



Made in
Germany

FUNK
vorbereitet

Balgengaszähler GR Gaszähler

von G 25 bis G 100

Produktbeschreibung

Die Balgengaszähler der GR-Serie erfüllen höchste Ansprüche hinsichtlich Messgenauigkeit und Sicherheit.

Die Balgen des Gaszählers werden durch die entstehende Druckdifferenz zwischen Ein- und Auslass in Bewegung versetzt. Der jeweilige Messrauminhalt der Balgen wird mit zwei Schieberventilen eingeschlossen und freigegeben, dabei wird ein Balg gefüllt, der andere geleert. Die Bewegung der Schieberventile wird mit einem Getriebe in eine Drehbewegung übersetzt. Die Drehbewegung wird mit einer Magnetkupplung sicher auf das außenliegende Rollenzählwerk übertragen. Die Balgengaszähler sind DVGW zugelassen gemäß EN 1359 für Gaszähler mit MID- bzw. PTB-Zulassung für den gesetzlichen Abrechnungsverkehr. Die Balgengaszähler sind für alle Gase gemäß DVGW Arbeitsblatt G260 geeignet: Erdgas (L und H), Stadtgas, Propan, Butan, Luft, Stickstoff und inerte Gase.

Vorteile und Besonderheiten

- Robuste Konstruktion
- Rücklaufsperrung verhindert unbeabsichtigtes Rückwärtszählen
- Langzeitstabiles Messverhalten
- Für maximale Sicherheit sind die Gehäuse aus stabilem Stahlblech gefertigt
- Geräuscharm
- Hoher Qualitätsstandard – made in Germany

Technische Kurzinfo

- Kompakte Gaszähler in Einstutzen- oder Zweistutzenausführung
- In gefalzter (bis DN 40) oder verschraubter Ausführung (ab DN 65)
- Messbereich 1:160
- Durchfluss 0,025 bis 160 m³/h
- Für Erdgas (L und H), Stadtgas, Propan, Butan, Luft, Stickstoff und alle nicht aggressiven Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G260
- optional in HTB-Ausführung (Hochtemperaturbeständigkeit) bis PN 0,1 bar lieferbar
- PN 0,5 bar ohne HTB
- Nachrüstbare Module:
 - M-Bus Modul gemäß EN 13757 mit 12-Jahres-Batterie
 - Wireless M-Bus Modul (Funk) 868 MHz, gemäß EN 13757 und OMS mit 14-Jahres-Batterie
 - Impulsausgangsmodule mit 0,01/0,1 bzw. 1,0 m³ Impuls, mit 10-Jahres-Batterie

Anwendungsgebiete

- Für Smart Metering, Energiemanagement, Automations- oder Prozessleitsysteme
- In Haushalt
- In Gewerbe
- In der Industrie
- In öffentlichen Einrichtungen

Balgengaszähler

von G 25 bis G 100



1



2



3

Nr.	Nenngröße	DN	Q _{min}	Q _{max}		Gruppe	Art.-Nr.
Einstutzen-Balgengaszähler GR, „geeichte“ Ausführung, inkl. Modular-Zählwerk für die Zukunft vorbereitet (nachrüstbar)							
	G 25	50	0,25	40 m³/h		GAB	45085
1	G 40	80	0,40	65 m³/h		GAB	45086
2	G 65	80	0,65	100 m³/h		GAB	45087
	G 100	100	1,00	160 m³/h		GAB	45088
Zweistutzen-Balgengaszähler GR, „geeichte“ Ausführung, inkl. Modular-Zählwerk für die Zukunft vorbereitet (nachrüstbar)							
	G 25	50	0,25	40 m³/h		GAB	45185
	G 40	80	0,40	65 m³/h	vertikal	GAB	45186
	G 65	80	0,65	100 m³/h	vertikal	GAB	45187
3	G 100	100	1,00	160 m³/h	vertikal	GAB	45188
	G 40	80	0,40	65 m³/h	horizontal	GAB	45196
	G 65	80	0,65	100 m³/h	horizontal	GAB	45197

Auslegungshilfe Gaszähler (Bsp.)

Berechnung für die ungefähre maximale Gas Durchflussmenge (Betriebsvolumen):

Heizkessel (Q) kW 80 kW
 Heizwert (H_u) Erdgas H 10 kWh/m³
 Heizwert (H_u) Erdgas L 8 kWh/m³

$$Q_{\max} \text{ m}^3/\text{h} = \frac{Q_{\text{KW}}}{H_u \text{ kWh/m}^3} = \frac{80 \text{ KW}}{10 \text{ kWh/m}^3} = 8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Eichgebühren	Art.-Nr.
für G 2,5 – 6	130
für G 10 – 25	131
für G 40 – 65	132
für G 100	133
Weitere Größen auf Anfrage !	

Balgengaszähler	G 2,5 – 6	G 10	G 16 – 100
Eichgültigkeit	8 Jahre	12 Jahre	16 Jahre

Zusatzoptionen und Module für Balgengaszähler

Optionen und Module für Balgengaszähler „Modular“ Serie GR	Gruppe	Art.-Nr.
Impulsausgang (Open-Collector) 2-adrig, potentialfrei, nachrüstbar GR 2,5 – 6: 0,01 m³/Impuls - GR 10 – 65: 0,1 m³/Impuls – GR 100: 1,0 m³/Impuls	GZU	45090
M-Bus Kommunikationsmodul gemäß EN 13757, nachrüstbar Für Energiemanagement, Smart Metering Anwendungen und Integration in Gebäudeautomation. Batterielebensdauer bei Auslesung alle 2 s > 12 Jahre.	GZU	45092
Wireless M-Bus Kommunikationsmodul gemäß EN 13757 und OMS, nachrüstbar Bis zu 14 Jahre Batterielebensdauer, AES-128 Verschlüsselung, 868 MHz, interne Antenne, unterstützt T1 und T2 Modus. Benötigt wireless M-Bus Inbetriebnahme-Set (Art.-Nr. 40448).	GZU	45093

Modular nachrüstbar:



- Impuls
- M-Bus
- wireless M-Bus

Für die Zukunft vorbereitet!

Die Balgengaszähler der GR-Serie sind jederzeit modular nachrüstbar. Die elektronische Abtastung mit Vor- und Rückflusserkennung garantiert den stetigen Gleichlauf von mechanischem Zählwerk und elektronischem Anzeigegerät. Die Module können ohne Verletzung der Eichkennzeichnung montiert werden. Das Modul wird dabei einfach auf das Encoder-Zählwerk gesteckt, mit einer Schraube fixiert und mittels Plombe gesichert. Damit sind die Balgengaszähler der GR-Serie für die Zukunft vorbereitet, wie beispielsweise für Smart Metering Anwendungen, Energiemanagement, Automations- und Prozessleitsysteme. Die Module gemäß M-Bus und Open Metering System (OMS) Standard garantieren den herstellerunabhängigen Betrieb aller Komponenten die den Spezifikationen EN 13757 und OMS entsprechen.

Modul	Art.-Nr.
GR Impulsausgangsmodule, nachrüstbar	45090
Impulsausgang, Open Collector, potentialfrei, 2-adrig.	
Max. 30 V AC/100 mA, Pmax 1 W Ron 30 Ω, 600 pF + ca. 100 pF/m Kabel	
Impulslänge K=1: 65 ms K>1: Impulslänge/-pause abhängig der Zählerdrehung	
GR 2,5 – 6 m³/h: K=1 10 Liter/Impuls	
GR 10 – 65 m³/h: K=10 100 Liter/Impuls	
GR 100 m³/h: K=100 1.000 Liter/Impuls	
Kabel 5 m zweiadrig, 2 x 0,25 mm²	
Schutzart IP 68 (überflutungssicher)	
GR M-Bus Kommunikationsmodul, nachrüstbar	45092
M-Bus gemäß EN 13757, 2.400 Baud, mit ATEX-Zulassung für Gaszähler.	
EMV Prüfungen EN 61000-6-2, EN 6100-6-3, EN 60947-5-6	
Stromversorgung Lithiumbatterie	
Batterielebensdauer: >16 Jahre: Auslesung alle 20s oder mehr >12 Jahre: Auslesung alle 2s	
Kabel 5 m zweiadrig, 2 x 0,25 mm²	
Schutzart IP 68 (überflutungssicher)	
Atex Zulassung L.C.I.E. 13 ATEX 3047 X	
Atex Kennzeichnung Ex II 2 G Ex ib IIB T3 Gb	
GR Wireless M-Bus Kommunikationsmodul, nachrüstbar	45093
Wireless M-Bus (Funk) gemäß Spezifikation EN 13757 und OMS (Open Metering System) in der 868 MHz Frequenz, unterstützt AES-128 Verschlüsselung für geschützte Datenübertragung, T1 oder T2 Modus.	
Stromversorgung Lithiumbatterie	
Batterielebensdauer: Max. 14 Jahre	
Schutzart IP 68 (überflutungssicher)	



Gewerbebalgengaszähler

G 25



Kurzbeschreibung

- Zählwerk modular nachrüstbar
- Messbereich 1:160
- Zulassung PTB bzw. MID für gesetzlichen Abrechnungsverkehr

Sicherheit

- DVGW zugelassen nach EN 1359
- Gehäuseteile aus stabilem verzinktem Stahlblech mit hoher Korrosionsbeständigkeit
- PN 0,1 HTB-Ausführung (hohe thermische Belastbarkeit)
- PN 0,5 ohne HTB
- Gefalzte Ausführung

Merkmale

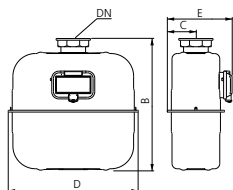
- Robuste Konstruktion
- Rücklaufsperre
- Langzeitstabiles Messverhalten
- Geräuscharm

Nachrüstbare Optionen

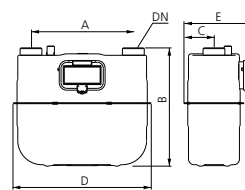
- M-Bus Modul gemäß EN 13757 mit 12-Jahres-Batterie
- Wireless M-Bus Modul (Funk) 868 MHz, gemäß EN 13757 und OMS mit 14-Jahres-Batterie
- Impulsausgangsmodule mit 10 l Impuls, mit 10-Jahres-Batterie
- KNX/EIB-Busankoppler (benötigt M-Bus Modul!) gemäß ISO/IEC 14543, EN 50090

Art.-Nr.			45085	45185
Nenngröße	G	m ³ /h	G 25	G 25
Ausführung				
Nennweite	DN	mm	50	50
Belastung	Q _{min}	m ³ /h	0,25	0,25
	Q _{max}	m ³ /h	40	40
Messrauminhalt	V	dm ³	20	20
Druckverlust mit Erdgas bei Q _{max} (0,8 kg / m ³)	p _{max}	mbar	1,5	1,5
Druckverlust mit Luft bei Q _{max} (1,2 kg / m ³)	p _{act}	mbar	2,4	2,4
Druckstufe (HTB = hohe thermische Belastbarkeit)	p _{max}	bar (HTB)	0,1	0,1
	p _{max}	bar (ohne HTB)	0,5	0,5
Impulswert		m ³ /Impuls	0,1	0,1
Betriebstemperatur	t _b	°C	-25 ... +55 °C	
Lagertemperatur	t _l	°C	-40 ... +70 °C	
Ausführung mit Temperatur-Kompensation auf Anfrage (-10 ... +40 °C)				

Abmessungen Einstutzen



Abmessungen Zweistutzen



Technische Daten			G 25	G 25
Ausführung			Einstutzen	Zweistutzen
Nennweite Standard	DN	mm	50	50
Anschluss Standard	ISO 228*	Zoll	Flansch PN10	G2½"
Stutzenabstand Standard	A	mm		335
Einbauhöhe	B	mm	469	443
Einbautiefe	C	mm	138	138
Gehäusebreite	D	mm	457	457
Gesamtiefe	E	mm	289	289
Gewicht	ca.	kg	14,4	13,3
Weitere Abmessungen und Nennweiten auf Anfrage, *) Flansch gemäß DIN 2642				

Industriebalgengaszähler

G 40 / 65 / 100



Kurzbeschreibung

- Zählwerk modular nachrüstbar
- Messbereich 1:160
- Zulassung PTB bzw. MID für gesetzlichen Abrechnungsverkehr („geeicht“)

Sicherheit

- DVGW zugelassen nach EN 1359
- Gehäuseteile aus stabilem verzinktem Stahlblech mit hoher Korrosionsbeständigkeit
- PN 0,1 HTB-Ausführung (hohe thermische Belastbarkeit)
- PN 0,5 ohne HTB
- Gefalzte Ausführung

Merkmale

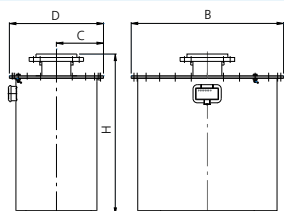
- Robuste Konstruktion
- Rücklaufsperre
- Langzeitstabiles Messverhalten
- Geräuscharm

Nachrüstbare Optionen

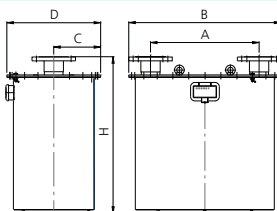
- M-Bus Modul gemäß EN 13757 mit 12-Jahres-Batterie
- Wireless M-Bus Modul (Funk) 868 MHz, gemäß EN 13757 und OMS mit 14-Jahres-Batterie
- Impulsausgangsmodule mit 10 l Impuls, mit 10-Jahres-Batterie
- KNX/EIB-Busankoppler (benötigt M-Bus Modul!) gemäß ISO/IEC 14543, EN 50090

Art.-Nr.			45086	45087	45088	45186	45187	45188	45196	45197
Nenngröße	G	m³/h	G 40	G 65	G 100	G 40	G 65	G 100	G 40	G 65
Ausführung			Einstutzen			Zweistutzen vertikal			Zweistutzen horizontal	
Nennweite	DN	mm	80	80	100	80	80	100	80	80
Belastung	Q _{min}	m³/h	0,40	0,65	1,00	0,40	0,65	1,00	0,40	0,65
	Q _{max}	m³/h	65	100	160	65	100	160	65	100
Messrauminhalt	V	dm³	30	55	123	30	55	123	30	55
Druckverlust, Belastung in Erdgas	20 m³/h	mbar	0,2	0,5	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4
	40 m³/h	mbar	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
	65 m³/h	mbar	1,1	1,5	0,6	1,1	0,8	0,5	1,1	0,8
	100 m³/h	mbar		1,8	1,0		1,5	0,8		1,5
	160 m³/h	mbar			1,8			1,5		
Impulswert		m³/Imp	0,1	0,1	1	0,1	0,1	1,0	0,1	0,1
Betriebstemp.	t _b	°C	-25 ... +55 °C							
Lagertemp.	t _l	°C	-40 ... +70 °C							

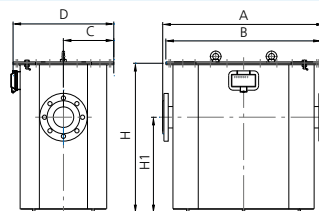
Abmessungen Einstutzen



Abmessungen Zweistutzen vertikal



Abmessungen Zweistutzen horizontal



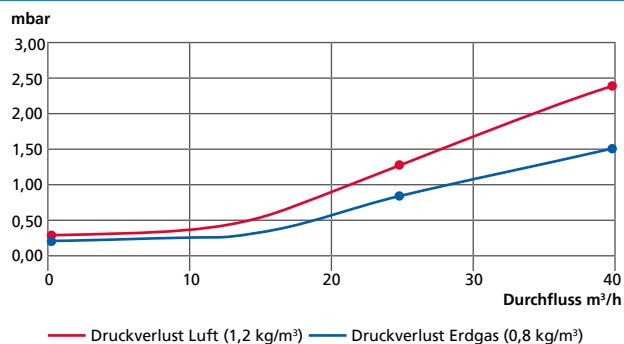
Abmessungen	Typ		G 40	G 65	G 100	G 40	G 65	G 100	G 40	G 65
Ausführung			Einstutzen			Zweistutzen vertikal			Zweistutzen horizontal	
Nennweite	DN	mm	80	80	100	80	80	100	80	80
Anschluss		DIN 2642	Flansch PN10							
Stutzenabstand	A	mm				510	640	710	570	680
Gesamtbreite	B	mm	612	700	894	612	840	894	494	654
Einbautiefe	C	mm	185	216	257	185	216	257	175	212
Gesamttiefe	D	mm	384	436	532	384	445	532	358	432
Einbauhöhe	H	mm	697	737	920	719	790	885	420	400
Anschlussmitte	H1	mm							643	626
Gewicht	ca.	kg	46	28	100	41	52	105	52	69

Weitere Abmessungen und Nennweiten auf Anfrage

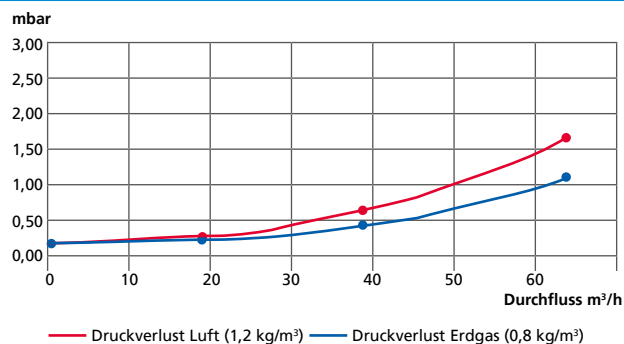
Druckverlustrdiagramme

für Haushalts-, Gewerbe- und Industriebalgengaszähler

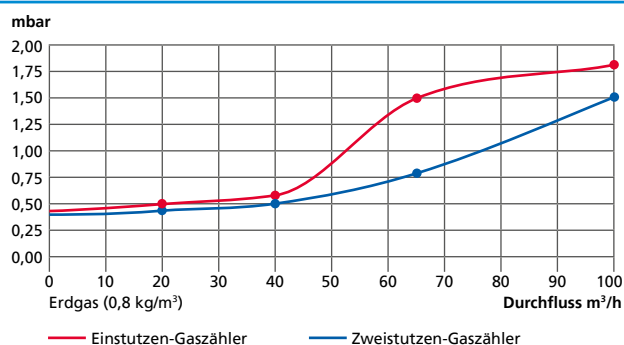
Druckverlustrdiagramm G 25



Druckverlustrdiagramm G 40



Druckverlustrdiagramm G 65



Druckverlustrdiagramm G 100

