

03250886

1000063767-011-29

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

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

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.

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.

Izmenе u odnosu na prethodnu ediciju 08.23

Izmenjena su sledeća poglavlja:

- Provera primene
- Tehnički podaci
- Izjave o usaglašenosti

Provera primene

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

Kućno i obrtničko merilo za gas s mehom BK, za registrovanje vrednosti potrošnje sledećih gasova:

- a) za merenja koja podležu zakonskoj kontroli:
- gasovi prve do treće grupe po EN 437:2021 odnosno DVGW radnimu listu G260
 - smese vodonika i zemnog gasa
 - vodonik (DVGW radni list G260 (09.2021.), 5. grupa gasova
- b) za unutrašnja merenja, koja ne podležu zakonskoj kontroli: azot, vazduh i plemenite gasove
- Merilo je konstruisano za primenu u uslovima normalnog okruženja. Za primenu u drugačijim 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 CE i Ex (pogledati nalepnicu ili napis na brojačniku) su pogodna za rad u oblastima u kojima postoji opasnost od eksplozije, pogledati stranu 10 (Izjava o usaglašenosti).

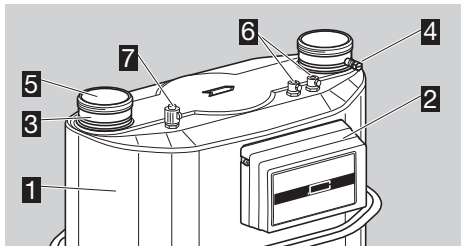
- ▷ Pri korištenju merila za gas u eksplozivnim zonama obrati pažnju na Ex-oznake, pogledati stranu 9 (Tehnički podaci).

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

Oznaka tipa

Kod	Opis
BK-G	Merilo za gas s mehom
	Zapreminski protok
1,6	0,016–2,5 m ³ /h
2,5	0,025–4 m ³ /h
4	0,04–6 m ³ /h
6	0,06–10 m ³ /h
10	0,1–16 m ³ /h
16	0,16–25 m ³ /h
25	0,25–40 m ³ /h
M	Mehanički brojačnik
C	Kontroler mehaničkog brojačnika
A	Brojačnik Absolute ENCODER
E	Elektronski brojačnik
	Konverzija temperature:
T	mehanička
Te	elektronska
TB	mehaničko-elektronska konverzija temperature i konverzija pritiska
TeB	elektronska konverzija temperature i konverzija pritiska

Oznaka delova



- 1** Merilo za gas s mehom BK
- 2** Brojačnik s ciframa
- 3** Priključni otvori
- 4** Merno mesto za pritisak BS4161 (opciono)
- 5** Zaštitne kape
- 6** 2 x čaura za senzor temperature (opciono)
- 7** Otvor za merenje pritiska sa čaustom za plombranje (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_{tb}: konvertovana zapremina na baznu temperaturu t_b
 - V_b: konvertovana zapremina (pritisak i temperatura)

Upošteno:

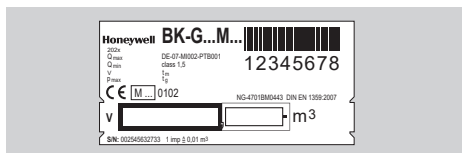
Oznaka usaglašenosti (primer)

– CE M24 0102

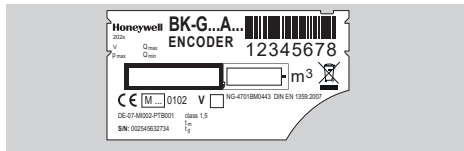
M24: metrološka oznaka i godina (GG)
0102: broj notifikovanog tela (ovde za PTB)

- ▷ Može biti navedeno više od jednog broja notifikovanih ili odobrenih tela.
- ▷ Firma Elster označuje merila za Veliku Britaniju i Sjevernu Irsku po trenutno važećim zakonskim pravilima za CE-oznakom.
- ▷ Sledeći prikazi su prikazani kao primeri.

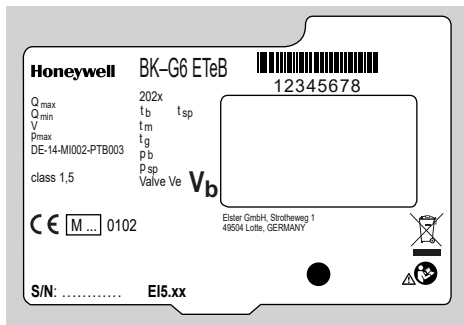
BK-G...M...



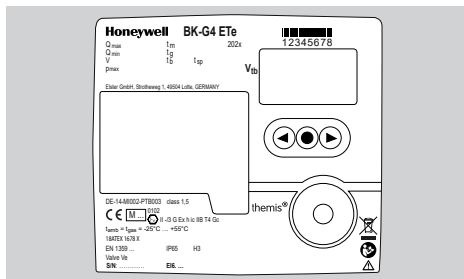
BK-G...A... sa brojačnikom Absolute ENCODER



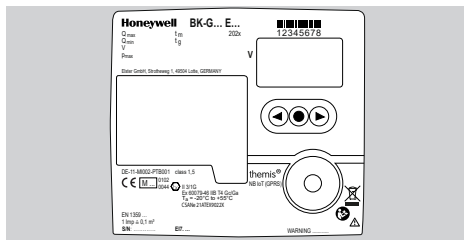
BK-G...EteB sa brojačnikom EI5.02, EI5.14, EI5.15



BK-G...E, BK-G...Ete sa brojačnikom EI6



BK-G...E, BK-G...Ete sa brojačnikom EI7

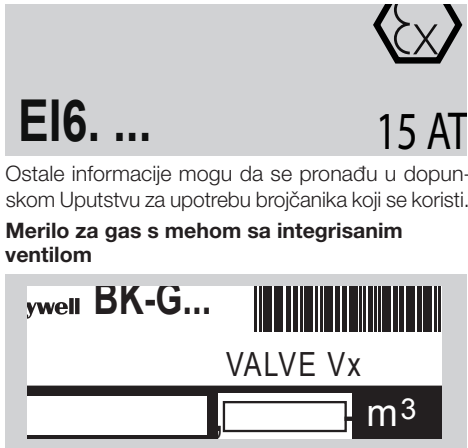


BK-G...E...

Sledeće 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 brojačnike na raspolaganju su različite varijante. Identifikacija Ex.xx varijante brojačnika nalazi se u donjem delu natpisne pločice brojačnika, tj. na poklopcu brojačnika pored serijskog broja S/N.



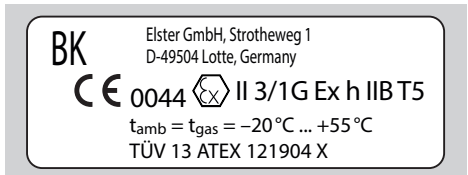
Varijante ventila:

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

EX oznaka

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

Uređaji kategorije 1



Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: 3 (zona 2), eksterna: 1 (zona 0).
Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.

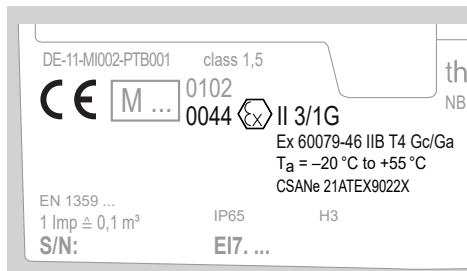
Temperatura okruženja i gasa ATEX zona u skladu s prikazom.

Uređaji kategorije 2



Primena kao u sledećim navodima:

Kategorija interna: nema, eksterna: 2 (zona 1).
Vrsta atmosfere: gasovi, magla i isparenja.



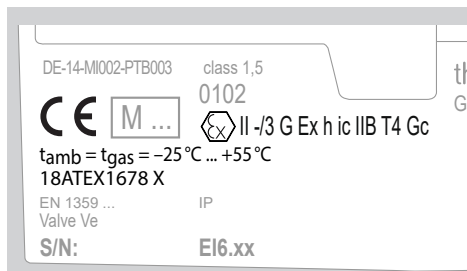
Primena kao u sledećim navodima:

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...Ete sa E16



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 gasa 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 smeju da se izlažu 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 i BK...E 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 onemogućavaju rad ventila.
- Žuta čaura za plombiranje osigurava merno mesto za pritisak na merilo za gas. Sme da se otvori 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.
- ▷ Postojanost na visoke temperature se ispituje isključivo u skladu sa EN 1359 sa 100 mbara, čak i ako je radni pritisak p_{max} veći.
- Pridržavati se važećih nacionalnih propisa i smernica distributera gasa 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 nosača 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 zaštiti od delova koji mogu da padnu.
- Postoji rizik od zapaljenja usled elektrostatičkog punjenja nemetalnog kućišta EI7. Zbog toga se uređaj ne sme instalirati na mestima gde se takve površine elektrostatički pune usled spoljnih uticaja. Ovo naročito važi kada se instalira u zoni 0.

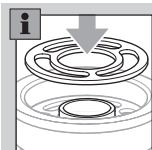
- ▷ U slučaju oštećenih ili uklonjenih plombi, merilo za gas više nije upotrebljivo za merenja koja podležu zakonskoj kontroli.
- ▷ Ukoliko se merilo za gas skladišti na otvorenom, mesto zaštititi od kiše. Kondenzovana vlaga može da se pojavi i ne smeta.
- ▷ Merila obeležena sa H3 namenjena su za ugradnju u nezaštićene spoljne oblasti.

1 Skinuti zaštitne kape.

- ▷ Vertikalna ugradnja: priključni otvori 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.
- ▷ Obezbediti neometan pogled na brojčanik.
- ▷ Zaptivne površine na navojima moraju da budu čiste i neoštećene.
- ▷ Voditi računa o korektno postavljenim zaptivkama.

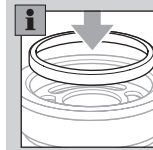
Merila sa jednocevnim priključkom:

- ▷ 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 prstena. 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.

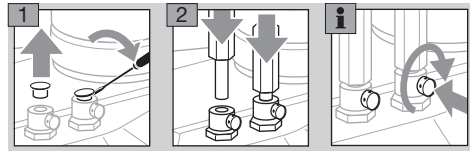
Zatezni momenti za preporučene ravne zaptivke u spoju sa navojnicama prema DIN 3376-1 i 3376-2, pogledati www.docuthek.com → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BKG1,6 bis BK-G25 (Dopune Uputstva 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 prihvatanje impulsa merilu za gas sa oznakom  – pogledati dokumentaciju za prijemnik impulsa IN-Z6x (D, GB) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Pulse transmitter IN-Z6x i standard EN 60079-14 (eksplozivne atmosfere).

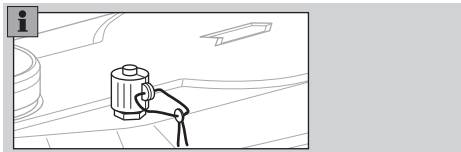
Merno mesto za temperaturu

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



- ▷ 3 Temperaturni senzor fiksirati pomoću zavrtnja s krstastom glavom.

Merno mesto za pritisak na kućištu (opciono)

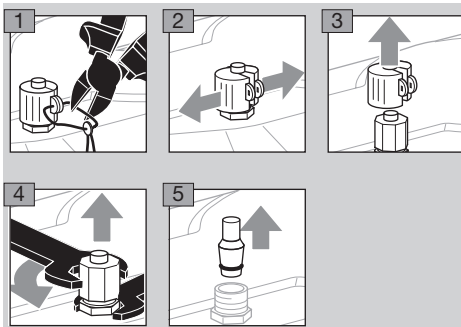


Priključenje provodnika

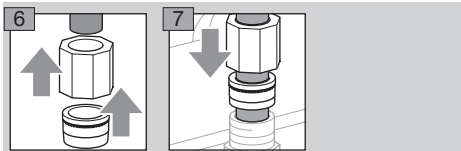
⚠ UPOZORENJE

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 obezbeđena samo kada materijali navojnice i provodnika za pritisak međusobno odgovaraju.
- ▷ Koristiti samo priložen urezni prsten i montiranu navrtku. Urezni prsten je pričvršćen na čaure za plombiranje.
- ▷ Ukoliko nisu naručene originalne Parker-EO progresivne prsten-navojnice, koristiti PSR/DPR.

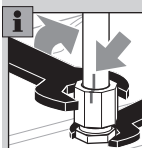


- ▷ Koristiti prohromsku cev bez šava prema DIN EN 10305-4 (spoljni prečnik 6 mm, materijal E235 = 1.0308). U slučaju drugih materijala, koristiti odgovarajući adapter i pridržavati se Parker/EO preporuka.
- ▷ Provodnike ugraditi bez napona.



- 8** Navrtku zavrnuti ručno do osetnog graničnika.
- ▷ Pri tom kraj cevi čvrsto pritisnuti na graničnik.

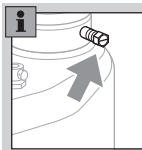
- 9** Obeležiti poziciju navrtke i zategnuti je pomoću pribl. 1½ obrtaja.



- ▷ 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.

Otvoranje otvora za merenje

- 1** Zavrtnje na otvorima za merenje potpuno odvrnuti i izvaditi.
- ▷ Priključak kroz koji prolazi gas je otvoren.

Zatvaranje otvora za merenje

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

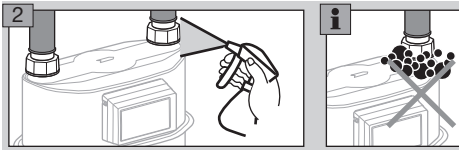
⚠ UPOZORENJE

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

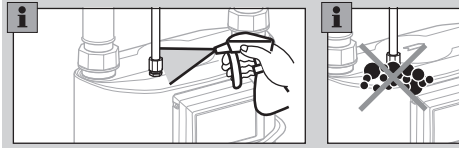
Provera zaptivenosti

- ▷ 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 integrisan ventil, pogledati stranu 8 (Merilo za gas s mehom BK sa integrisanim ventilom) on mora da se otvori radi provere zaptivenosti.
- ▷ Voditi računa da je instalacija na licu mesta zatvorena.

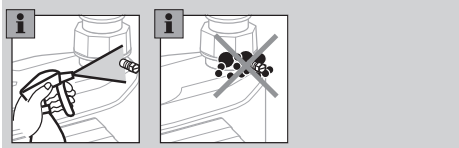
1 Merilo za gas polako opteretiti ispitnim pritiskom.



- ▷ 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 rasteretiti.

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 spremno za rad.

- ▷ Kuglasti ventil polako otvoriti.

Interfejsi


Merila za gas s mehom BK su, u zavisnosti od varijante brojačnika, opremljeni različitim interfejsima. U sledećim slučajevima smeju 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 brojačnikom

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 → Elster-Instromet → Products → Gas measuring devices → Diaphragm meters → Pulse transmitter IN-Z6x.

⚠ 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.
- Kod mogućeg priključka od dva (kod tipova IN-Z61, IN-Z63) odnosno tri (kod tipa IN-Z64) samosigurna strujna kola su strujna kola sa sigurnosnog gledišta galvaniski spojena; treba uzeti u obzir EN 60079-14.
- Samosigurna strujna kola prijemnika impulsa IN-Z61 i IN-Z64 pri naponima strujnih kola > 0 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 Uputstvu za upotrebu komunikacionog modula ACM M-BUS WIRE ili ACM SCR+ WIRE... (D/GB/SK/NL) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Products → Smart Metering → ACM: communication modules.
- o protokolima u odgovarajućoj dokumentaciji na adresi → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Products → Smart Metering → AE: protocol variants.

BK-G...E, BK-G...ETe(B) sa elektronskim brojačnikom

Za ostala puštanja u rad merila za gas s mehom sa elektronskim brojačnikom – pogledati Uputstvo za upotrebu pojedinačnih elektronskih brojačnika → 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 smeju da se koriste u okruženju sa visokim elektromagnetnim 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 smeju 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 dogovoreno, 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.
- Integrisani 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 brojačnika. Tehnički podaci, pogledati stranu 9 (Tehnički podaci).

Održavanje/demontaža

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

- ▷ Prilikom primene u saobraćaju koji podleže obavezni 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 prijavštine.
- ▷ Za merila sa elektronskim brojačnikom (BK-G...E...) eventualno je potrebna promena baterija; pogledati „Uputstvo za upotrebu za operatere i instalatere“ za odgovarajući elektronski brojačnik.

UPOZORENJE

U merilu za gas može da zaostane izvesna količina gasa. 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 gasa koristiti vozilo sa otvorenim ili provetrenim teretnim prostorom.
- Brojačnici ne smeju da se otvaraju u eksplozivnim zonama ni za potrebe popravke ili održavanja. Za otvaranje servisnog poklopca na elektronskom brojačniku, npr. radi promene baterija, pogledajte „Uputstvo za upotrebu za operatere i instalatere“ za odgovarajući elektronski brojačnik.
- 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 KOMPAKT 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 gasa t_g^*
- zapremina merne komore V

Samo za merila s konverzijom temperature:

- bazna temperatura gasa 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
- elektromagnetna klasa okruženja: E2
- postojanost na visoke temperature: ispitni pritisak 100 mbara (EN 1359), oznaka „T“
- ▷ Ispitni pritisak i p_{max} ne moraju da se poklapaju.
- ▷ Pridržavati se uslova ugradnje! Pogledati stranu 4 (Ugradnja).


Dopunske napomene

- * U okviru oblasti temperature gasa nalazi se merna greška unutar zahtevanih granica greške. Kada na brojaču nije navedena temperatura gasa t_g važi: $t_g = t_m$.
- ** Specificirana srednja temperatura t_{sp} na merilima serije BK-G...E... 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 gasa t_{gas} ograničene su na maksimalnu oblast od -20°C do +55°C. U tom slučaju treba pogledati ATEX-oznaku radi dozvoljene temperature.

- ▷ Ex-zone s vodonikom (H2) ili smesama vodonika i zemnog gasa (H2/NG):

H2: eksplozivna grupa IIC

H2/NG s 30 mol-% H2: eksplozivna grupa IIB

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:

$U_i = 30 V$

$I_i = 50 mA$

$P_i = 250 mW$

C_i, L_i zanemarljivo

IN-Z68:

$U_i = 8 V$

$I_i = 10 mA$

$P_i = 250 mW$

C_i, L_i zanemarljivo

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 → 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

Produkt Proizvod	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Merilo za gas / Merilo za gas sa ugrađenom konverzijom temperature	
Typ, Ausführung 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
Produkt-Kennzeichnung Oznaka proizvoda	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
EU-Richtlinien EU smernice	2014/32/EU – MID	2011/65/EU – RoHS (mit IN-Z6... / sa IN-Z6...)
Normen Standardi	EN 1359:1998 + A1:2006 EN 1359:2017	
EU-Baumusterprüfung EU tip uzorka	DE-07-MI002-PTB001, Rev.12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.12 (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	
Überwachungsverfahren 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. Odgovaraju ispitanoj 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, 2024-06-03

DocuSigned by:

98DDA259719245E

Ulrich Clasemann
Geschäftsführer Standort Lotte
Direktor u mestu poslovanja Lotte

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

03252001 / DIS 1000330463-011-14 / ZSD

DocuSigned by:

A3E1AE9FDEEF417

Michael Orme
Leiter Entwicklung
Direktor odeljenja za istraživanje i razvoj

DocuSigned by:

A430B6043FC04DA

Milan Slavik
Betriebsleiter Standort Stará Turá
Rukovodilac u mestu poslovanja Stará Turá



EU - Konformitätserklärung
EU izjava o usaglašenosti

Produkt Proizvod	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung <i>Merilo za gas / Merilo za gas sa ugrađenom konverzijom temperature</i>		
Typ, Ausführung <i>Tip, model</i>	BK-G1,6 M – BK-G25 M	BK-G1,6 C – BK-G25 C	BK-G1,6 MT – BK-G25 MT BK-G1,6 CT – BK-G25 CT
Produkt-Kennzeichnung <i>Oznaka proizvoda</i>	M... 0102 II -/2 G Ex h IIB T5 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
EU-Richtlinien <i>EU smernice</i>	2014/32/EU – MID	2014/34/EU – ATEX	2011/65/EU – RoHS ¹
Normen <i>Standardi</i>	EN 1359:1998 + A1:2006 EN 1359:2017	EN ISO 80079-36:2018 EN ISO 80079-37:2018 EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012	
EU-Baumusterprüfung <i>EU tip uzorka</i>	DE-07-MI002-PTB001, Rev.12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.12 (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		
Prüfungen <i>Ispitivanja</i>	Konformitätsaussage TÜV Nord <i>Izjava o usaglašenosti TÜV Nord</i> TÜV 11 ATEX 090370 X Ausgabe 01 (1. Izdavanje)		
Überwachungsverfahren <i>Postupak nadzora</i>	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		
Konformitätsbewertungsverfahren <i>Postupak procene usaglašenosti</i>	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EU Aneks VIII, modul A		

¹ RoHS-Konformität nur anwendbar für Zähler mit angebauten elektronischen Komponenten (z.B. IN-Z6..., RFID-Passiv-Transponder)
Usaglašenost sa RoHS direktivom primenjuje se samo za merila sa ugrađenim elektronskim komponentama (npr. IN-Z6..., RFID pasivni 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. Odgovaraju ispitanom 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, 2024-06-03

DocuSigned by:

A5E1A6DF0EEF417...

Michael Orme
Leiter Entwicklung
Direktor odeljenja za istraživanje i razvoj

DocuSigned by:

9BC0A25B718045E...

Ulrich Clasemann
Geschäftsführer Standort Lotte
Direktor u mestu poslovanja Lotte

DocuSigned by:

A430B9043FCE48A...

Milan Slavik
Betriebsleiter Standort Stará Turá
Rukovodilac u mestu poslovanja Stará Turá

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

03252002 / DIS 1000330478-011-14 / ZSD



EU-Konformitätserklärung

EU izjava o usaglašenosti

Produkt Proizvod	Gaszähler (mit Absolut-ENCODER) Merilo za gas (sa brojačnikom Absolute ENCODER) Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung (mit Absolut-ENCODER) Merilo za gas sa ugrađenom konverzijom temperature (sa brojačnikom Absolute ENCODER)		
Typ, Ausführung Tip, model	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT		
Produkt-Kennzeichnung Oznaka proizvoda	M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
EU-Richtlinien EU smernice	2014/32/EU – MID	2014/30/EU – EMC	2011/65/EU – RoHS
Normen Standardi	EN 1359:1998 + A1:2006 EN 1359:2017	IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-3:2006 +A1:2010	
EU-Baumusterprüfung EU tip uzorka	DE-07-MI002-PTB001, Rev.12 / DE-07-MI002-PTB002, Rev.12 (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		
Prüfungen Ispitivanja	Quinel AG: No. E2176-05a-16 (ACMS.1 ECO) No. E2176-05b-16 (ACMS.2 MBUS) No. E2176-05c-16 (ACMS.3 SCR) No. E2176-05d-16 (ACMS.4 LUX) No. E2176-05a-18 (ACMS.5 SCR)		
Überwachungsverfahren 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. Odgovarajuće ispitanoj 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, 2024-06-03

DocuSigned by:

 ABE1A8F0DEEF417

Michael Orme
 Leiter Entwicklung
 Direktor odeljenja za istraživanje i razvoj

DocuSigned by:

 96DDA298719243E...

Ulrich Clasemann
 Geschäftsführer Standort Lotte
 Direktor u mestu poslovanja Lotte

DocuSigned by:


 A43060043FC648A...

Milan Slavik
 Betriebsleiter Standort Stará Turá
 Rukovodilac u mestu poslovanja Stará Turá

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

03252003 / DIS 1000332599-011-13 / ZSD

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 isparenja.
- Ex h = Vrsta zaštite od eksplozije „konstruktivna sigurnost“
- ic = Vrsta zaštite od paljenja: samosigurnost za zonu 2
- IIB, IIC = Eksplozivna grupa 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_{amb} = Temperatura okruženja u skladu sa smernicom 2014/34/EU
- t_{gas} = Temperatura gasa u skladu sa smernicom 2014/34/EU

Logistika

Transport

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

Skladištenje

Merilo za gas s mehom skladištiti 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. Uređaj 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
customerfirst@honeywell.com
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
www.konvexgv.rs