

03251009

1000248560-003-05

Honeywell

D GB I → www.docuthek.com

Istruzioni per l'uso per gestori e installatori**Totalizzatore elettronico EI3**

themis®plus

Indice

Totalizzatore elettronico EI3	1
Indice	1
Sicurezza	1
Verifica utilizzo	2
Montaggio	2
Uso del totalizzatore elettronico	2
Navigazione nel menu	3
Modalità assistenza	5
Attivazione della comunicazione ottica	8
Parametrizzazione totalizzatore	8
Sostituzione modulo di comunicazione	8
Sostituzione scheda SIM	9
Sostituzione batteria	9
Uscita impulsiva elettronica	10
Verifiche e controlli	10
Interventi in caso di guasti	14
Accessori	14
Pezzi di ricambio	14
Dati tecnici	14
Logistica	15
Contatti	16

Sicurezza**Leggere e conservare**

Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su www.docuthek.com.

Spiegazione dei simboli

■, **1**, **2**, **3**... = Operazione
▷ = Avvertenza

Responsabilità

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

Indicazioni di sicurezza

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

⚠ PERICOLO

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.

⚠ AVVERTENZA

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.

! ATTENZIONE

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose.

Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

Trasformazione, pezzi di ricambio

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

Variazioni rispetto all'edizione 12.13

Sono state apportate modifiche ai seguenti capitoli:

- Verifica utilizzo
- Logistica

Verifica utilizzo

Totalizzatore elettronico EI3 per contatori gas a pareti deformabili BK-G...B

Il totalizzatore elettronico EI3 riporta un'indicazione del volume in condizioni base. Serve per la lettura del consumo assoluto e per l'interrogazione dei valori di consumo alle singole tariffe.

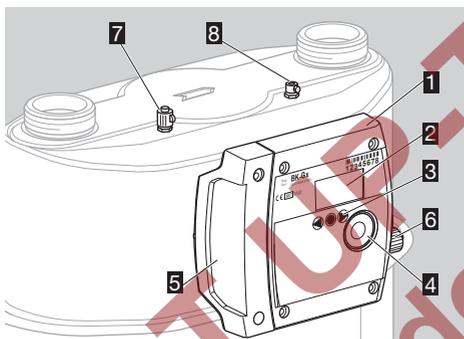
Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati, vedi pagina 14 (Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

Codice tipo

Codice	Descrizione
EI3	Totalizzatore elettronico su base EI3 Variante
.00	Modello standard
.05	Modulo di comunicazione ECM.05, tecnologia RF GSM

- ▷ La versione del totalizzatore si può dedurre dal quadrante, vedi pagina 2 (Targhetta dati/Quadrante).

Denominazione pezzi

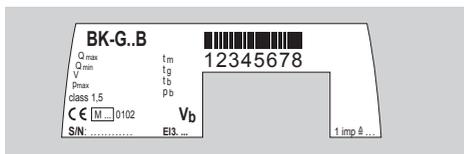


- 1 Totalizzatore elettronico EI3
 - 2 Display
 - 3 Tasti utente
 - 4 Adattatore per interfaccia ottica
 - 5 Coperchio per assistenza
 - 6 Uscita impulsiva
 - 7 Presa di misura della pressione con cappuccio di sigillatura (opzionale)
- 3 Tasca termometrica (opzionale)

Targhetta dati/Quadrante

In caso di domanda indicare sempre:

- ▷ Numero di serie S/N del costruttore (in basso a sinistra)
- ▷ Versione del totalizzatore EI (vicino al numero di serie)



ATEX

- ▷ Il totalizzatore elettronico è idoneo a zone a rischio di esplosione. Per l'utilizzo specifico (zona), vedi etichetta adesiva ATEX sul contatore gas a pareti deformabili o vedi istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili da BK-G1,6 a BK-G25 → http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400041&by_class=2&by_lang=-1
- Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili per uso industriale tipo BK-G40 · BK-G65 · BK-G100 e tipo BK-G40T · BK-G65T · BK-G100T → http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400045&by_class=2&by_lang=-1

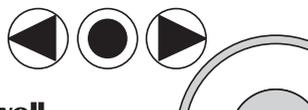
Montaggio

Montaggio contatore del gas

- ▷ Per il collegamento del contatore del gas alla tubatura, vedi istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili da BK-G1,6 a BK-G25 → http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400041&by_class=2&by_lang=-1
- Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili per uso industriale tipo BK-G40 · BK-G65 · BK-G100 e tipo BK-G40T · BK-G65T · BK-G100T → http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400045&by_class=2&by_lang=-1

Uso del totalizzatore elettronico

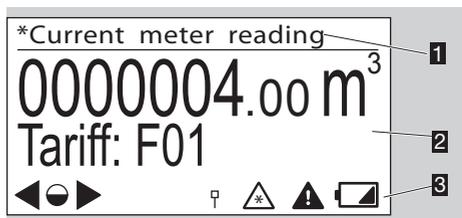
- ▷ Il display del totalizzatore è spento.
- Premere brevemente un tasto a piacere.



Manuale

- ▷ Comparire la visualizzazione di base con un segnale acustico.

Visualizzazione di base



- 1 Voce di menu
- 2 Campo informazioni
- 3 Riga di stato (simboli)

Tasti utente, tasto di selezione e simboli

- ▷ Con i tasti utente ►, ◀ e con il tasto di selezione ● si naviga nel menu.

Simbolo	Significato
►, ◀	Navigare su un livello a destra o sinistra con i tasti utente.
●	Azionare brevemente il tasto di selezione: si seleziona una voce di menu subordinata. Tenere premuto il tasto di selezione: il display passa al menu precedente.
◐	Azionare brevemente il tasto di selezione: si seleziona una voce di menu subordinata. Tenere premuto il tasto di selezione: il display passa al menu precedente.
▷, ○, ◀	Tasti inattivi
(RP)	Modulo RF/comunicazione attivo
⌵	Modulo RF/comunicazione inattivo
⌵=⌵	Comunicazione in radiofrequenza—accoppiamento riuscito
⚠	Dati non validi
⚠	Allarme
🔋	Batteria totalizzatore quasi scarica. Il simbolo viene visualizzato solo con carica della batteria ridotta.
⚠	Temperatura del gas fuori dal campo operativo
⚠	Pressione del gas fuori dal campo operativo
⚠*	Più dati sensore inammissibili

- ▷ Nel campo informazioni dei rispettivi menu è descritto il significato dei simboli per i tasti.
- ▷ Nella visualizzazione di base vengono spiegati tutti i simboli alla voce "Istruzioni generali".

Navigazione nel menu

- ▷ Il menu segue una struttura gerarchica.
- ▷ La visualizzazione di base "Lettura attuale" compare al momento dell'attivazione del totalizzatore.
- ▷ Se si ci trova in un'altra voce di menu e se non si azionano tasti utente per 30 s consecutivi, si torna automaticamente alla visualizzazione di base che poi scompare dopo altri 30 s.
- ▷ Con i tasti utente ►, ◀ si naviga dalla visualizzazione di base alle varie voci di menu, ad es. "Data e ora (UTC)".

Panoramica menu



Lettura attuale

- ▷ Nella visualizzazione di base viene mostrata la lettura del contatore e in via opzionale la tariffa attuale.
- ▷ Questa visualizzazione compare al momento dell'attivazione del totalizzatore.
- ▷ Azionando il tasto di selezione ● e i tasti utente ►, ◀ si ricevono informazioni sui simboli oppure vedi pagina 3 (Tasti utente, tasto di selezione e simboli).

Data e ora (UTC + X)

- ▷ UTC = coordinated universal time + X = offset per la conversione nell'ora locale.
- ▷ Informazioni sulla visualizzazione di data e ora.
- ▷ Azionando il tasto di selezione ● compare la data aggiornata con un'indicazione dell'ora.
- ▷ Ora locale supportata.
- ▷ Variazione automatica dell'ora legale/solare opzionale.
- ▷ Per ulteriori informazioni rivolgersi al gestore del contatore.



- ▷ La data è indicata in giorno - mese - anno.

Dati storici

- ▷ Possono essere richiamati i dati di consumo per un massimo di 20 settimane.
- ▷ Azionando il tasto di selezione ● vengono visualizzati i dati di consumo ripartiti in mesi, giorni od ore:
M: mesi
D: giorni
H: ore

- ▷ Esempio "Dati per intervalli di ore":

*H: 01-05-13 18:00->19:00
 000000.00->000004.00m³
Vb 4.00m³
 Tariff: F02
 ◀●▶

- ▷ Lo spazio di tempo viene visualizzato con data e ora di inizio e fine del periodo.
- ▷ La lettura del contatore viene visualizzata in m³ per l'inizio e la fine del periodo.
- ▷ Il consumo del periodo delimitato è indicato in m³.
- ▷ Si può visualizzare la tariffa (ad es. F02).
- ▷ Il simbolo ⚠ viene visualizzato se, ad esempio, la differenza tra l'ora del contatore e l'ora effettiva è troppo grande. Ciò può determinare dati di consumo non validi. Con la successiva sincronizzazione dell'ora, i dati di consumo vengono rilevati correttamente e ⚠ scompare.

Informazioni sulle tariffe

Tariff information
Tariff program & Details
 ◀●▶ ⚠

- ▷ Questo menu contiene informazioni sull'attuale programma tariffario.
- ▷ Azionando brevemente il tasto di selezione si passa ad altre informazioni. Qui si visualizza il programma tariffario attivo con indicazione della data e dell'ora di attivazione.

Tariff information
 ID :Green Spring Demo
 From : 01-01-2000 06:00
 ◀●▶

- ▷ Azionando brevemente il tasto di selezione si passa alle informazioni sui consumi.

Consumption results

F01: 0.00m³
 F02: 0.00m³
 F03: 0.00m³
 UES:0x0240000000000000
 ◀●▶

- ▷ Nelle righe da F01 a F03 si rappresentano i valori assoluti attuali di consumo del gas del registro tariffario in vigore.
- ▷ Nel campo "UES" (UNI-TS 11291 event status) è riportata la diagnosi attuale.
- ▷ I dati sono aggiornati ogni ora.

Informazioni sui conteggi

Billing information

Current & previous billing
 ◀●▶ ⚠

- ▷ Questo menu fornisce ulteriori informazioni sui valori di consumo del gas nei periodi registrati.
- ▷ Azionando brevemente il tasto di selezione si passa alla panoramica dei periodi di conteggio memorizzati.

Billing information (1/5)

ID :SPIDER NET
 From :01-01-2000 06:00
 To :01-01-2000 03:26
 ◀●▶

- ▷ In questo menu si trova l'identificativo e l'arco temporale di validità dei rispettivi periodi di conteggio.
- ▷ Azionando i tasti ▶, ◀ ci si sposta tra il periodo di conteggio attuale e quelli memorizzati precedentemente sino a 4 periodi.
- ▷ Azionando brevemente il tasto di selezione si passa alle rispettive informazioni sui consumi.

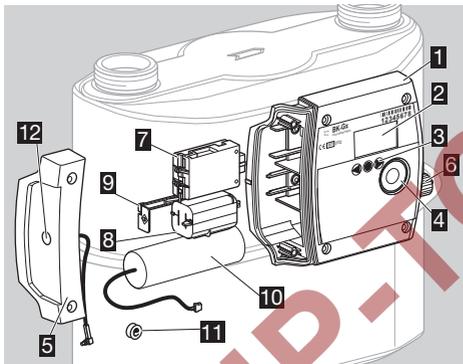
Billing information (1/5)

Vb : 4.00 m³
 F01 : 0.00m³
 F02 : 0.00m³
 F03 : 0.00m³
 UES:0x0240000000000000
 ◀●▶

- ▷ V_b è il valore assoluto della lettura attuale del contatore del gas.
- ▷ Nelle righe da F01 a F03 si rappresentano i valori assoluti del registro tariffario.
- ▷ Nel campo "UES" (UNI-TS 11291 event status) è riportata la diagnosi attuale.
- ▷ Tutte le indicazioni sono da intendersi come valori assoluti che vengono memorizzati alla fine del rispettivo periodo di conteggio.
- ▷ I dati per il periodo di conteggio attuale sono aggiornati ogni ora.

Modalità assistenza

Denominazione pezzi

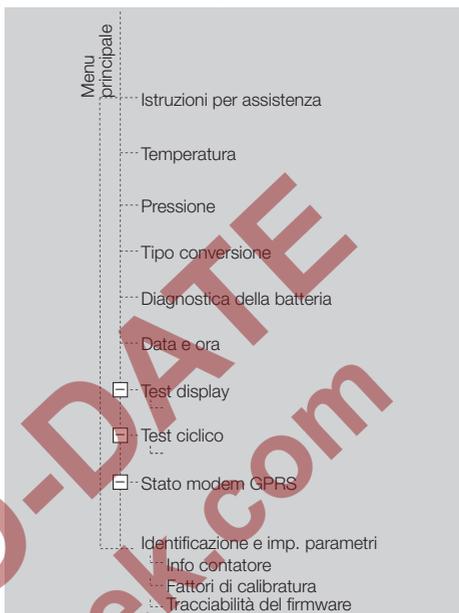


- 1** Totalizzatore elettronico EI3
 - 2** Display
 - 3** Tasti utente
 - 4** Interfaccia adattatore ottico
 - 5** Coperchio per assistenza
 - 6** Uscita impulsiva
 - 7** Modulo di comunicazione
 - 8** Batteria per totalizzatore
 - 9** Clip di bloccaggio batteria
 - 10** Batteria per modulo di comunicazione
 - 11** Sigillo utente per coperchio
 - 12** Collegamento per antenna esterna (opzionale)
- ▷ In modalità assistenza si possono interrogare i dati di esercizio specifici del contatore.

Attivazione della modalità assistenza

- 1** Tenere premuto il tasto di selezione ●.
- ▷ Nell'angolo del display compare ogni volta un pixel.
- 2** Osservare un pixel: finché il pixel è visibile, tenere premuto il tasto di selezione ●. Lasciare il tasto, appena il pixel scompare.
 - 3** Ripetere la procedura, finché il pixel scompare definitivamente e nella voce di menu appare "Istruzioni per assistenza":
- ▷ La modalità assistenza è attivata.

Modalità assistenza: panoramica menu



Istruzioni per assistenza

Test instructions

Automatic return to main menu after 5 minutes of inactivity

Hold ● on any screen to return immediately



Temperatura

- ▷ Viene visualizzata la temperatura attuale del gas.

*Temperature	
tg	25.00°C
TC	: electronic
tg	:[-25, 55]°C
tsp	:20°C
tb	:15°C

- t_g temperatura istantanea del gas
- TC: tipo di conversione elettronica: conversione calcolata nel totalizzatore con base t_b
- t_g : [] limiti di temperatura del gas t_g consentiti [valore min, valore max]
- t_{sp} : temperatura centrale (conforme alla EN 1359)
- t_b : temperatura di base (conforme alla EN 1359), vedi pagina 14 (Dati tecnici)

- ▷ Collaudo di controllo per il rilevamento della temperatura, vedi pagina 10 (Verifiche e controlli).

Pressione

- ▷ Vengono visualizzati i dati pressione attuali.

***Pressure**

pg 1013.25mbar

PC :electronic

pg :[800.00, 1600.00]mbar

pb :1013.25mbar

◀ ● ▶

- pg pressione del gas assoluta effettiva nel contatore
- PC: elettronica – tipo di conversione di pressione
- pg: [] limiti di pressione del gas p_g consentiti [valore min, valore max]
- pb: pressione di base (conforme alla EN 1359)
- ▷ Collaudo di controllo per il rilevamento della pressione, vedi pagina 13 (Test pressione).

Tipo conversione

- ▷ Le conversioni vengono visualizzate.

Conversion

Va 0000000.00m³

Cf 00.9455660

pg 1013.25mbar

tg 25.00°C

Vb 0000000.00m³

◀ ● ▶

- Va volume in condizioni di rilevamento disturbato
- Cf fattore di conversione $Cf = (p_g / p_b) \times (T_b / T_g) \times (Z_b / Z)$ con $Z_b / Z = 1$
- pg pressione del gas assoluta effettiva nel contatore
- tg temperatura del gas effettiva
- Vb volume in condizioni base

Diagnostica della batteria

- ▷ Quando la batteria è collegata viene visualizzata l'indicazione di stato "OK".

Battery diagnosis

U(battery) 3.60 V

Status : OK

◀ ● ▶

†

Data e ora

- ▷ Informazioni sulla visualizzazione di data e ora.

*** Date and time**

10-01-2011

10:02:06

◀ ● ▶

- ▷ Il gestore può trasmettere la commutazione tra ora solare e ora legale se la comunicazione la supporta.
- ▷ La data è indicata in giorno - mese - anno.
- ▷ Il formato della data può variare in funzione del mercato.
- ▷ La visualizzazione compare solo se i dati storici sono abilitati.

Test display

- ▷ In questa voce di menu si può eseguire un test del display.

- 1 Seguire le istruzioni visualizzate.
- 2 Sul display compare un campione di test.
- 3 Azionare brevemente il tasto di selezione ●.
- 4 Sul display compare un altro campione di test.
- 5 Tenere premuto il tasto di selezione. Il display passa al menu precedente.

Test ciclico

- ▷ Con un test ciclico si può controllare la precisione del contatore.

***Cyclic test: Starting**

C 000.00000 m³

U 000.00000 m³

tg 25.04°C pg 1023.25mbar

N 00000-0 t 00000.00s

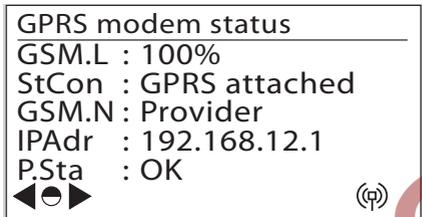
Press ● to abandon test

- C volume convertito (temperatura e pressione)
- U volume non convertito
- tg temperatura del gas
- pg pressione del gas (assoluta)
- N numero di cicli di misurazione completi (giri del gruppo di misura) – numero dei punti di rilevamento intermedi in un ciclo di misurazione (max 8)
- t durata del test complessiva in s
- 1 Azionare brevemente il tasto di selezione ● per avviare la misurazione. L'avvio della misurazione è confermato da un segnale acustico.
- ▷ La visualizzazione compare nei primi 5 minuti, poi scompare, per ricomparire successivamente ogni minuto per 10 secondi.

- ▷ Per arrestare la misurazione, azionare di nuovo brevemente il tasto di selezione ●. La misurazione si arresta al raggiungimento del numero completo di giri del gruppo di misura.
 - ▷ La misurazione si arresta automaticamente dopo 5 ore.
 - ▷ Un segnale acustico indica la fine della misurazione.
- 2** Leggere i risultati della misurazione.
- ▷ Collaudo di controllo per test ciclico, vedi pagina 10 (Verifiche e controlli).

Stato modem GPRS

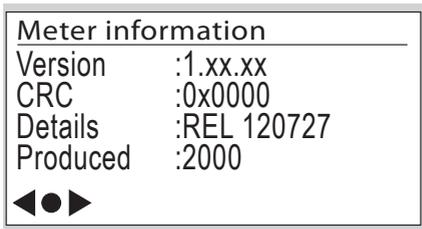
- ▷ I dati di comunicazione vengono visualizzati.



- GSM.L: livello di ricezione GSM
Il livello di ricezione con valori compresi tra 1–31 viene convertito in una percentuale compresa tra 3 e 100 %.
- StCon: GSM attached: modulo di comunicazione acceso
GSM not attached: modulo di comunicazione spento
- GSM.N: gestore di rete GSM
Il nome del provider attuale è riportato con testo in chiaro.
- IPAdr: indirizzo IP
- P.Sta: stato PIN: OK
stato PIN: Failed
- ▷ Simboli, vedi pagina 3 (Tasti utente, tasto di selezione e simboli).
- ▷ In base al livello di ricezione GPRS (vedi display) si può utilizzare un'antenna interna o una esterna. L'antenna interna è di serie. Per utilizzare un'antenna esterna si deve sostituire il coperchio per assistenza con un coperchio per assistenza con attacco SMA.

Identificazione e imp. parametri

Azionando i tasti utente ►, ◀ e il tasto di selezione ● vengono visualizzati i dati tecnici specifici del contatore in voci di menu subordinate.



Info contatore:

- Versione del software
- CRC: codice di controllo del software
- Dettagli software
- Anno di fabbricazione
- ▷ Altre descrizioni a schermo (non viene presentato l'esempio):

Informazioni di calibratura:

- Parametri contatore da Q1 a Q3 (valori di correzione da Q1 a Q3 per calibratura a 3 punti)

Caratteristiche contatore:

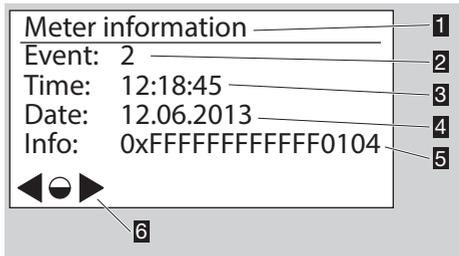
- Volume ciclico del contatore
- Portata di transizione
- N° reg. EN 1359: NG-4701BM0443 (esempio)

Condizioni ambientali:

- Elettromagnetiche
- Meccaniche

Tracciabilità firmware (Firmware traceability)

- ▷ Gli eventi rappresentati vengono salvati nella memoria non volatile "permanent log".
- ▷ Nella memoria "permanent log" sono presenti gli eventi di sistema metrologicamente rilevanti, ad es.: aggiornamento firmware, riavvio, sottotensione, ecc.
- ▷ Gli eventi della "permanent log" hanno numeri univoci, ad es.:
2 -> aggiornamento firmware
15 -> richiesta di riavvio
16 -> riavvio
- ▷ Nel sottomenu "Tracciabilità firmware" (Firmware traceability) sono rappresentati solo gli eventi rilevanti per la cronologia del firmware.



- 1 Descrizione del menu
- 2 Event: evento insorgente, può assumere il valore 2, 15 o 16
- 3 Time: ora, in cui si è verificato l'evento
- 4 Date: data, in cui si è verificato l'evento
- 5 Info: dati supplementari, come riportato più avanti
- 6 Simboli di navigazione

Nell'evento 2 "Aggiornamento firmware" i dati supplementari hanno il seguente significato:

Date: 12.00.2013
Info: 0xFFFFFFFFF0104

Dati aggiuntivi specifici del costruttore

Motivo:
 00: aggiornamento avviato;
 01: aggiornamento ultimato;
 02: aggiornamento non riuscito/errore;
 03: aggiornamento rifiutato

L'ID utente (codificato in valori esadecimali; qui 0x04) significa:
 La prima posizione ("1° nibble"/qui 0) contiene l'informazione per il collegamento di comunicazione:
 0: sconosciuto;
 8: modem GSM;
 9: porta ottica.
 La seconda posizione ("2° nibble"/qui 4) contiene un ID utente univoco da 0 a F, ad es. 6 => costruttore; per ulteriori informazioni rivolgersi al proprietario del contatore.

Negli eventi 15 "Richiesta di riavvio" e 16 "Riavvio" i dati supplementari hanno il seguente significato:

- ▷ I valori esadecimali vanno sempre suddivisi in coppie (1 byte).
- ▷ I valori esadecimali della versione firmware sono rappresentati codificati "LSB first".
- ▷ LSB first: (least significant byte first) si rappresenta per primo il byte di valore minimo.
- ▷ MSB first: (most significant byte first) si rappresenta per primo il byte di valore massimo.

Date: 12.00.2013
Info: 0xXXXX 7DFE 1D150104

Dati aggiuntivi specifici del costruttore

Somma di collaudo (CRC), ad es.:
 0x7DFE (codificato in MSB first)

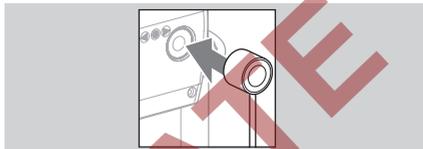
Informazione sulla versione, ad es.:
 0x1D1501 (rappresentazione: LSB first)
 => 0x01151D (codificato in valori esadecimali, MSB first)
 => 01.21.29 (codificato in valori decimali, MSB first)

L'ID utente (codificato in valori esadecimali; qui 0x04) significa:
 La prima posizione ("1° nibble"/qui 0) contiene l'informazione per il collegamento di comunicazione:
 0: sconosciuto;
 8: modem GSM;
 9: porta ottica.
 La seconda posizione ("2° nibble"/qui 4) contiene un ID utente univoco da 0 a F, ad es. 6 => costruttore; per ulteriori informazioni rivolgersi al proprietario del contatore.

Attivazione della comunicazione ottica

- ▷ Per configurare il totalizzatore elettronico per le rispettive applicazioni, si deve attivare la comunicazione ottica.

- 1** Posizionare la testina ottica sull'interfaccia prevista per quest'uso.



- 2** Azionare un tasto utente a piacere.
 - ▷ La comunicazione ottica è abilitata per 1 min.
 - ▷ Se non si utilizza la comunicazione ottica in questo arco di tempo, l'interfaccia viene disattivata.
- 3** Avviare la comunicazione.
 - ▷ Lo svolgimento dipende dal software utente.

Parametrizzazione totalizzatore

- ▷ Le caratteristiche del totalizzatore possono essere adattate mediante l'apparecchiatura utente. Contattare il costruttore.

Sostituzione modulo di comunicazione

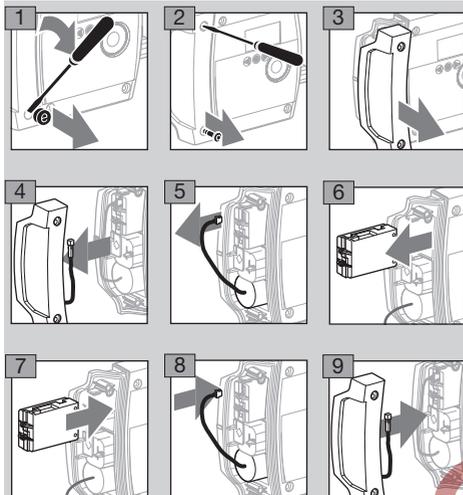
⚠ AVVERTENZA

- Pericolo di esplosione in zone Ex!
- In linea di principio evitare interventi di manutenzione e di riparazione in atmosfera esplosiva.
 - Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni.
 - Quando si lavora su impianti elettrici in zone a rischio di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.
 - Utilizzare pezzi di ricambio originali di Elster GmbH, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio).

- ▷ Il cambio simultaneo di scheda SIM e modulo di comunicazione o la sola sostituzione della scheda SIM si può effettuare solo a comunicazione ottica attivata, vedi pagina 8 (Attivazione della comunicazione ottica).
- ▷ Per lavorare in modo sicuro in zone con atmosfere potenzialmente esplosive è necessario attenersi alla sequenza riportata qui di seguito.

Sostituzione modulo di comunicazione

▷ Necessario cacciavite TORX T20.



10 Riposizionare il coperchio per assistenza sul totalizzatore elettronico.

11 Collocare il nuovo cappuccio di sigillo per viti, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio). L'ente che esegue l'intervento può apporre il proprio sigillo adesivo per sigillare il coperchio per assistenza.

Sostituzione scheda SIM

1 Attivare comunicazione ottica, vedi pagina 8 (Attivazione della comunicazione ottica).

2 Seguire gli step da 1 a 6 di "Sostituzione modulo di comunicazione", vedi paragrafo precedente.

▷ Lo slot della scheda SIM si trova nella parte inferiore del modulo.

3 Premere brevemente sulla scheda SIM per toglierla dal supporto.

4 Inserire la scheda SIM nuova nella stessa posizione e premerla brevemente per innestarla.

5 Per installare di nuovo il modulo di comunicazione, seguire gli step da 7 a 11 di "Sostituzione modulo di comunicazione", vedi paragrafo precedente.

▷ La scheda SIM nuova richiede un nuovo numero PIN.

6 Inserire il nuovo PIN mediante l'interfaccia ottica. La procedura dipende dal software utente.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di perdita dei dati!

– Prima di sostituire la scheda SIM, assicurarsi che il collegamento GSM non sia attivo!

Sostituzione batteria

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione in zone Ex!

– In linea di principio evitare interventi di manutenzione e di riparazione in atmosfera esplosiva.

– Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni.

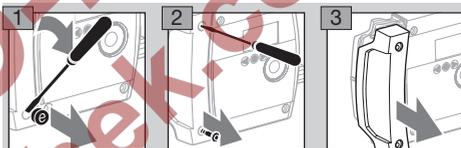
– Quando si lavora su impianti elettrici in zone a rischio di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.

– Utilizzare pezzi di ricambio originali di Elster GmbH, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio).

▷ La batteria è disponibile come pezzo di ricambio, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio).

▷ Predisporre il totalizzatore per la sostituzione batteria.

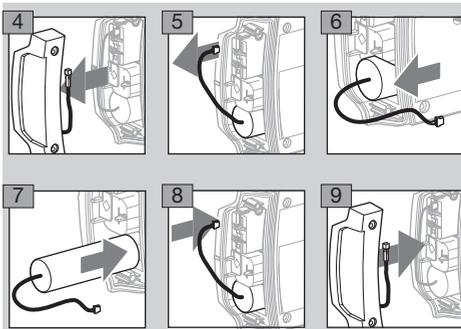
▷ Necessario cacciavite TORX T20.



Batteria per modulo di comunicazione

▷ La sostituzione della batteria è possibile solo se non è in corso alcuna trasmissione dati (prestare attenzione al simbolo del modulo di comunicazione sul display). In caso contrario, la comunicazione dati si interrompe.

Sostituire la batteria come riportato negli step seguenti:



10 Riprogrammare i parametri della batteria mediante l'interfaccia ottica.

▷ Lo svolgimento dipende dal software utente.

11 Riposizionare il coperchio per assistenza sul totalizzatore elettronico.

12 Collocare il nuovo cappuccio di sigillo per viti, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio). L'ente che esegue l'intervento può apporre il proprio sigillo adesivo per sigillare il coperchio per assistenza.

Uscita impulsiva elettronica

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione in zone Ex!

- In linea di principio evitare interventi di manutenzione e di riparazione in atmosfera esplosiva.
- Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni.
- Quando si lavora su impianti elettrici in zone a rischio di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.
- Questa uscita impulsiva **non** è adatta a test metrologici, ma al monitoraggio del consumo.

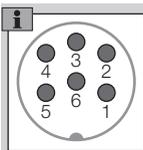
- ▷ Gli impulsi creati corrispondono ai valori riportati nei dati tecnici, vedi pagina 14 (Dati tecnici).
- ▷ Se il consumo di gas è maggiore rispetto alla capacità dell'uscita di trasmettere i propri impulsi, questi vengono tamponati e trasmessi successivamente, quando il consumo è inferiore.

Configurazione dei pin:

Pin 1, 2, 4, 6: non collegati

Pin 3: uscita +

Pin 5: uscita -



- ▷ Per il collegamento dell'uscita impulsiva utilizzare una presa tipo IEC 60130-9.

Verifiche e controlli

La direttiva 2014/32/UE (MID) stabilisce che il contatore è passibile di controlli.

- ▷ Le richieste e i metodi di collaudo devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti nazionali.
- ▷ I test seguenti descrivono i collaudi di controllo che vengono eseguiti da centri di collaudo accreditati.
- ▷ Eseguire sempre una correzione di pressione e di temperatura secondo le procedure note (contatore da collaudare rispetto al contatore di riferimento).
- ▷ Classe di precisione di misura, vedi pagina 14 (Dati tecnici).
- ▷ Il contatore da collaudare deve essere acclimatato e montato sul banco di prova.
- ▷ Mantenere costanti le condizioni climatiche per tutta la durata del test. In caso contrario si altera la precisione del risultato del collaudo.
- ▷ Immediatamente prima dell'inizio del collaudo far passare nel contatore la quantità d'aria necessaria per il collaudo stesso, corrispondente a 50 x il volume ciclico del contatore, con una portata di Q_{max} (portata massima di un contatore del gas).

- ▷ Per la realizzazione dei test possono essere utilizzati, se presenti, la tasca termometrica e la presa di pressione per la misura della temperatura e della pressione di riferimento da compararsi con quelle misurate dal contatore.

Test ciclico

Il collaudo manuale è descritto qui di seguito.

Legenda

Δt_N = durata totale del test per contatore di riferimento in s

Δt_P = durata del test per contatore da collaudare in s

Q_{max} = portata massima di un contatore del gas

Q_{min} = portata minima di un contatore del gas

Q_N = portata nel contatore di riferimento in m^3/h sulla base del volume indicato V_N

$Q_{eff,N}$ = portata effettiva attraverso il contatore di riferimento in m^3/h

Q_P = portata calcolata nel contatore da collaudare sulla base di V_P in m^3/h

V_N = volume indicato dal contatore di riferimento in m^3

$V_{eff,N}$ = volume fluito effettivamente attraverso il contatore di riferimento in m^3

V_P = volume indicato dal contatore da collaudare in m^3

Valore dopo C o U sul display, a seconda della configurazione dell'apparecchio e del metodo di collaudo. Per ulteriori dettagli vedi lo svolgimento di collaudo successivo.

F_N = errore del contatore di riferimento in %

F_P = errore del contatore da collaudare in %

p_N = pressione assoluta, in mbar, del fluido misurato dal contatore di riferimento utilizzato per il collaudo

p_P = pressione assoluta misurata dal contatore da collaudare in mbar

T_N = temperatura assoluta, in K, del fluido misurato dal contatore di riferimento utilizzato per il collaudo

T_P = temperatura assoluta misurata dal contatore da collaudare in K

t_b = temperatura di base in °C

V_b = volume convertito su t_b e p_b

p_b = pressione di base in mbar

Test ciclico con portata costante

- ▷ L'impianto di collaudo è in mandata.

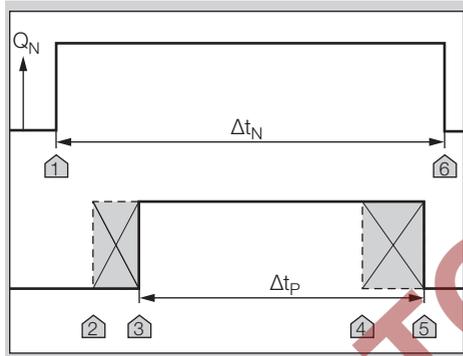
- ▷ Mantenere costante la portata.

Sollecitazione e volumi minimi per il collaudo con lettura del totalizzatore:

Tipo	Q_{max} in m^3/h	Volume ciclico in dm^3	Volume di collaudo in dm^3 con		
			Q_{min}	0,2 Q_{max}	Q_{max}
BK-G6	10	6	6	60	300
BK-G10	16	6	6	60	300
BK-G16	25	6	6	60	300
BK-G25	40	12	12	120	600
BK-G40	65	18	18	180	900

- ▷ I volumi minimi di collaudo sono valori consigliati. L'imprecisione di misurazione del sistema complessivo (banco di prova più contatore da collaudare) non deve superare 1/3 dell'errore massimo ammesso (MPE). La durata del test deve essere di almeno 10 s.
- ▷ Nello svolgimento del test descritto qui di seguito è garantito che il contatore da collaudare compia sempre rotazioni complete del gruppo di misura.

Svolgimento del test per contatore di riferimento



- 1 Impostare la portata per il test.
- 2 Al punto 1 avviare la misurazione del tempo di riferimento Δt_N .
- 3 Subito dopo premere brevemente il tasto di selezione ● sul totalizzatore per avviare il test ciclico sul contatore da collaudare – punto 2. Qui si attiva il totalizzatore per la misurazione.
- ▷ Appena si raggiunge una posizione del sensore significativa, l'apparecchio commuta in modalità di misurazione – punto 3. L'inizio della misurazione è confermato da un segnale acustico.
- ▷ Trascorsa la durata di test minima richiesta, la misurazione può essere ultimata – punto 4.
- 4 Premere brevemente il tasto di selezione ● per arrestare la misurazione.
- ▷ La misurazione sul contatore da collaudare si arresta automaticamente al raggiungimento del numero completo di giri del gruppo di misura – punto 5.
- ▷ La fine della misurazione è confermata da un segnale acustico.
- ▷ La misurazione si arresta automaticamente dopo 5 ore.
- 5 Arrestare il test per contatore di riferimento – punto 6.
- ▷ A questo punto sono disponibili i valori di misura.
- 6 Leggere la portata del contatore di riferimento o, se necessario, calcolarla:
 - a) considerando l'errore proprio del contatore di riferimento:

$$Q_{\text{eff},N} = V_N \times 3600 \text{ s/h} / ((1+F_N/100) \times \Delta t_N)$$
 - b) se l'errore proprio del contatore di riferimento è già considerato nel volume indicato ($V_N = V_{\text{eff},N}$):

$$Q_{\text{eff},N} = V_{\text{eff},N} \times 3600 \text{ s/h} / \Delta t_N$$

- 7 Calcolare la portata del contatore da collaudare:

$$Q_P = V_P / \Delta t_P$$
- 8 La verifica della precisione si effettua confrontando le portate. Qui la correzione di pressione e di temperatura dal contatore da collaudare al contatore di riferimento è già considerata:

$$F_P = 100 \% \times (((Q_P \times p_P \times T_N) / (Q_{\text{eff},N} \times p_N \times T_P)) - 1)$$
 Vale:

$$T_P = (273,15 + \{t_g\}) \text{ K}$$

$$p_P = \{p_g\} \text{ mbar}$$
 Se allo step 7 Q_P viene determinato dal volume V_P non convertito, vale:

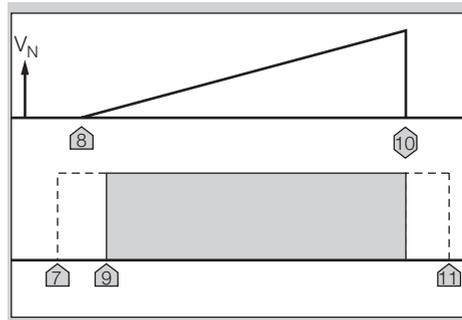
$$T_P = (273,15 + \{t_g\}) \text{ K}$$
 con t_g = temperatura del gas determinante per contatore da collaudare in °C (display)
- ▷ Le parentesi graffe significano "valore numerico di".
- ▷ Su un banco di prova provvisto di ugelli con una portata definita si possono evitare gli step 2 e 6.
- ▷ Il calcolo del margine di errore si basa sulle regole di omologazione del PTB, volume 29: "Messgeräte für Gas – Gaszähler" (Apparecchi di misurazione per gas – contatori del gas), edizione 2003.

Test ciclico con volume stabilito

Sollecitazione e volumi minimi per il collaudo con lettura del totalizzatore:

Tipo	Q_{max} in m^3/h	Volume ciclico in dm^3	Volume di collaudo in dm^3		
			Q_{min}	con $0,2 Q_{\text{max}}$	Q_{max}
BK-G6	10	6	180	360	360
BK-G10	16	6	180	360	360
BK-G16	25	6	180	360	360
BK-G25	40	12	360	720	720
BK-G40	65	18	540	1080	1080

Svolgimento del test per contatore di riferimento



- 1 Per avviare il test ciclico sul contatore da collaudare, premere brevemente il tasto di selezione ● sul totalizzatore – punto 7. Qui si attiva il totalizzatore per la misurazione.
- 2 Avviare il test per contatore di riferimento – punto 8.

▷ Appena si raggiunge una posizione del sensore significativa, l'apparecchio commuta in modalità di misurazione – punto 9.

3 Si termina il test – punto 10.

4 Leggere i risultati del test sul contatore da collaudare.

▷ L'aggiornamento delle unità di misura si effettua ogni 1/8 di rotazione del gruppo di misura.

5 Confrontare i risultati della misurazione con il contatore di riferimento e determinare lo scarto del contatore da collaudare:

a) considerando l'errore proprio del contatore di riferimento:

$$F_P = 100 \% \times ((V_P \times (1 + F_{N/100}) \times p_P \times T_N) / (V_N \times p_N \times T_P) - 1)$$

b) se l'errore proprio del contatore di riferimento è già considerato nel volume indicato ($V_N = V_{\text{eff},N}$), vale:

$$F_P = 100 \% \times ((V_P \times p_P \times T_N) / (V_{\text{eff},N} \times p_N \times T_P) - 1)$$

▷ Vale:

$$T_P = (273,15 + \{t_g\}) \text{ K}$$

$$p_P = \{p_g\} \text{ mbar}$$

Se per V_P viene considerato il volume V_P non convertito:

$$T_P = (273,15 + \{t_g\}) \text{ K}$$

con t_g = temperatura del gas determinante per contatore da collaudare in °C (display)

▷ Le parentesi graffe significano "valore numerico di".

6 Interrompere l'esecuzione del test ciclico – punto 11. Azionare brevemente 2 volte il tasto di selezione ● per interrompere la misurazione.

▷ L'interruzione della misurazione è confermata da un segnale acustico.

▷ La misurazione si arresta automaticamente dopo 5 ore.

▷ Il calcolo del margine di errore si basa sulle regole di omologazione del PTB, volume 29: "Messgeräte für Gas – Gaszähler" (Apparecchi di misurazione per gas – contatori del gas), edizione 2003.

Test impulsi (interfaccia ottica)

Sollecitazione e volumi minimi per il collaudo con lettura del totalizzatore:

Tipo	Q_{max} in m^3/h	Volume ciclico in dm^3	Volume di collaudo in dm^3		
			Q_{min}	$0,2 Q_{\text{max}}$	Q_{max}
BK-G6	10	6	180	360	360
BK-G10	16	6	180	360	360
BK-G16	25	6	180	360	360
BK-G25	40	12	360	720	720
BK-G40	65	18	540	1080	1080

▷ Peso impulso V_{Imp} , vedi pagina 14 (Dati tecnici).

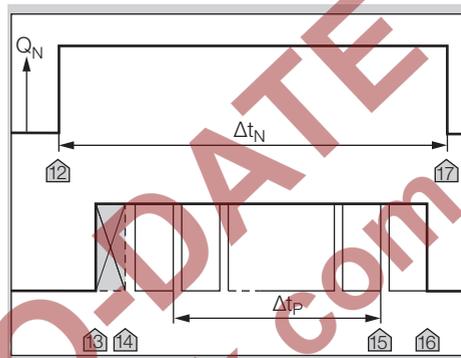
▷ Questo test si può effettuare solo a comunicazione ottica attivata. Lo svolgimento dipende dal software utente.

1 Attivare comunicazione ottica, vedi pagina 8 (Attivazione della comunicazione ottica).

2 Prima di avviare il test, interrompere la comunicazione con i moduli di comunicazione installati, per non influire sulla precisione di misura.

Test impulsi con portata costante (interfaccia ottica)

Svolgimento del test per contatore di riferimento



3 Impostare la portata per il test.

4 Al punto 12 avviare la misurazione del tempo di riferimento Δt_N .

▷ Il punto 12 contrassegna l'abilitazione della portata del test per contatore di riferimento.

5 Subito dopo avviare il test impulsi sul contatore da collaudare – punto 13.

▷ Dopo l'avvio, il contatore da collaudare genera gli impulsi volumetrici sull'interfaccia ottica con un incremento della posizione decimale minima sul display del totalizzatore – punto 14. Il test inizia.

6 Appena sul contatore da collaudare viene raggiunto il volume minimo richiesto per il test, si può arrestare la misurazione del tempo sul contatore da collaudare – punto 15.

7 Terminare il test impulsi con un comando a piacere – punto 16.

▷ La misurazione si arresta automaticamente dopo 90 minuti.

8 Chiudere la portata per contatore di riferimento – punto 17.

9 Determinare il volume per contatore da collaudare V_P :

$$V_P = N \times V_{\text{Imp}}$$

$$N = \text{numero degli impulsi durante } \Delta t_P$$

$$V_{\text{Imp}} = \text{peso impulso } V_{\text{Imp}}, \text{ vedi pagina 14 (Dati tecnici)}$$

10 Calcolare la portata del contatore da collaudare:

$$Q_P = V_P / \Delta t_P$$

11 Leggere la portata del contatore di riferimento o, se necessario, calcolarla:

a) considerando l'errore proprio del contatore:

$$Q_{\text{eff},N} = V_N \times 3600 \text{ s/h} / ((1 + F_{N/100}) \times \Delta t_N)$$

b) se l'errore proprio del contatore di riferimento è già considerato nel volume indicato ($V_N = V_{\text{eff},N}$):

$$Q_{\text{eff},N} = V_{\text{eff},N} \times 3600 \text{ s/h} / \Delta t_N$$

- 12** La verifica della precisione si effettua confrontando le portate. Qui la correzione di pressione e di temperatura dal contatore da collaudare al contatore di riferimento è già considerata:

$$F_P = 100 \% \times ((Q_P \times p_P \times T_N) / (Q_{\text{eff},N} \times p_N \times T_P)) - 1)$$

Valore:

$$T_P = (273,15 + \{t_g\}) K$$

$$p_P = \{p_g\} \text{ mbar}$$

- ▷ Le parentesi graffe significano “valore numerico di”.
- ▷ Su un banco di prova provvisto di ugelli con una portata definita si possono evitare gli step **4** e **11**.
- ▷ Il calcolo del margine di errore si basa sulle regole di omologazione del PTB, volume 29: “Messgeräte für Gas – Gaszähler” (Apparecchi di misurazione per gas – contatori del gas), edizione 2003.

Test Real Time Clock (RTC)

- ▷ Le condizioni climatiche vanno mantenute costanti su $22 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ per tutta la durata del test. Variazioni di temperatura in 24 ore $\leq 2 \text{ K}$.
- ▷ Durante la misurazione garantire condizioni abbastanza stabili.
- ▷ Con questo test si può verificare la precisione del conteggio orario.

- 1** Acclimatare il contatore da collaudare e posizionarlo accanto al contatore di riferimento temporale.
- 2** Se necessario, attivare l'indicazione dell'ora su entrambi gli apparecchi.
- 3** Assicurare la lettura sincrona con la ripresa della fotocamera.
- 4** Mantenere un tempo di collaudo minimo di 72 ore.
- 5** Ripetere step **2** e **3**.
- 6** Lo scarto del contatore da collaudare non deve superare lo scarto max ammesso. Scarto max ammesso = 5 ppm in 24 ore.

Test temperatura

- ▷ Con questo test si attesta la precisione della misurazione della temperatura.
- ▷ Il test della temperatura si può eseguire solo in modalità assistenza.

! ATTENZIONE

Per evitare danni al contatore:

- Mantenere la temperatura ambiente, vedi pagina 14 (Dati tecnici). Le deviazioni dalla temperatura ambiente ammessa vengono registrate nella memoria guasti.
- ▷ Precisione nella misurazione della temperatura, vedi pagina 14 (Dati tecnici).
- 1** Montare il contatore a pareti deformabili in una camera a controllo termico.
- 2** Attivare la modalità assistenza, vedi pagina 4 (Informazioni sulle tariffe).

- 3** Commutare nella voce di menu “Test ciclico”.
- ▷ Viene visualizzata la temperatura attuale del gas.
- 4** Chiudere la camera a controllo termico.
- 5** Selezionare una temperatura ambiente come punto di riferimento e regolare su di essa la camera a controllo termico.
- ▷ Per garantire una regolazione della temperatura uniforme anche nel contatore, si raccomanda di mettere in funzione il contatore durante la fase di regolazione della temperatura con flusso d'aria/gas.
- ▷ Durante il rilevamento della temperatura provvedere a una distribuzione termica uniforme e costante.
- 6** Confrontare il valore di misura con il punto di riferimento della temperatura.
- ▷ Se si vuole, si possono interrogare più punti di riferimento. Poi iniziare di nuovo il test dal punto **5**.

Test pressione

- ▷ Con questo test si attesta la precisione della misurazione della pressione.
- ▷ Il test della pressione si può eseguire solo in modalità assistenza.

! ATTENZIONE

Per evitare danni al contatore:

- Mantenere la pressione di esercizio max ammessa, vedi pagina 14 (Dati tecnici). Le deviazioni dalla pressione di esercizio ammessa vengono registrate nella memoria guasti.
- ▷ Precisione nella misurazione della pressione, vedi pagina 14 (Dati tecnici).
- ▷ Tenere il contatore in condizioni stabili per un certo periodo di tempo per l'acclimatamento.
- ▷ Durante la misurazione garantire condizioni stabili (temperatura e pressione).
- 1** Bloccare a tenuta il cannotto di uscita del contatore, preferibilmente con una valvola, per consentire lo sfiato.
- 2** Collegare all'entrata un sistema chiuso con pompa ad aria compressa e manometro per la misurazione di riferimento.
- 3** Aumentare lentamente la pressione con l'ausilio della pompa ad aria compressa fino a raggiungere la pressione di collaudo desiderata.
- 4** Attivare la modalità assistenza, vedi pagina 4 (Informazioni sulle tariffe).
- 5** Commutare nella voce di menu “Pressione”.
- ▷ La pressione attuale nel corpo del contatore viene visualizzata come pressione assoluta.
- 6** Osservare un tempo di attesa di almeno 5 minuti, in modo che la pressione possa stabilizzarsi.
- 7** Confrontare il valore di pressione misurato con il valore di pressione di riferimento.
- 8** Aprire lentamente l'uscita mediante la valvola, per evitare danni al contatore.

Interventi in caso di guasti

- ? **Guasto**
- ! **Causa**
- **Rimedio**

Guasti possibili e proposte di soluzioni

- ? **Viene visualizzato il simbolo .**
 - ! Il simbolo  accanto a un'unità di misura segnala che il rilevamento non è valido.
 - Alla successiva sincronizzazione dell'ora, i dati vengono rilevati correttamente e  scompare.
 - ? **Il display rimane spento durante l'azionamento dei tasti utente. Tuttavia si sente un segnale acustico.**
 - ! La modalità eco è attiva. L'utilizzo frequente del totalizzatore ha portato al superamento del fabbisogno medio di energia.
 - Lasciare inutilizzato il totalizzatore per un periodo prolungato, ad es. 24 h, dopodiché l'interfaccia utente è di nuovo disponibile.
 - ? **Quando si azionano i tasti utente, il display rimane spento e non si sente alcun segnale acustico.**
 - ! Totalizzatore guasto.
 - Contattare il costruttore.
 - ? **Viene visualizzato il simbolo .**
 - ! Batteria totalizzatore quasi scarica. Il simbolo viene visualizzato solo in caso di carica ridotta della batteria del totalizzatore.
 - Sostituire la batteria del totalizzatore.
 - ? **Illuminazione del display spenta.**
 - ! Tensione della batteria del totalizzatore insufficiente.
 - Sostituire la batteria del totalizzatore.
 - ! Illuminazione del display guasta.
 - Contattare il costruttore.
- ▷ In caso di guasti non descritti qui, rivolgersi al costruttore.

Accessori

Antenna esterna

Come antenne esterne sono approvate solo le seguenti:

- Codice Elster per il componente:
72910264, "Set di aggiornamento antenna esterna EI3 / 2,5m", costituito da:
- coperchio per assistenza c. EA EI3 (32320088)
 - vite PT K40x16 (03017232)
 - antenna GSM L=2,5m (04271001)

72910265, "Set di aggiornamento antenna esterna EI3 / 5m", costituito da:

- coperchio per assistenza c. EA EI3 (32320088)
- vite PT K40x16 (03017232)
- antenna GSM L=5m (04271002)

Pezzi di ricambio

Sono approvati solo i pezzi di ricambio seguenti:

Modulo di comunicazione

Utilizzare solo moduli di comunicazione originali di Elster.

Codice Elster per il componente:

72910267, "Set pezzi di ricambio modulo di comunicazione EI3", costituito da:

- modulo di comunicazione GSM EI3 (32320046)
- vite PT K40x16 (03017232)
- cappuccio di sigillo per viti EI (32447510)

Batteria per modulo di comunicazione

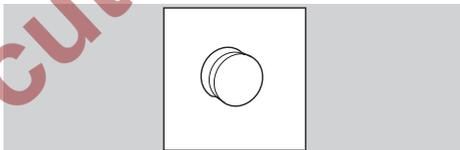
Utilizzare solo batterie originali di Elster.

Codice Elster per il componente:

72910266, "Set pezzi di ricambio batteria compatta mod. com. GSM EI3", costituito da:

- batteria compatta modulo comun. GSM EI3 (32447571)
- vite PT K40x16 (03017232)
- cappuccio di sigillo per viti EI (32447510)

Cappuccio di sigillo per viti



Codice: 32447510.

Dati tecnici

Conforme a RoHS

Utilizzo per contatori gas a pareti deformabili BK..B
Tipo di protezione: IP 65.

Pressione di esercizio max ammessa p_{max} (sovrappressione): vedi quadrante, pressione gas di base p_g ; vedi quadrante, limiti di pressione di esercizio (assoluta) p_g : da 800 a 1600 mbar.

Durata batteria totalizzatore: ca. 15 anni.

Durata batteria modulo di comunicazione: ca. 5 anni.

Temperatura ambiente totalizzatore: da -25 a +55 °C (per il contatore nel suo insieme, vedi quadrante).

Precisione dell'orologio: 0,4 s/giorno a 20 °C alla data di fabbricazione.

Precisione nella misurazione della temperatura alla data di fabbricazione:

- ± 0,2 °C in un range da -10 a +55 °C.
- ± 0,25 °C in un range da -25 a -10 °C.

Precisione nella misurazione della pressione:
± 5 mbar alla data di fabbricazione.

Peso impulso V_{imp} per test impulsi mediante interfaccia ottica:

Contatore del gas	Posizione decimale sul display	Peso impulso V_{imp} in dm^3
BK-G6	3	1
BK-G10–BK-G40	2	10

Modulo di comunicazione: tecnica radio GSM.

Memoria per dati storici:

fino a 20 settimane in intervalli di un'ora.

Interfaccia ottica: secondo EN 62056-21, modo (E), allegato B.2.

Uscita impulsiva

Uscita contatto: transistor open-collector, contatto normalmente chiuso.

Tensione e corrente di intervento, vedi capitolo seguente "Protezione contro le esplosioni ATEX".

Risoluzione: 1 impulso ogni 10 litri di volume di base.

Frequenza impulso massima: 4 Hz.

Lunghezza impulso minima: 125 ms.

Per ulteriori dati tecnici sui contatori gas a pareti deformabili BK – vedi:

Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili da BK-G1,6 a BK-G25 →

http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400041&by_class=2&by_lang=-1

Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili per uso industriale tipo BK-G40 · BK-G65 · BK-G100 e tipo BK-G40T · BK-G65T · BK-G100T →

http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400045&by_class=2&by_lang=-1

Protezione contro le esplosioni ATEX

Il totalizzatore EI3 è certificato come modulo ATEX e contrassegnato come segue:

⊕ II 2 G Ex ib IIA T4 Gb

⊕ = marcatura specifica di protezione dalle esplosioni

II = gruppo di apparecchi per "Non industria mineraria"

2G = categoria di apparecchi 2 (zona 1) per gas

EX = simbolo dei dispositivi elettrici, fabbricati in conformità alle norme europee

ib = tipo di protezione:

i = intrinseca

b = utilizzo in zona 1

IIA = gruppo esplosione in presenza di gas

T4 = classe di temperatura: temperatura di superficie max ammessa: 135 °C

Gb = livello di protezione apparecchiature (zona 1)

Le batterie e i moduli di comunicazione sono certificati come componente del totalizzatore elettronico. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di Elster. Batterie e moduli di comunicazione idonei, vedi pagina 14 (Pezzi di ricambio).

Le interfacce elettriche hanno i seguenti parametri:

Uscita impulsiva:

– U_i = 26,6 V

– I_i = 250 mA

– P_i = 414 mW

– C_i = 0,012 μF

– L_i = 0 mH

Per ulteriori dati tecnici sui contatori gas a pareti deformabili BK – vedi:

Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili da BK-G1,6 a BK-G25 → http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400041&by_class=2&by_lang=-1

Istruzioni per l'uso dei contatori gas a pareti deformabili per uso industriale tipo BK-G40 · BK-G65 · BK-G100 e tipo BK-G40T · BK-G65T · BK-G100T →

http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=400045&by_class=2&by_lang=-1

Logistica

Trasporto

I contatori gas a pareti deformabili, di norma, vanno trasportati in posizione eretta. Quando si riceve il prodotto esaminare il materiale fornito, vedi pagina 2 (Denominazione pezzi). Comunicare subito eventuali danni da trasporto.

Stoccaggio

I contatori gas a pareti deformabili, di norma, vanno stoccati in posizione eretta e in un luogo asciutto. Temperatura ambiente: vedi pagina 14 (Dati tecnici).

Smaltimento

Contatori con componenti elettronici:

I componenti, in particolare le batterie, devono essere smaltiti separatamente.

Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio, vedi pagina 16 (Contatti), nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Contatti

Honeywell

Germania

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

Italia

Elster S.r.l.
Via Cava Trombetta 5
20090 Segrate (MI)
Tel. +39 02 21 30 32 71
Fax +39 02 21 30 32 53
gas-metering.it@elster.com
www.elster.it