

Anleitung für Einbau, Bedienung und Instandhaltung

Industriebalgengaszähler

BK-G40 / BK-G65 / BK-G100 / BK-G40T / BK-G65T / BK-G100T





Inhaltsverzeichnis

Verwendungszweck und Anwendungsbereich	2
Technische Daten	3
Druck- und Temperaturmessstellen	4
Zählwerk / Zählwerk mit Prüzfiffer / Absolut ENCODER	4
Impulsgeber	4
Montage / Anschluss / Inbetriebnahme	5
Recycling und Umweltschutz	6
Konformitätserklärung	7

Hinweis:

Vor Einbau und Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Immer dem Betreiber übergeben.

Verwendungszweck und Anwendungsbereich

Dieses Produkt ist vorgesehen

zur Volumenmessung im geschäftlichen bzw. amtlichen Verkehr von

- brennbaren Gasen: Erdgas / Stadtgas / Propan / Butan
- nicht brennbaren Gasen: Luft / Stickstoff / Edelgasen
- inerten Gasen nach DVGW-Arbeitsblatt G260

Dieses Produkt ist nicht vorgesehen

- für die Messung von aggressiven Gasen, z.B. Bio- und Klärgasen, Sauerstoff, Acetylen

Die zulässige Betriebs- / Umgebungstemperatur beträgt $t_m = -25\text{ °C}$ bis $+55\text{ °C}$, wenn auf dem Hauptschild (Ziffernblatt) nicht anders angegeben.

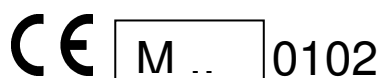
Für Zähler, bei denen auf dem Hauptschild die Konformität mit der Richtlinie 2014/32/EU (MID) erklärt wird, gelten darüber hinaus noch folgende Angaben:

Die Gastemperatur, bei der der Messfehler noch innerhalb der geforderten Fehlergrenzen der Richtlinie liegt, beträgt $t_g = -10\text{ °C}$ bis $+40\text{ °C}$, sofern auf dem Hauptschild nicht anders angegeben.

Die Zähler sind geeignet für mechanische Umgebungsbedingungen der Klasse M1 der Richtlinie. Für Zähler mit Encoder-Zählwerk gilt zusätzlich die Klasse E2 für elektromagnetische Umgebungsbedingungen.

Die Konformität der Richtlinie 2014/32/EU wird durch die Kennzeichnung mit nachfolgenden Zeichen erklärt:





Wobei hinter dem M die zweistellige Jahreszahl der Konformitätsbewertung (Baujahr) eingefügt wird.

Die Industrie-Balgengaszähler sind grundsätzlich im stehenden Zustand zu transportieren und zu lagern.

Die zulässige Lagertemperatur beträgt -25 °C bis +60 °C.

Technische Daten

Industrie-Balgengaszähler-Typ	BK
Größe	G40, G65, G100
Nennweite (nach Norm....)	DN 65, DN 80, DN 100
Stutzenausführung	Einstutzenanschluss – vertikal Zweistutzenanschluß – horizontal Zweistutzenanschluß – vertikal
Zählwerk	Z6
Anzahl der Zahlenrollen	8
Prüfziffer	Ohne
Zählwerk mit Prüfziffer	Z6 mit Checker
Anzahl der Ziffernrollen	8
Prüfziffer	zweistellig
Zählwerk mit ENCODER	Absolut ENCODER
Anzahl der Ziffernrollen	8
Schnittstellen	M-Bus / SCR- OBIS 2005, M-BUS / SCR- OMS
Impulsgeber	IN-Z61 / IN-Z62 / IN-Z63 / IN-Z64
Anschlussspannung	$U_{max} = 24 \text{ V DC}$
Anschlussstrom	$I_{max} = 50 \text{ mA}$
Anschlussleistung	$P_{max} = 0,25 \text{ W}$
Mindestimpulsdauer	$Z_{min} = 0,25 \text{ s}$
Max. Widerstand	$R_{max} = 0,5 \text{ Ohm}$ (Kontakt geschlossen)
IN-Z61 Steckverbindung	Standard Modular Plug 6/4 nach FCC, Teil 68
IN-Z62 Klemmverbindung	Kabel und Lüsterklemmen im Gehäuse
IN-Z63 Steckverbindung	Rundsteckverbinder (Binder Serie 723)
IN-Z64 Steckverbindung	Rundsteckverbinder (Binder Serie 723 und 423)
Pin-Belegung	auf der Frontseite des Impulsnehmers
Temperaturtasche*)	Stdd-Einschweißtasche EBL100
Maximale Anzahl im Gehäuse	2
Maximaler Sensor-Ø	6 mm
Sensorbefestigung durch	Weiche Kabelpressung; Zugentlastung
Druckabnahme*)	Rohrverschraubung DIN 2353 / ISO 8434-1
Einschraubgewinde	Zylindrisches Gewinde M10x1
Anschlussrohr	6 mm

Anleitung Industriebalgengaszähler

Druck- und Temperaturmessstellen*)

Zum Anschluss von z. B. einem Druckaufnehmer ist eine Gerade-Einschraubverschraubung nach DIN 2353 am Zählergehäuse vormontiert.

Der Druckmessstutzen ist mit p_m gekennzeichnet und für den Anschluss von $d = 6$ mm Stahlrohren nach DIN EN 10305-1 (z. B. Stahlsorte E235) ausgelegt.

Achtung: Verbinden Sie die Gerade-Einschraubverschraubung nicht mit Rohren aus nichtrostendem Stahl oder mit Rohren aus Nichteisen-Werkstoffen.



Der Druckmessstutzen ist nur an Zählern mit zwei Temperaturmessstellen vorhanden!

Zur Messung der Gastemperatur im Zählergehäuse können Sie maximal zwei Temperaturfühler einsetzen. Um eine optimale Wärmeleitung zu erreichen, müssen Sie die Temperaturtaschen mit einer Wärmeleitflüssigkeit bzw. Wärmeleitpaste befüllen.

*) Druck- und Temperaturmessstellen sind optional!

Zählwerk / Zählwerk mit Prüfziffer / Absolut ENCODER

Der Zähler kann mit verschiedenen Zählwerksausführungen ausgestattet sein:

<p>Zählwerk Z6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Standardausführung mit einem 8-stelligen mechanischen Rollenzählwerk, - Vorgesehen für außen aufsteck- und vor Ort austauschbare NF- Impulsgeber. 	
<p>Zählwerk Z6 mit Prüfziffer (CHEKKER)</p> <ul style="list-style-type: none"> - besitzt die gleichen Merkmale wie das Zählwerk Z6, - besitzt zusätzlich eine 2-stellige Prüfziffer, die in einem bestimmten Verhältnis zum Zählwerksstand steht und den Ablesewert und die Gerätenummer auf Richtigkeit prüft. Für den Prüfvorgang (Entschlüsselung) wird eine Software in der Datenerfassung installiert. 	
<p>Absolut ENCODER Z6</p> <ul style="list-style-type: none"> - besitzt die gleichen Merkmale wie das Zählwerk Z6, - ist als Hauptzählwerk einsetzbar. - Der ENCODER ist geeignet zum Anschluss an ein nachgeschaltetes Zusatzgerät (Datenspeicher oder Bus-System) 	

Impulsgeber

Funktionsweise:

Ein Magnet in der letzten oder vorletzten Zahlenrolle des mechanischen Zählwerks schaltet einen Reedkontakt im Impulsgeber.

Ein zweiter Reedkontakt ermöglicht die Erkennung von magnetischen Manipulationsversuchen oder Kabelbruch (nicht im IN-Z62).



Bei Zählern mit mechanischem Zählwerk Z6 ist der Impulsgeber IN-Z61 mit Anschlusskabel, Hohlriet und Plombe im Beipack enthalten.

Impulsgeber IN-Z62 / 63 und 64 sind bereits am Zählwerk montiert.

Anschluss des Impulsgebers:

- Montieren Sie den Impulsgeber in die auf der Zählwerksunterseite befindliche Öffnung und schwenken ihn in die plombierbare Steckverbindung auf der rechten Seite des Zählwerks. Befestigen Sie ihn nun mit dem im Beipack befindlichen Hohlriet und Plombe (hierzu benötigen Sie eine Plombenzange oder ein ähnliches Werkzeug).
- Ziehen Sie den mit Schnappverschluss versehenen Sicherungsstift aus seiner Führung (nur bei IN-Z61).
- Stecken Sie danach den am vorkonfektionierten Kabel befindlichen Stecker in die auf der Unterseite des Impulsgebers vorgesehene Öffnung.
- Sichern Sie den Stecker, in den Sie den Sicherungsstift wieder in die Führung stecken (nur bei IN-Z61).
- Belegen Sie Ihre Anschlüsse nach der PIN-Belegung am Impulsgeber.
- IN-Z61, IN-Z62, IN-Z63 und IM-Z64 können am Zählwerk jederzeit ohne Verletzung der Eichplombe nachgerüstet werden!



Montage / Anschluss / Inbetriebnahme

Der Einbau des Zählers darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Der Zähler muss nach geltenden Vorschriften installiert werden. Für den Einbau von Gaszählern sind ferner die Richtlinien des Gasversorgungsunternehmens (GVU) oder in Deutschland des DVGW-Arbeitsblattes G600 (DVGW-TRGI) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Sorgen Sie vor der Montage dafür,

- dass die Schutzkappen bzw. Folien zu entfernen sind,
- dass der Zähler und Zubehör auf Transportschäden überprüft sind,
- dass das Zubehör auf Vollständigkeit überprüft ist und
- dass Sie nur Dichtungen aus geprüften Materialien verwenden.

Montieren Sie dann den Zähler

- gasdicht
- in möglichst trockener Umgebung und gut ablesbar (das umliegende Mauerwerk darf vom Zähler nicht berührt werden),
- nur in Durchflussrichtung (entsprechend der Kennzeichnung durch einen Pfeil am Zählergehäuse),
- spannungsfrei und achten Sie beim Einsetzen der Dichtungen, dass die Dichtflächen sauber und frei von Beschädigungen sind und dass diese konzentrisch ausgerichtet sind und nicht in den Rohrleitungsquerschnitt hineinragen. Bei Pressung der Dichtungen und dem daraus resultierenden Anzugsmoment für die Verbindungselemente beachten Sie auch die Angaben der Dichtungs- und Schraubenhersteller.
- Verwenden Sie Dichtungsmaterial nur einmal!

Montagehinweis zum Anziehen der Schrauben am Flansch:

Die Schrauben über Kreuz in mehreren Stufen bis auf das gewünschte Drehmoment gleichmäßig anziehen. Das schrittweise Anziehen über Kreuz ist sehr wichtig, um ein Kippen der Flansche zu verhindern (beide Flansche müssen parallel zueinander stehen).

Anlage in Betrieb nehmen

- Befüllen Sie die Anlage langsam bis zum Erreichen des Betriebsdrucks.
- Der Druckanstieg darf 15 mbar/s nicht überschreiten
- Überschreiten Sie den Messbereich und den max. Betriebsdruck auch nicht kurzzeitig!

Anleitung Industriebalgengaszähler

- Leitungsprüfungen mit Drücken über den maximalen Betriebsdruck des Gaszählers sind ohne Gaszähler zu prüfen.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch!
- Für eine sichere Funktion des Zählers einschließlich seiner Zusatzeinrichtungen ist das Einhalten der auf dem Typenschild angegebenen betriebs- und Umgebungsbedingungen eine zwingende Voraussetzung.
- Eine Eichung erfolgt entsprechend den nationalen Richtlinien.

Wartung

- Die Industrie-Balgengaszähler sind wartungsfrei.

Explosionsgefährdeter Bereich

- Die mit <CE> und <Ex> gekennzeichneten Balgengaszähler (siehe Aufkleber in der Nähe des Zählwerks) sind für den Betrieb in einem explosionsgefährdeten Bereich geeignet.

Warnung

- Der mit <Ex> gekennzeichnete Gaszähler muss bei der Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich in den Potentialausgleich mit einbezogen werden, z. B. durch Anschluss an eine geerdete Rohrleitung. Der Einbau muss entsprechend EN 60079-14 erfolgen.
- Der mit <Ex> gekennzeichnete Gaszähler muss vor herabfallenden Teilen geschützt werden.

Warnung

Unsachgemäße Montage, Druckprüfungen, Veränderungen oder falsche Bedienung können Personen- und Sachschäden verursachen.

Bei beschädigter oder entfernter Plombe ist der Gaszähler nicht mehr für die gesetzliche Messung zugelassen.

Recycling und Umweltschutz

Die Transportverpackungen der Messgeräte sind auf das Notwendige reduziert. Bei der Auswahl wird konsequent auf die mögliche Wiederverwertung geachtet. Die verwendeten Kartonagen sind Sekundärrohstoffe der Pappe- und Papierindustrie. Die Instapak®-Schaumverpackungen sind recyclingfähig und wiederverwertbar.

Folien und Bänder sind ebenfalls aus recyclingfähigem Kunststoff. Das spätere Recycling ist bereits Bestandteil der Produktentwicklung. Bei der Auswahl der Werkstoffe werden die stoffliche Verwertbarkeit, die Demontierbarkeit und Trennbarkeit von Werkstoffen und Baugruppen ebenso berücksichtigt wie Umwelt- und Gesundheitsgefahren bei Recycling und Deponierung. Industrie-Balgengaszähler bestehen zum größten Teil aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wiederverwertbar sind. Die verwendeten Kunststoffe sind im

Folgenden aufgelistet, so dass eine Sortierung und Frakturierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet sind.

Kunststoffteile	Kurzzeichen	Chemische Bezeichnung
Zählwerk	PBTP	Polybutylenterephthalat
Ziffernrollen	PA 12 / PPO	Polaymid / Polyphenylenoxyd
Zählwerkshaube	ASA	Acrylnitril-Styrol-Acrylester
Sichtscheibe	PC	Polycarbonat
Zählwerksunterteil	PPE	Polyphenylenether
Zahnräder und Getriebeteile	PBTB / ASA	Polybutylenterephthalat / Acrylnitril-Styrol-Acrylester
Messwerk	PBT / PF / POM	Polybutylenterephthalat / Phenolformaldehyd / Acetalhomopolymerisat



Konformitätserklärungen

Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt BK, gekennzeichnet mit der Nr. DE-11-MI002-PTB007/DE-11-MI002-PTB008, die Anforderungen der Richtlinie 2014/32/EU und der DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1988 / A1:2006) erfüllt. Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach 2014/32/EU durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (Notified Body 0102).

Scan der Konformitätserklärungen – siehe www.GMT.de

Kontakt

GMT GmbH
Odenwaldstr. 19
64521 Groß-Gerau

Tel. +49 6152 1787-0
Fax: +49 6152 1787-60

gross-gerau@gmt.de
www.gmt.de

August-Bebel-Str. 37
15517 Fürstenwalde

Tel. +49 3361 5913-13
Fax: +49 3361 5394

fuerstenwalde@gmt.de
www.gmt.de

