

Betriebsanleitung

Balgengaszähler BK-G1,6 bis BK-G25



Inhaltsverzeichnis

Balgengaszähler BK-G1,6 bis BK-G25	1
Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	1
Verwendung prüfen	2
Balgengaszähler BK-G1,6 bis 25	2
BK mit integriertem Ventil	2
Typenschlüssel	2
Teilebezeichnungen	2
Typenschild/Zifferblatt	2
ATEX-Kennzeichnung	3
Einbauen	4
Temperaturmessstelle	5
Druckmessstelle am Gehäuse (optional)	6
Leitungen anschließen	6
Druckmessstelle am Ausgangsstutzen (optional)	6
Messstutzen öffnen	6
Messstutzen schließen	6
Dichtheit prüfen	6
In Betrieb nehmen	7
Wartung/Ausbau	8
Zubehör	8
Technische Daten	9
Konformitätserklärungen	10
ATEX-Legende	14
Logistik	14
Kontakt	14

Sicherheit

Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

Zeichenerklärung

- **1, 2, 3**... = Arbeitsschritt
- > = Hinweis

Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

! VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Änderungen zur Edition 10.18

Folgende Kapitel sind geändert:

- Konformitätserklärungen

Verwendung prüfen

Balgengaszähler BK-G1,6 bis 25

Haushalts- oder Gewerbebalgengaszähler BK zur Erfassung von Gasverbrauchswerten für Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan, entsprechend DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260). Der Gaszähler ist bei internen Messungen, die nicht der gesetzlichen Kontrolle unterliegen, auch für Wasserstoff, Stickstoff, Luft und Edelgase geeignet.

Die Zähler sind für den Einsatz in normaler atmosphärischer Luft ausgelegt. Für den Einsatz in anderweitiger Umgebung ist der Hersteller zu kontaktieren (siehe auch Seite 4 (Einbauen)).

BK mit integriertem Ventil

Nicht für stark verschmutzte Gase, z. B. Stadtgas, geeignet.

Explosionsgefährdeter Bereich

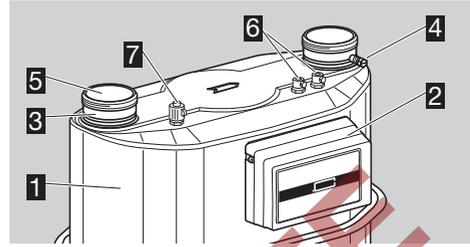
Die mit **CE** und  gekennzeichneten Balgengaszähler (siehe Aufkleber in der Nähe des Zählwerks) sind für den Betrieb in einem explosionsgefährdeten Bereich geeignet, siehe Seite 10 (Konformitätserklärungen).

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Betriebsbedingungen gewährleistet, siehe Seite 9 (Technische Daten). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Typenschlüssel

Code	Beschreibung
BK-G	Balgengaszähler Volumenstrom
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	Mechanisches Zählwerk
C	Mechanisches Zählwerk Chekker
A	Absolut-ENCODER-Zählwerk
E	Elektronisches Zählwerk
B	Volumenanzeige im Basiszustand
	Temperaturumwertung:
T	mechanisch
Te	elektronisch
TB	mechanisch-elektronische Temperaturumwertung und Druckumrechnung
TeB	elektronische Temperaturumwertung und Druckumrechnung

Teilebezeichnungen



- 1 Balgengaszähler BK
- 2 Zählwerk mit Zifferblatt
- 3 Anschluss-Stutzen
- 4 Druckmessstelle BS4161 (optional)
- 5 Schutzkappen
- 6 2 x Temperaturfühlerasche (optional)
- 7 Druckmessstutzen mit Plombierhülse (optional)

Typenschild/Zifferblatt

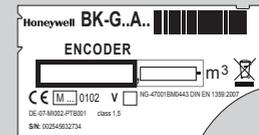
Bei Rückfragen stets angeben:

- ▷ Die Seriennummer **S/N** des Herstellers steht unten auf dem Typenschild.
- ▷ Die Kundenidentifikationsnummer steht direkt am Barcode.
- ▷ Angezeigtes Volumen:
 V : Volumen im Messzustand
 V_{tb} : umgewertetes Volumen auf Basistemperatur t_b
 V_D : umgewertetes Volumen (Druck und Temperatur)

BK-G..M..



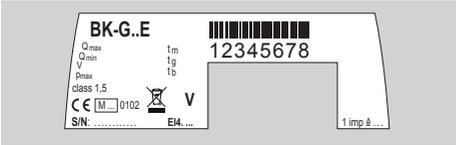
BK-G..A.. mit Absolut-ENCODER-Zählwerk



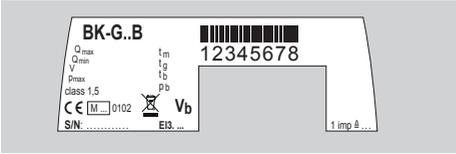
BK-G..E mit Zählwerk EI2



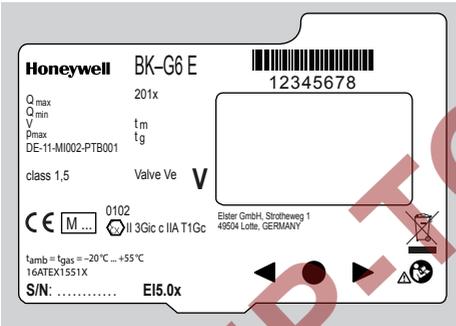
BK-G..E mit Zählwerk EI4



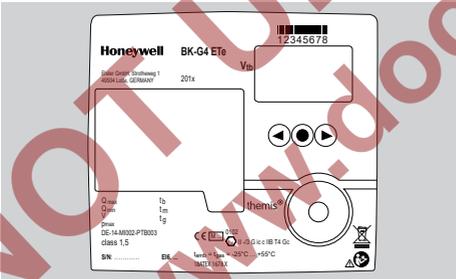
BK-G..B mit Zählwerk EI3



BK-G..E mit Zählwerk EI5



BK-G..ETe mit Zählwerk EI6



BK-G..E.. und BK-G..B

Folgende Angaben sind nicht zwangsläufig auf dem Typenschild/Zifferblatt angegeben, sondern im Menü abrufbar:

- spezifizierte Mittentemperatur t_{sp} (nur bei temperaturumwertenden Zählern),
 - EN 1359-Registriernummer (sofern vorhanden),
 - Firmware-Version.
- ▷ Für die elektronischen Zählwerke stehen verschiedene Varianten zur Verfügung. Die Identifikation Elx.xx der Zählwerkvariante ist unten auf dem Typenschild bzw. auf der Zählwerkplatte neben der Seriennummer S/N zu finden.

EI6. ...

15 AT

Weitere Informationen sind der ergänzenden Betriebsanleitung des jeweiligen Zählwerks zu entnehmen.

Balgengaszähler mit integriertem Ventil



Ventilvarianten:

Ve = bi-stabiles Ventil mit elektronischer Durchflussprüfung (mit elektronischem Zählwerk EI)

ATEX-Kennzeichnung

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



Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 2 (Zone 1).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

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

mit RFID-Passiv-Transponder



Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 2 (Zone 1).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

BK-G..A, BK-G..AT



Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 2 (Zone 1).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

BK-G..E, BK-G..ET, BK-G..ETB mit Zählwerk EI2

Geräte der Kategorie 1:

BK	Elster GmbH, Strotheweg 1 D-49504 Lotte, Germany
	CE 0044  II 3/1G IIB T4
	$t_{amb} = t_{gas} = -20^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ TÜV 14 ATEX 143120 X
	

Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: 3 (Zone 2), extern: 1 (Zone 0).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Umgebungs- und Gastemperatur der ATEX-Zonen entsprechend der Darstellung.

Geräte der Kategorie 3:

BK	Elster GmbH, Strotheweg 1 D-49504 Lotte, Germany
	CE  II -/3 G IIA T1
	13 ATEX 1389 X

Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

BK-G..B

BK	Elster GmbH, Strotheweg 1 D-49504 Lotte, Germany
	CE  II -/2 G IIA T4
	TÜV 12 ATEX 098560 X

Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 2 (Zone 1).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

BK-G..E mit EI5

CE M ...	0102	 II 3Gic c IIA T1Gc	E 4'	
	$t_{amb} = t_{gas} = -20^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ 16ATEX1551X			
	S/N:			EI5.0x

Verwendung wie folgt:

Kategorie: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

BK-G..ETe mit EI6

t b t m t g IP Valve Vc		themis® GPRS	
		CE M ...	0102
		 II -/3 Gic c IIB T4 Gc	
		$t_{amb} = t_{gas} = -25^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ 18ATEX1678 X	

Verwendung wie folgt:

Kategorie intern: keine, extern: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Einbauen

WARNUNG

Damit Personen und der Gaszähler bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nehmen, Folgendes beachten:

– Max. zulässigen Betriebsdruck p_{max} und Messbereich Q_{max} beachten, siehe Seite 2 (Typenschild/Zifferblatt).

– Zulässige Umgebungstemperatur t_m und Gastemperatur t_g beachten, siehe Seite 2 (Typenschild/Zifferblatt) oder Seite 9 (Technische Daten).

Die Gaszähler sind in Bezug auf die mechanischen Umgebungsbedingungen entsprechend der Klasse M1 der Richtlinie 2014/32/EU zertifiziert. Die Zähler dürfen in der Installation keinen Dauerschwingungen ausgesetzt werden, die z. B. durch in der Nähe befindliche Maschinen erzeugt werden können. Im Zweifelsfalle sind die Zähler schwingungstechnisch zu entkoppeln. Für Gaszählerausführungen BK..A, BK..E und BK..B gilt zusätzlich die Klasse E2 für elektromagnetische Umgebungsbedingungen.

– Die Gefahren durch chemische Reaktionen zwischen Teilen des Gaszählers und den vorhandenen chemischen Stoffen in der Umgebung sind zwischen Hersteller und Betreiber zu klären und zu beseitigen.

– Beim Einbau von Balgengaszählern BK mit integriertem Ventil darauf achten, dass keine Schutzpartikel in den Gaszähler und somit in das Ventil gelangen.

– Die gelbe Plombierhülse sichert die Druckmessstelle am Gaszähler. Sie darf nur für den Anschluss einer Druckmessleitung geöffnet werden.

– Dichtungen aus geprüften Materialien verwenden. Empfohlen werden Elastomerdichtungen oder asbestfreie Flachdichtungen der Firma Elster.

– Dichtungen nur einmal verwenden.

- Für hochtemperaturbeständige Gaszähler nur HTB-geprüfte Dichtungen verwenden.
- Für den Einbau und Betrieb geltende nationale Vorschriften und Richtlinien des Gasversorgungsunternehmens beachten. Für Deutschland gilt das gültige DVGW-Arbeitsblatt G600 (DVGW-TRGI).
- Arbeiten an Zählern und der Einbau von Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und im explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, dürfen nur von Personen mit entsprechender Qualifizierung durchgeführt werden.
- Der mit  gekennzeichnete Gaszähler muss bei der Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden, z. B. durch Anschluss an eine geerdete Rohrleitung. Der Einbau muss entsprechend EN 60079-14 erfolgen.
- Der mit  gekennzeichnete Gaszähler muss vor herabfallenden Teilen geschützt werden.
- Spannungen und Schäden am Gerät vermeiden! Gaszähler müssen spannungsfrei, vorzugsweise nur an den Anschluss-Stutzen hängend, eingebaut werden. Bei Verwendung von zusätzlichen Haltevorrichtungen muss sichergestellt sein, dass dadurch keine seitlichen Kräfte auf den Gaszähler einwirken. Diese können z. B. durch flexible oder nachgiebige Anschlussleitungen vermieden werden.

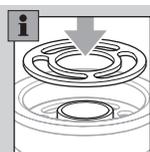
- ▷ Bei beschädigter oder entfernter Plombe ist der Gaszähler nicht mehr für Messungen, die der gesetzlichen Kontrolle unterliegen, zugelassen.
- ▷ Wird der Gaszähler im Freien gelagert oder eingebaut, den Standort vor Regen schützen. Kondensierende Feuchte darf auftreten.
- ▷ Zähler, die mit H3 gekennzeichnet sind, sind für den Einbau im ungeschützten Außenbereich geeignet.

1 Schutzkappen entfernen.

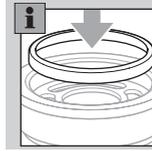
- ▷ Einbaulage vertikal: Anschluss-Stutzen nach oben zeigend.
- ▷ Durchflussrichtung (Pfeil) beachten.
- ▷ Der Gaszähler darf kein Mauerwerk oder andere Teile berühren.
- ▷ Auf genügend Montagefreiraum achten.
- ▷ Freien Blick auf das Zählwerk gewährleisten.
- ▷ Die Dichtflächen an den Verschraubungen müssen sauber und frei von Beschädigungen sein.
- ▷ Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.

Zähler mit Einrohranschluss:

- ▷ Die Dichtung muss über den Innendurchmesser zentriert sein.



- ▷ Bei Verwendung einer Elastomerdichtung immer einen Pressring (Form A) verwenden.
- ▷ Einbaulage des Pressrings beachten. Innere Bördelkante zeigt nach oben.



- ▷ Beschädigte Pressringe beim Zählerwechsel ersetzen.

Zähler mit Ein- und Zweirohranschluss:

- ▷ Für die Pressung der Dichtungen und die daraus resultierenden Anzugsmomente für die Verschraubungen, die Angaben des Dichtungsherstellers beachten.

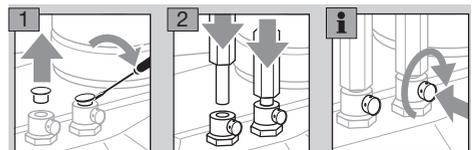
Anzugsmomente für die empfohlenen Flachdichtungen in Verbindung mit Verschraubungen nach DIN 3376-1 und 3376-2, siehe www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BK-G1,6 bis BK-G25 (D).

2 Gaszähler spannungsfrei einbauen.

- ▷ Wird ein Impulsnehmer IN-Z6x für den Impulsabgriff am  gekennzeichneten Gaszähler eingesetzt – siehe Datenblatt für Impulsnehmer IN-Z6x (D, GB) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z61 und die Norm EN 60079-14 (Explosionsfähige Atmosphäre).

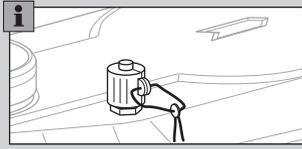
Temperaturmessstelle

- ▷ Zur Messung der Gastemperatur im Zählergehäuse können Temperaturfühler in die Temperaturfühlertaschen eingeführt werden.



- 3 Mit der Kreuzlochschraube die Temperaturfühler fixieren.

Druckmessstelle am Gehäuse (optional)

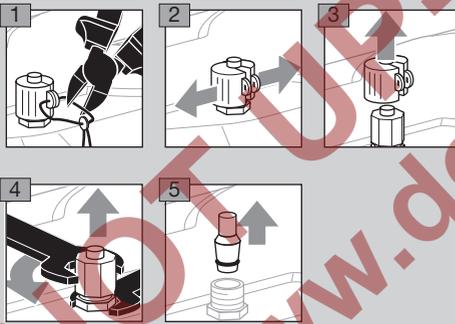


Leitungen anschließen

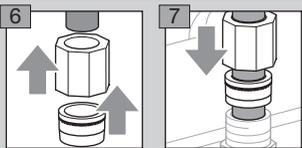
⚠️ WARNUNG

Um die Dichtheit des Gaszählers zu gewährleisten:

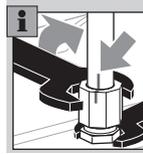
- Der Druckmessstutzen darf nicht verdreht, verbogen oder anderweitig manipuliert werden.
 - Den Druckmessstutzen bei der Montage immer mit einem passenden Schraubenschlüssel gehalten.
- ▷ Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet, wenn die Werkstoffpaarung der Verschraubung und der Druckleitung zueinander passen.
- ▷ Nur den mitgelieferten Schneidring und die montierte Überwurfmutter verwenden. Der Schneidring ist an der Plombierhülse befestigt.
- ▷ Bei Nachbestellung original Parker EO-Progressivring-Verschraubungen PSR/DPR verwenden.



- ▷ Korrosionsbeständiges, nahtlos gezogenes Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 10305-4 (Außendurchmesser 6 mm, Werkstoff E235 = 1.0308) verwenden. Bei anderen Werkstoffen geeigneten Adapter verwenden und Parker/EO-Empfehlungen beachten.
- ▷ Leitungen spannungsfrei einbauen.



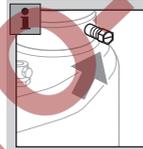
- 8** Überwurfmutter von Hand bis zum fühlbaren Anschlag aufschrauben.
- ▷ Das Rohrende dabei fest gegen den Anschlag drücken.
- 9** Position der Überwurfmutter markieren und mit ca. 1½ Umdrehungen festziehen.



- ▷ Bei Wiederholung der Montage wird die Überwurfmutter auf die ursprüngliche Position gebracht und danach um ca. 30° weiter festgezogen.
- 10** Nach abgeschlossener Montage und Dichtheitsprüfung, siehe Seite 6 (Dichtheit prüfen), die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

Druckmessstelle am Ausgangsstutzen (optional)

Druckmessstutzen entsprechend BS4161



- ▷ Zum Lösen/Festziehen der Messschraube einen Schraubenschlüssel SW 10 mm verwenden.
- ▷ Der Messstutzen ist gegen Mitdrehen gesichert.

Messstutzen öffnen

- 1** Die Schraube am Messstutzen komplett heraus-schrauben.
- ▷ Der gasführende Anschluss ist geöffnet.

Messstutzen schließen

- 1** Die Schraube von Hand bis zum Anschlag ein-drehen.
- 2** Die Schraube mit einem Drehmoment von 3 Nm + 0,5 Nm festziehen.
- 3** Dichtheitsprüfung durchführen, siehe Seite 6 (Dichtheit prüfen).

⚠️ WARNUNG

Wenn sich der Messstutzen unerwarteterweise gelöst hat, ist der Gaszähler als beschädigt zu betrachten und muss ersetzt werden.

Dichtheit prüfen

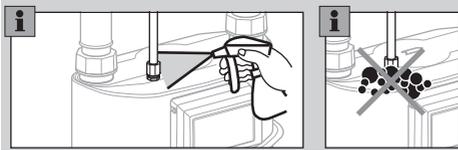
- ▷ Rohrleitung vor dem Einbau des Gaszählers auf Dichtheit prüfen, falls die Rohrleitung mit einem größeren Prüfdruck als dem max. zulässigen Betriebsdruck p_{max} des Gaszählers geprüft wird. Sonst kann der eingebaute Gaszähler Schaden nehmen.
- ▷ Wenn in dem Balgengaszähler BK ein Ventil integriert ist, siehe Seite 8 (Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil) muss dieses für die Dichtheitsprüfung geöffnet sein.

- ▷ Auf geschlossene kundenseitige Installation achten.

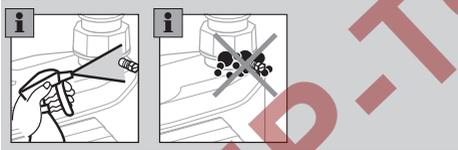
- 1** Gaszähler langsam mit dem Prüfdruck beaufschlagen.



- ▷ Wenn am Balgengaszähler eine Leitung zur Druckmessung nachgerüstet wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- ▷ Wenn am Zähler der Messstutzen entsprechend BS4161 geöffnet und wieder verschlossen wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- 3** Nach der Dichtheitsprüfung den Gaszähler langsam entlasten.
- 4** Wenn am Balgengaszähler eine Leitung zur Druckmessung nachgerüstet wurde, die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

In Betrieb nehmen

Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung ist der Gaszähler betriebsbereit.

- ▷ Kugelhahn langsam öffnen.

Schnittstellen

Die Balgengaszähler BK sind je nach Zählwerkausführung mit verschiedenen Schnittstellen ausgestattet. In folgenden Fällen dürfen ausschließlich Elster-Zubehöerteile verwendet werden:

- bei Geräten, die mit gekennzeichnet sind,
- wenn über die Schnittstellen Daten für metrologische Zwecke übertragen werden, die der gesetzlichen Kontrolle unterliegen.
- ▷ Zur Verwendung für gesetzliche, metrologische Zwecke müssen die Anbauteile versiegelt sein. Zulässiges Zubehör, siehe Seite 8 (Zubehör).

BK-G..M mit mechanischem Zählwerk

Für den Impulsabgriff kann der Impulsnehmer IN-Z6x angeschlossen werden. Weitere Informationen zur Verwendung und zur Schnittstelle – siehe Datenblatt für Impulsnehmer IN-Z6x → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Impulsnehmer IN-Z61.

⚠ WARNUNG

Für Zähler, die mit gekennzeichnet und mit einem Impulsnehmer IN-Z6x ausgestattet sind, gelten folgende Sicherheitshinweise:

- Nur zum Anschluss an eigensichere Stromkreise, siehe Seite 9 (Technische Daten).
- Wenn der eigensichere Stromkreis aus sicherheitstechnischer Sicht geerdet ist, muss im gesamten Bereich der Errichtung der eigensichere Potenzialausgleich bestehen.
- Bei der Installation der Impulsnehmer ist die EN 60079-14 zu beachten.
- Die eigensicheren Stromkreise der Impulsnehmer IN-Z61 und IN-Z64 sind bei Spannungen der Stromkreise von > 10 V als geerdet zu betrachten, wenn die Gehäuse der Steckverbinder mit dem Erdpotential verbunden sind.
- Die eigensicheren Stromkreise der Impulsnehmer IN-Z61, IN-Z62 und IN-Z65 sind als erdfrei zu betrachten.

BK-G..A mit Absolut ENCODER AE2, AE3, AE5 und Kommunikationsmodul ACM

Falls der Balgengaszähler BK-G..A mit Kommunikationsmodul ACM ausgestattet ist, erhalten Sie weitere Informationen ...

- für die Inbetriebnahme in der Betriebsanleitung Kommunikationsmodul ACM M-BUS WIRE oder ACM SCR+ WIRE... (D/GB/SK/NL) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → ACM: Kommunikationsmodule.
- zu den Protokollen in den entsprechenden Dokumenten unter → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → AE: Protokollvarianten.

BK-G..E, BK-G..ETB, BK-G..ETe(B), BK-G..B mit elektronischem Zählwerk

Für die weitere Inbetriebnahme der Balgengaszähler mit elektronischem Zählwerk – siehe Betriebsanleitung der jeweiligen elektronischen Zählwerke → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Smart Metering → Elektronisches Zählwerk.

BK-G... mit RFID-Passiv-Transponder

WARNUNG

Bei Zählern, die mit  gekennzeichnet und mit einem RFID-Passiv-Transponder ausgestattet sind, darf die Sendeleistung des RFID-Lesegeräts die in der EN 60079-0 festgelegten Höchstwerte nicht überschreiten.

Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil

Falls der Balgengaszähler BK mit einem integrierten Ventil ausgestattet ist, Kennzeichnung siehe Seite 3 (Balgengaszähler mit integriertem Ventil), kann die Gaszufuhr ferngeschaltet werden.

Sofern nicht anders vereinbart, ist das Ventil im Auslieferungszustand standardmäßig geöffnet.

WARNUNG

- Für die sichere Fernabschaltung und Wiederinbetriebnahme des Balgengaszählers ist der Netzbetreiber verantwortlich.
- Das integrierte Ventil übernimmt nicht die Funktion eines Sicherheitsabsperrentils.

- ▷ Der Balgengaszähler BK wird gegebenenfalls mit einem Ventil, aber ohne Ansteuerelektronik ausgeliefert und durch einen Dritten komplettiert. In diesem Fall sind die technischen Daten der Schnittstelle zur Ansteuerung von der Elster GmbH einzuholen und zu beachten.
- ▷ Für die Schaffung der Voraussetzungen für den sicheren Betrieb des Ventils ist der Hersteller der Ansteuerelektronik verantwortlich. Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung sind der Betriebsanleitung zur Ansteuerelektronik zu entnehmen.

... mit Ventilvariante Ve

- ▷ Hinweise zur Funktion sind der Betriebsanleitung des elektronischen Zählwerks zu entnehmen. Technische Daten, siehe Seite 9 (Technische Daten).

Wartung/Ausbau

Gaszähler BK-G1,6 bis 25 der Firma Elster sind wartungsfrei (Einschränkungen für BK-G...E... und BK-G...B).

- ▷ Bei Einsatz im eichpflichtigen Verkehr muss die Nacheichung entsprechend der nationalen Richtlinien erfolgen.
- ▷ Werden die Verschraubungen für Wartungsarbeiten oder Nachprüfungen gelöst, Dichtungen erneuern.
- ▷ Nach dem Ausbau des Gaszählers Anschlussstutzen sofort mit Schutzkappen verschließen, um ein Eindringen von Schmutzpartikeln zu verhindern.

- ▷ Für Zähler mit elektronischen Zählwerken (BK-G...E... und BK-G...B) sind gegebenenfalls Batteriewechsel erforderlich; siehe „Betriebsanleitung für Betreiber und Installateure“ für das entsprechende elektronische Zählwerk.

WARNUNG

Im Gaszähler kann sich eine Restmenge Gas befinden. Unter Berücksichtigung der Explosionsgefahr sind Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, z. B.:

- Nach dem Ausbau des Gaszählers ausreichend mit inertem Gas spülen.
- Für den Transport des Gaszählers mit Gasrestmenge ein Fahrzeug mit offener oder belüfteter Ladefläche verwenden.
- Die Zählwerke dürfen innerhalb einer EX-Zone auch nicht für die Wartung und Reparatur geöffnet werden. Für das Öffnen der Servicekappe am elektronischen Zählwerk, z. B. für den Batteriewechsel, siehe „Betriebsanleitung für Betreiber und Installateure“ für das entsprechende elektronische Zählwerk.
- Zähler, die in einer EX-Zone eingebaut sind, dürfen nur feucht gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Zubehör

Wir empfehlen, grundsätzlich nur Zubehör der Elster GmbH zu verwenden!

Impulsnehmer der Baureihe IN-Z6x

- ▷ Auch für die Verwendung an Geräten, die mit  gekennzeichnet sind

IN-Z61 (Teile-Nr. 32319615)

Nachrüstsatz mit Anschlusskabel –
Bestell-Nr. 72910109

Nachrüstsatz ohne Anschlusskabel –
Bestell-Nr. 72910114

IN-Z62 (Teile-Nr. 32319616)

Versandeinheit – Bestell-Nr. 32447303

IN-Z63 (Teile-Nr. 32319617)

Nachrüstsatz – Bestell-Nr. 72910110

Nachrüstsatz mit Kabeldose – Bestell-Nr. 72910112

IN-Z64 (Teile-Nr. 32319618)

Nachrüstsatz – Bestell-Nr. 72910117

IN-Z65 (Teile-Nr. 32319762)

Nachrüstsatz – Bestell-Nr. 72910180

IN-Z68 Teile-/Bestell-Nr. 32320278

Schnittstellenparameter, siehe Seite 9 (Technische Daten)

- ▷ Die Impulsnehmer IN-Z6x sind hinsichtlich EX-Sicherheit als einfache elektrische Betriebsmittel eingestuft und daher nicht kennzeichnungspflichtig.

Kommunikationsmodule ACM für AE2 bis AE5

für AE2 und AE3:

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

für AE2, AE3 und AE5:

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

Kommunikationsmodule für Zähler mit EX-Schutz

Zähler, die mit  gekennzeichnet sind, dürfen nur mit Kommunikationsmodulen nachgerüstet werden, die nach Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert sind und den passenden Schnittstellenparametern (siehe Seite 9 (Technische Daten)) entsprechen.

Technische Daten

Balgengaszähler BK

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan nach DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260).

Folgende technische Daten sind dem Typenschild/Zifferblatt zu entnehmen:

- max. zulässiger Betriebsdruck p_{max}
- Messbereich: Q_{min} / Q_{max}
- max. zulässiger Umgebungstemperaturbereich t_m
- max. zulässiger Gastemperaturbereich t_g^*
- Messrauminhalt V

Nur für temperaturumwertende Zähler:

- Basisgastemperatur t_b
- spezifizierte Mittentemperatur t_{sp}^{**}

Nur für Balgengaszähler BK...ETB / ETeB:

- Basisdruck p_b
- angenommener (Eingangs-) Druck p_{sp}

Weitere technische Daten:

- Übergangsdurchfluss $Q_t = 0,1 \times Q_{max}$
- max. zulässiger Lagertemperaturbereich: -25 bis +60 °C
- mechanische Umgebungsklasse: M1
- ▷ Einbaubedingungen beachten! Siehe Seite 4 (Einbauen).
- elektromagnetische Umgebungsklasse: E2

Ergänzende Hinweise:

* Innerhalb des Gastemperaturbereichs liegt der Messfehler noch innerhalb der geforderten Fehlergrenzen. Wenn auf dem Zifferblatt keine Gastemperatur t_g angegeben ist, gilt: $t_g = t_m$.

** Die spezifizierte Mittentemperatur t_{sp} ist bei den Zählern der Reihe BK-G...E... und beim BK-G...B nicht auf dem Zifferblatt dargestellt, sondern durch Navigieren im Menü im Display abrufbar.

Balgengaszähler BK mit Druckmessstelle

Druckmessstutzen: 24°-Schneidringverschraubung nach EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

Balgengaszähler BK mit EX-Schutz

Bei Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und der Kategorie 1 entsprechen, ist die Umgebungstemperatur t_{amb} und die Gastemperatur t_{gas} auf einen Maximalbereich von -20 °C bis +55 °C begrenzt. In diesem Fall sind die zulässigen Temperaturangaben dem Aufkleber zur ATEX-Kennzeichnung zu entnehmen.

Für Zähler BK-G..M, BK-G..C, BK-G..MT, BK-G..CT mit Impulsnehmer IN-Z6x gelten folgende Parameter:

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 vernachlässigbar klein

IN-Z68:

$U_i = 8 V$

$I_i = 10 mA$

Balgengaszähler BK mit integriertem Ventil Ve

Öffnungszeit inklusive der Durchflussmessung: < 2 Min.

Öffnungs- und Schließzeit: ca. 5 s (max. 15 s).

Max. Betriebsdruck für Ventilbetrieb: 100 mbar.

▷ Der Betriebsdruck des Gaszählers kann ggf. höher sein.

Leckstrom (geschlossen): max. 1 l/h bis 100 mbar.

Scan aller gültigen Konformitätserklärungen – siehe www.docuthek.com → Elster-Instromet
Balgengaszähler BK-G..M, BK-G..C, BK-G..MT, BK-G..CT (ohne ATEX-Deklaration)

Honeywell



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Produkt Product	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Gas meter / Gas meter with integrated temperature conversion		
Typ, Ausführung Type, 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 Product marking	CE M... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002		
EU-Richtlinien EU Directives	2014/32/EU – MID		
Normen Standards	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)		
EU-Baumusterprüfung EU-type examination	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) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102		
Überwachungsverfahren Surveillance procedure	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU Annex II, module D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102 Zertifikat / certificate: 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.

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated surveillance procedure.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Signed for and on behalf of Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2019-03-06

DecoSigned by:

DIS180730AD002

Guido Temme

Leiter Entwicklung Gasmessung
Director R&D Gas Metering

DecoSigned by:

DIS0404170000E

Ulrich Clasemann

Geschäftsführer Standort Lotte
Managing Director, Lotte site

DecoSigned by:

FAC0050830AD00E

Peter Bernhauser

Betriebsleiter Standort Stará Turá
Plant Director, Stará Turá site

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

Honeywell



EU - Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Produkt Product	Gaszähler / Gaszähler mit integrierter Temperaturumwertung Gas meter / Gas meter with integrated temperature conversion	
Typ, Ausführung Type, 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 Product marking	M... 0102 II -/2 G c IIB TX DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
EU-Richtlinien EU Directives	2014/32/EU – MID	2014/34/EU – ATEX
Normen Standards	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	EN 13463-1:2009 EN 13463-5:2011
EU-Baumusterprüfung EU-type examination	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) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102	
Prüfungen Tests	Konformitätsaussage TÜV Nord Statement of conformity TÜV Nord TÜV 11 ATEX 090370 X	
Überwachungsverfahren Surveillance procedures	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU Annex II, module D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102 Zertifikat / certificate: DE-M-AQ-PTB025	
Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedure	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EU Annex VIII, module A	

Wir erklären als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

In our capacity as manufacturer, we hereby declare:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type sample. The production is subject to the stated surveillance procedure.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Signed for and on behalf of Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2019-03-06

Designed by:

 WFOGA291792436

Ulrich Clasemann
Geschäftsführer Standort Lotte
Managing Director, Lotte site

Designed by:

 WFOB187C048442

Guido Temme
Leiter Entwicklung Gasmessung
Director R&D Gas Metering

Designed by:

 FACH:03E040466

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

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

Honeywell



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Produkt Product	Gaszähler / Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung Gas meter / Gas meter with integrated temperature conversion	
Typ, Ausführung Type, model	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 (mit RFID-Passiv-Transponder / with RFID passive tag)	
Produkt-Kennzeichnung Product marking	M... 0102 II 2G c II B T6 (-25°C ≤ Ta ≤ 55 °C) DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
EU-Richtlinien EU Directives	2014/32/EU – MID	2014/34/EU – ATEX
Normen Standards	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	EN 13463-1:2009 EN 13463-5:2011 EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012
EU-Baumusterprüfung EU-type examination	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) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102	
Prüfungen Tests	Elster Prüfbericht Elster test report 17 ATEX 1673 X	
Überwachungsverfahren Surveillance procedures	2014/32/EU Anhang II, Modul B / 2014/32/EU Annex II, module B Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102 Zertifikat / certificate: DE-M-AQ-PTB025	
Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedure	2014/34/EU Anhang VIII, Modul A 2014/34/EU Annex VIII, module A	

Wir erklären als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

In our capacity as manufacturer, we hereby declare:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type sample. The production is subject to the stated surveillance procedure.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Signed for and on behalf of Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2019-03-06

Designed by:

 GUIDO TEMME
Guido Temme
 Leiter Entwicklung Gasmessung
 Director R&D Gas Metering

Designed by:

 ULRICH CLASEMANN
Ulrich Clasemann
 Geschäftsführer Standort Lotte
 Managing Director, Lotte site

Designed by:

 PETER BERNHAEUSER
Peter Bernhauer
 Betriebsleiter Standort Stará Turá
 Plant Director, Stará Turá site

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



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Produkt Product	Gaszähler (mit Absolut-ENCODER) Gas meter (with Absolute ENCODER) Gaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung (mit Absolut-ENCODER) Gas meter with integrated temperature conversion (with Absolute ENCODER)	
Typ, Ausführung Type, model	BK-G1,6 A – BK-G25 A BK-G1,6 AT – BK-G25 AT	
Produkt-Kennzeichnung Product marking	M.... 0102 DE-07-MI002-PTB001 / DE-07-MI002-PTB002	
EU-Richtlinien EU Directives	2014/32/EU – MID	2014/30/EU – EMC
Normen Standards	DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 + A1:2006)	OIML D11:2004, Sec. 12 EN 55022:2006 + A1:2007
EU-Baumusterprüfung EU-type examination	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) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102	
Prüfungen Tests	EMC Test NRW GmbH: Test Report No. P09-Z-00005-001	
Überwachungsverfahren Surveillance procedures	2014/32/EU Anhang II, Modul D / 2014/32/EU Annex II, module D Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (National Metrological Institute) Notifizierte Stelle / Notified Body 0102 Zertifikat / certificate: 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.

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type sample. The production is subject to the stated surveillance procedure.

Unterzeichnet für und im Namen der Elster GmbH – Signed for and on behalf of Elster GmbH

Lotte / Stará Turá, 2019-03-08

DocuSigned by:

Guido Temme

Leiter Entwicklung Gasmessung
Director R&D Gas Metering

DocuSigned by:

Ulrich Clasemann

Geschäftsführer Standort Lotte
Managing Director, Lotte site

DocuSigned by:

Peter Bernhauser

Betriebsleiter Standort Stará Turá
Plant Director, Stará Turá site

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

ATEX-Legende

-  = Kennzeichnung für den Explosionsschutz
- II = Gerätegruppe II für allgemeine Industrie (ausgenommen Untertage)
- /2 = Kategorie:
 - intern: keine
 - extern: Kategorie 2 (Zone 1)
- /3 = Kategorie:
 - intern: keine
 - extern: Kategorie 3 (Zone 2)
- 3 = Kategorie 3 (Zone 2)
- 3/1 = Kategorie:
 - intern: Kategorie 3 (Zone 2)
 - extern: Kategorie 1 (Zone 0)
- G = Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe
- ic = Zündschutzart: Eigensicherheit für Zone 2
- c = Explosionsschutzart „konstruktive Sicherheit“
- IIB, IIA = Explosionsgruppe bei Gasen
- TX = Keine Eigenerwärmung
- T1 = Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 450 °C
- T4 = Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 135 °C
- T6 = Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 85 °C
- Gc = Geräteschutzniveau für Zone 2
- Ta = Umgebungstemperatur

Logistik

Transport

Balngaszähler nur im stehenden Zustand transportieren. Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

Lagerung

Balngaszähler nur im stehenden Zustand und trocken lagern. Umgebungstemperatur: siehe Seite 9 (Technische Daten).

Entsorgung

Zähler mit elektronischen Komponenten:

WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben.

Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller, siehe Seite 14 (Kontakt), im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurück genommen.

Kontakt

Honeywell

Deutschland

Elster GmbH
Strotheweg 1
49504 Lotte
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
info-instromet-GE4N@honeywell.com
www.elster-instromet.com

Schweiz

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6002 Luzern
Tel. +41 41 319 50 50
Fax +41 41 310 60 87
info@gwf.ch
www.gwf.ch

Österreich

Elster-Instromet Vertriebsges. m.b.H.
Heiligenstädter Straße 45
1190 Wien
Tel. +43 1 369 2655 0
Fax +43 1 369 2655 2
InfoAustria-AU18@honeywell.com
www.elster-instromet.at