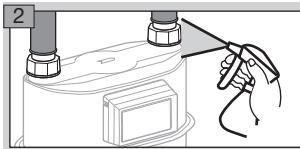
- 1 Zavrtnji zavrnuti ručno do graničnika.
- 2 Zavrtnji zategnuti obrtnim momentom od 3 Nm + 0,5 Nm.
- 3 Proveriti zaptivenost, pogledati stranu 6 (Provera zaptivenosti).

#### ⚠️ UPOZORENJE

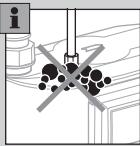
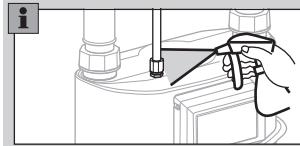
Ukoliko se otvor za merenje neočekivano odvrne, merilo za gas treba smatrati za oštećeno i ono mora da se zameni.

## Provera zaptivenosti

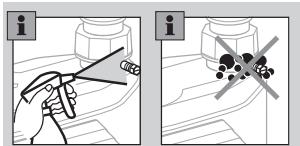
- ▷ Cevovod pre ugradnje uređaja proveriti na zaptivenost, ukoliko se cevovod ispituje većim ispitnim pritiskom nego što je maks. dozvoljen radni pritisak  $p_{max}$  merila za gas. U suprotnom može da se ošteti ugrađeno merilo za gas.
  - ▷ Kada je u merilo za gas s mehom BK integriran ventil, pogledati stranu 8 (Merilo za gas s mehom BK sa integriranim ventilom) on mora da se otvori radi provere zaptivenosti.
  - ▷ Voditi računa da je instalacija na licu mesta zatvorena.
- 1 Merilo za gas polako opteretiti ispitnim pritiskom.



- ▷ Ukoliko je na merilo za gas s mehom naknadno ugrađen provodnik za merenje pritiska, proveriti ovaj spoj na zaptivenost.



- ▷ Ukoliko je na merilu za gas otvoren i ponovo zatvoren otvor za merenje pritiska prema BS4161, proveriti ovaj spoj na zaptivenost.



- 3** Nakon provere zaptivenosti merilo za gas polako rastereti.  
**4** Ukoliko je merilo za gas s mehom naknadno opremljeno provodnikom za merenje pritiska, obezbediti merno mesto za pritisak od pristupa spolja pomoću čaure za plombiranje.

## Puštanje u rad

Nakon provere zaptivenosti merilo za gas je spremano za rad.

- ▷ Kuglasti ventil polako otvoriti.

### Interfejsi

Merila za gas s mehom BK su, u zavisnosti od varijante brojčanika, opremljeni različitim interfejsima. U sledećim slučajevima smiju da se koriste isključivo Elster delovi pribora:

- uređaji sa oznakom ,
- kada se preko interfejsa prenose podaci u metrološke svrhe koji podležu zakonom propisanoj kontroli.
- ▷ Za primenu u zakonom propisane, metrološke svrhe, delovi opreme moraju da budu zapečaćeni. Dozvoljen pribor, pogledati stranu 8 (Pribor).

### BK-G...M s mehaničkim brojčanikom

Za porast pritiska može da se priključi prijemnik impulsa IN-Z6x. Ostale informacije o primeni i interfejsu – pogledati dokumentaciju za prijemnik impulsa IN-Z6x → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Pulse transmitter IN-Z61.

## ⚠️ UPOZORENJE

Za merila sa oznakom  i opremljena prijemnikom impulsa IN-Z6x važe sledeće sigurnosne napomene:

- Samo za priključak na samosigurna strujna kola, pogledati stranu 9 (Tehnički podaci).
- Kada samosigurno strujno kolo iz sigurnosno-tehničkih razloga je uzemljeno, u celoj oblasti mora da postoji samosigurno izjednačavanje potencijala.
- Prilikom instalacije prijemnika impulsa poštovati EN 60079-14.
- Samosigurna strujna kola prijemnika impulsa IN-Z61 i IN-Z64 pri naponima strujnih kola  $> 0 \text{ V}$  smatraju se uzemljenim kada je kućište utične spojnice povezano sa potencijalom tla.
- Samosigurna strujna kola prijemnika impulsa IN-Z61, IN-Z62 i IN-Z65 su bez kontakta sa zemljom.

## **BK-G...A sa Absolute ENCODER AE3, AE5 i komunikacionim modulom ACM**

Ukoliko je merilo za gas s mehom BK-G...A opremljeno komunikacionim modulom ACM, dodatne informacije pogledati ...

- za puštanje u rad u Upuststvu za upotrebu komunikacionog modula ACM M-BUS WIRE ili ACM SCR+ WIRE... (D/GB/SK/NL) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Smart Metering → ACM: communication modules.
- o protokolima u odgovarajućoj dokumentaciji na adresi → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Smart Metering → AE: protocol variants.

## **BK-G...E, BK-G...ETe(B), BK-G...B sa elektronskim brojčanicom**

Za ostala puštanja u rad merila za gas s mehom sa elektronskim brojčanicom – pogledati Upuststvo za upotrebu pojedinačnih elektronskih brojčanika → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Products → Smart Metering → Electronic index.

## **BK-G... sa RFID pasivnim transponderom**

## ⚠️ UPOZORENJE

Za merila sa oznakom , koja su opremljena RFID pasivnim transponderom, važe sledeći uslovi:

- Prema standardu EN 60079-14 ne smiju da se koriste u okruženju sa visokim elektromagnetskim poljima čija efektivna vrednost prelazi 1 A/m ili 3 V/m.
- RFID čitači potrebni za očitavanje moraju biti zasebno sertifikovani za odgovarajuću Ex oblast ili se smiju koristiti samo kada nema Ex oblasti.
- Snaga odašiljanja RFID čitača ne sme prelaziti maksimalne vrednosti prema standardu EN 60079-14.

## **Merilo za gas s mehom BK sa integrisanim ventilom**

Ukoliko je merilo za gas s mehom BK opremljeno integrisanim ventilom, pogledati oznaku na strani 3 (Merilo za gas s mehom sa integrisanim ventilom), dovod gasa može daljinski da se uključuje i isključuje. Ukoliko nije drugačije dogovoren, ventil se standardno isporučuje u otvorenom stanju.

### **⚠️ UPOZORENJE**

- Za sigurno daljinsko isključivanje i ponovno puštanje u rad merila za gas s mehom odgovoran je mrežni operater.
  - Integrисани ventil ne preuzima funkciju sigurnosnog zaustavnog ventila.
- ▷ Merilo za gas s mehom BK se eventualno isporučuje sa ventilom, ali bez upravljačke elektronike i kompletira se od strane trećeg lica. U tom slučaju zatražiti i pridržavati se tehničkih podataka interfejsa za upravljanje preduzeća Elster GmbH.
- ▷ Za obezbeđivanje preduslova za siguran rad ventila odgovoran je proizvođač upravljačke elektronike. Napomene o puštanju u rad i uslovima pogledati u Uputstvu za upotrebu upravljačke elektronike.

### **... s varijantom ventila Ve**

- ▷ Napomene mogu da se pronađu u Uputstvu za upotrebu elektronskog brojčanika. Tehnički podaci, pogledati stranu 9 (Tehnički podaci).

## **Održavanje/demontaža**

Merila za gas BK-G1,6 do 25 preduzeća Elster ne zahtevaju održavanje (ograničenja za BK-G...E... i BK-G...B).

- ▷ Prilikom primene u saobraćaju koji podleže obavezi baždarenja, baždarenje mora da se izvrši u skladu s nacionalnim smernicama.
- ▷ Ukoliko se za potrebe radova održavanja odvrnu navojnice, zameniti zaptivke.
- ▷ Nakon demontaže merila za gas, priključne otvore odmah zatvoriti zaštitnim kapama radi sprečavanja prodiranja čestica prljavštine.
- ▷ Za merila sa elektronskim brojčanicom (BK-G...E... i BK-G...B) eventualno je potrebna promena baterija; pogledati „Uputstvo za upotrebu za operatore i instalatere“ za odgovarajući elektronski brojčanik.

### **⚠️ UPOZORENJE**

U merilu za gas može da zaostane izvesna količina gase. Uz uzimanje u obzir opasnosti od eksplozije, odrediti sigurnosne mere, npr.:

- Nakon demontaže merila za gas u dovoljnoj meri isprati inertnim gasom.
- Za transport merila za gas sa zaostatkom gase koristiti vozilo sa otvorenim ili provetrenim teretnim prostorom.
- Brojčanici ne smeju da se otvaraju u eksplozivnim zonama ni za potrebe popravke ili održavanja. Za otvaranje servisnog poklopca na elektronskom brojčaniku, npr. radi promene baterija, pogledajte „Uputstvo za upotrebu za operatore i instalatere“ za odgovarajući elektronski brojčanik.
- Merila koja su ugrađena u eksplozivnoj zoni smeju samo vlažno da se čiste radi izbegavanja elektrostatičkog punjenja.

## **Pribor**

Preporučujemo isključivo primenu pribora preduzeća Elster GmbH!

### **Prijemnici impulsa serije IN-Z6x**

- ▷ I za primenu na uređajima sa oznakom 

#### **IN-Z61** (br. komponente 32319615)

Set za naknadno opremanje s priključnim kablom – br. artikla 72910109

Set za naknadno opremanje bez priključnog kabla – br. artikla 72910114

#### **IN-Z62** (br. komponente 32319616)

Jedinica pakovanja – br. artikla 32447303

#### **IN-Z63** (br. komponente 32319617)

Set za naknadno opremanje – br. artikla 72910110

Set za naknadno opremanje sa utičnicom za kabl – br. artikla 72910112

#### **IN-Z64** (br. komponente 32319618)

Set za naknadno opremanje – br. artikla 72910117

#### **IN-Z65** (br. komponente 32319762)

Set za naknadno opremanje – br. artikla 72910180

#### **IN-Z68** br. komponente/artikla 32320278

Parametre za interfejs pogledati na strani 9 (Tehnički podaci)

- ▷ Prijemnici impulsa IN-Z6x su u pogledu sigurnosti od eksplozije klasifikovani kao jednostavni električni uređaji, stoga ne podležu obavezi obeležavanja.

## Komunikacioni moduli ACM za AE3 do AE5

za AE3:

- ACM M-Bus WIRE (br. artikla 32906432)
  - ACM SCR+ WIRE (br. artikla 32906465)
  - ACM IZAR RADIO COMPAKT I-Key  
(br. artikla 04406012)
- za AE3 i AE5:
- ACM 5.1 ECO Wire (br. artikla 32320346)
  - ACM 5.2 M-Bus Wire (br. artikla 32320347)
  - ACM 5.5 SCR Wire (br. artikla 32320348)

## Komunikacioni moduli za merila sa zaštitom od eksplozije

Merila sa oznakom smeju naknadno da se opremaju samo komunikacionim modulima koji su sertifikovani u skladu sa smernicom 2014/34/EU i koji odgovaraju parametrima interfejsa (pogledati stranu 9 (Tehnički podaci)).

## Tehnički podaci

### Merilo za gas s mehom BK

Vrsta gasa: zemni gas, gradski gas, propan i butan prema DIN EN 437:2003 gasovi prve do treće grupe (DVGW radni list G260).

Sledeći tehnički podaci mogu da se vide na natpisnoj pločici brojača:

- maks. dozvoljen radni pritisak  $p_{max}$
- merna oblast:  $Q_{min} / Q_{max}$
- maks. dozvoljena temperaturna oblast okruženja  $t_m$
- maks. dozvoljena temperaturna oblast gase  $t_g$
- zapremina merne komore V

Samo za merila s konverzijom temperature:

- bazna temperatura gase  $t_b$
- specificirana srednja temperatura  $t_{sp}^{**}$

Samo za merila za gas s mehom BK...ETeB:

- bazni pritisak  $p_b$
- pretpostavljeni (ulazni) pritisak  $p_{sp}$

Ostali tehnički podaci:

- prelazni protok  $Q_t = 0,1 \times Q_{max}$
- maks. dozvoljena temperaturna oblast skladištenja: -25 do +60°C
- mehanička klasa okruženja: M1
- ▷ Pridržavati se uslova ugradnje! Pogledati stranu 4 (Ugradnja).
- elektromagnetska klasa okruženja: E2

Dopunske napomene

- \* U okviru oblasti temperature gase nalazi se merna greška unutar zahtevanih granica greške. Kada na brojaču nije navedena temperatura gase  $t_g$  važi:  $t_g = t_m$ .

- \*\* Specificirana srednja temperatura  $t_{sp}$  na merilima serije BK-G...E... i BK-G...B nije prikazana na brojaču, već može da se pozove navigacijom u meniju na displeju.

### Merilo za gas s mehom BK s mernim mestom za pritisak

Otvor za merenje pritiska: 24°-navojnica ureznog prstena prema EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

### Merilo za gas s mehom BK sa zaštitom od eksplozije

Za merila sa oznakom koja odgovaraju kategoriji 1, temperatura okruženja  $t_{amb}$  i temperatura gase  $t_{gas}$  ograničene su na maksimalnu oblast od -20°C do +55°C. U tom slučaju, podaci o dozvoljenim temperaturama mogu da se pogledaju na nalepnici sa ATEX oznakom.

Za merila BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT s prijemnikom impulsa IN-Z6x važe sledeći parametri:

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

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 50 \text{ mA}$$

$$P_i = 250 \text{ mW}$$

$$C_i, L_i \text{ zanemarljivo}$$

**IN-Z68:**

$$U_i = 8 \text{ V}$$

$$I_i = 10 \text{ mA}$$

### Merilo za gas s mehom BK sa integrisanim ventilom Ve

Vreme otvaranja s merenjem protoka: < 2 min.

Vreme otvaranja i zatvaranja: oko 5 s (maks. 15 s).

Maks. radni pritisak za rad ventila: 100 mbar.

- ▷ Radni pritisak merila za gas može po potrebi da bude i veći.

Maksimalni dozvoljeni protok u slučaju zatvorenog ventila: maks. 1 l/h na 100 mbar.

# Izjava o usaglašenosti

Skenirane verzije svih važećih Izjava o usaglašenosti – pogledati [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet

Merilo za gas s mehom BK-G...M, BK-G...C, BK-G...MT, BK-G...CT (bez ATEX deklaracije)

**Honeywell**



## EU – Konformitätserklärung

EU izjava o usaglašenosti

<b>Produkt</b> Proizvod	Gaszählер / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Merilo za gas / Merilo za gas sa ugradenom konverzijom temperature	
<b>Typ, Ausführung</b> Tip, model	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> Oznaka proizvoda	M... 0102	DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002
<b>EU-Richtlinien</b> EU smernice	2014/32/EU – MID	2011/65/EU – RoHS (mit IN-Z6... / sa IN-Z6...)
<b>Normen</b> Standardi	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EU tip uzorka	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID – 2014/32/EU Anhang II Modul B / Aneks II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102	
<b>Überwachungsverfahren</b> Postupak nadzora	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU Aneks II, modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102 Zertifikat / Certifikat: 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.

### Kao proizvođač izjavljujemo sledeće:

Odgovarajuće obeleženi proizvodi ispunjavaju zahteve navedenih smernica i standarda. Odgovarajućim ispitanim tipu uzorka. Proizvodnja podježe navedenom postupku nadzora.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Potpisano za i u ime: Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2021-01-21

DocSigned by:  
  
SF991607CSA9MA2

Guido Temme  
Leiter Entwicklung Gasmessung  
Direktor odeljenja za istraživanje i razvoj merenja plina

DocSigned by:  
  
SF991607CSA9ME

Ulrich Clasemann  
Geschäftsführer Standort Lotte  
Direktor u mestu poslovanja Lotte

DocSigned by:  
  
F4C00155EAE048B

Peter Bernhauser  
Betriebsleiter Standort Stará Turá  
Rukovodilac u mestu poslovanja Stará Turá

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

**Honeywell**
**EU - Konformitätserklärung**  
**EU izjava o usaglašenosti**

<b>Produkt</b> <i>Proizvod</i>	Gaszählер / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Merilo za gas / Merilo za gas sa ugradenom konverzijom temperature		
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Tip, 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>Oznaka proizvoda</i>	M... 0102  II -2 G Ex h IIB T5		
<b>DE-07-MI002-PTB001</b> / <b>DE-07-MI002-PTB002</b>			
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU smernice</i>	2014/32/EU – MID	2014/34/EU – ATEX	2011/65/EU – RoHS <sup>1</sup>
<b>Normen</b> <i>Standardi</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 tip uzorka</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev.11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / Annex II module B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102		
<b>Prüfungen</b> <i>Ispitivanja</i>	Konformitätsaussage TÜV Nord Izjava o usaglašenosti TÜV Nord TUV 11 ATEX 090370 X Ausgabe 01 (1. Izdanje)		
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Postupak nadzora</i>	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU Anhang II, modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102 Zertifikat / Certifikat: DE-M-AQ-PTB025		
<b>Konformitätsbewertungsverfahren</b> <i>Postupak procene usaglašenosti</i>	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EU Anhang VIII, modul A		

<sup>1</sup> RoHS-Konformität nur anwendbar für Zähler mit angebauten elektronischen Komponenten (z.B. IN-Z6...\_RFID-Passiv-Transponder). Usaglašenost sa RoHS direktivom primenljiva je samo za merila sa ugradenim elektronskim komponentama (npr. IN-Z6...\_RFID passivni 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.

**Kao proizvođač izjavljujemo sledeće:**

Odgovarajuće obeleženi proizvodi ispunjavaju zahteve navedenih smernica i standarda. Odgovarajućim ispitom tipu uzorka. Proizvodnja podleže navedenom postupku nadzora.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Potpisano za i u ime: Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2021-01-07

DocSigned by:

BF991907C8A94A2.

**Guido Temme**

Leiter Entwicklung Gasmessung

Direktor odjeljenja za istraživanje i razvoj merenja plina

DocSigned by:

F4C9015EABD49B8

**Peter Bernhauser**

Betriebsleiter Standort Stará Turá

Rukovodilec u mjestu poslovanja Stará Turá

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

Honeywell



## EU-Konformitätserklärung

EU izjava o usaglašenosti

<b>Produkt</b> Proizvod	Gaszähl器 (mit Absolut-ENCODER) Merilo za gas (sa brojčanikom Absolute ENCODER)		
	Gaszähl器 mit eingebauter Temperaturumwertung (mit Absolut-ENCODER) Merilo za gas sa ugrađenom konverzijom temperature (sa brojčanikom Absolute ENCODER)		
<b>Typ, Ausführung</b> Tip, model	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT		
<b>Produkt-Kennzeichnung</b> Oznaka proizvoda		M... 0102	
		DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
<b>EU-Richtlinien</b> EU smernice	2014/32/EU – MID	2014/30/EU – EMC	2011/65/EU – RoHS
<b>Normen</b> Standardi	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-3:2006 +A1:2010	
<b>EU-Baumusterprüfung</b> EU tip uzorka	DE-07-MI002-PTB001, Rev. 11 / DE-07-MI002-PTB002, Rev. 11 (MID - 2014/32/EU Anhang II Modul B / Aneks II modul B) Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102		
<b>Prüfungen</b> Ispitivanja	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. E2176-05e-18 (ACM5.5 SCR)		
<b>Überwachungsverfahren</b> Postupak nadzora	2014/32/EU Anhang II, Modul D / Aneks II, modul D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Nacionalni metrološki institut (PTB)) Notifizierte Stelle / Ovlašćeno telo 0102 Zertifikat / Certifikat: 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.

## Kao proizvođač izjavljujemo sledeće:

Odgovarajuće obeleženi proizvodi ispunjavaju zahteve navedenih smernica i standarda. Odgovaraju ispitanim tipu uzorka. Proizvodnja podleže navedenom postupku nadzora.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Potpisano za i u ime: Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2021-01-21

DocuSigned by:  
  
EPO91657CBA9AJ

Guido Temme

Leiter Entwicklung Gasmessung  
Direktor oddeljenja za istraživanje i razvoj merenja plina

DocuSigned by:  
  
EPO24269192456

Ulrich Clasemann

Geschäftsführer Standort Lotte  
Direktor u mestu poslovanja Lotte

DocuSigned by:  
  
EPC0155CA6D49B

Peter Bernhauser

Betriebsleiter Standort Stará Turá  
Rukovodilac u mestu poslovanja Stará Turá

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

## ATEX legenda

⊗	= Oznaka za zaštitu od eksplozije
II	= Grupa uređaja II za opštu industriju (sa izuzetkom podzemne)
-/2	= Kategorija: interna: nema eksterna: kategorija 2 (zona 1)
-/3	= Kategorija: interna: nema eksterna: kategorija 3 (zona 2)
3	= Kategorija 3 (zona 2)
3/1	= Kategorija: interna: kategorija 3 (zona 2) eksterna: kategorija 1 (zona 0)
G	= Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparjenja.
Ex h	= Vrsta zaštite od eksplozije „konstruktivna sigurnost“
ic	= Vrsta zaštite od paljenja: samosigurnost za zonu 2
IIB, IIA	= Eksplozione grupe za gasove
T1	= Klasa temperature: najveća dozvoljena temperatura površine 450°C
T4	= Klasa temperature: najveća dozvoljena temperatura površine 135°C
T5	= Klasa temperature: najveća dozvoljena temperatura površine 100°C
Gc	= Zaštitni nivo uređaja za zonu 2
Ta	= Temperatura okruženja
t <sub>amb</sub>	= Temperatura okruženja u skladu sa smernicom 2014/34/EU
t <sub>gas</sub>	= Temperatura gasa u skladu sa smernicom 2014/34/EU

## Logistika

### Transport

Merilo za gas s mehom transportovati samo u vertikalnom položaju. Po priјemu proizvoda proveriti obim isporuke, pogledati stranu 2 (Oznaka delova). Oštećenja nastala tokom transporta odmah prijaviti.

### Skladištenje

Merilo za gas s mehom skladištitи samo u vertikalnom položaju na suvom. Temperatura okruženja: pogledati stranu 9 (Tehnički podaci).

### Bacanje

Merilo sa elektronskim komponentama:

### WEEE smernica 2012/19/EU – smernica o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi



Po isteku veka trajanja proizvoda, proizvod i njegovu ambalažu predati odgovarajućem centru za reciklažu. Uredaj ne bacati sa običnim kućnim smećem. Proizvod ne sme da se spaljuje.

Po želji proizvođač preuzima nazad dotrajale uređaje u okviru odredaba koje se odnose na pravnu regulaciju smeća bez naplate transporta prilikom isporuke, pogledati stranu 14 (Kontakt).

## Kontakt

# Honeywell

### Nemačka

Elster GmbH  
Strotheweg 1  
49504 Lotte  
Tel. +49 541 1214-0  
Faks +49 541 1214-370  
[info-instromet-GE4N@honeywell.com](mailto:info-instromet-GE4N@honeywell.com)  
[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

### Srbija

KONVEX - gasna i vodo tehnika d.o.o.  
Svetozara Miletića 37a  
11.080 Zemun / Beograd  
Tel. +381 11 2197 392  
Faks +381 11 3077 415  
[office@konvexgv.rs](mailto:office@konvexgv.rs)  
[www.konvexgv.rs](http://www.konvexgv.rs)