

Bedienungs- und Montageanleitung

Haushaltsbalgengaszähler
UG & UG T (G1.6, G2.5, G4)

Bestimmung

Die Balgengaszähler UGG.. ist für die Messung des Gasverbrauchs in Haushalten bestimmt. Der maximale Verbrauch aller nach dem Zähler installierten Gasgeräte beträgt 2,5; 4 bzw. 6 m³/h kalkuliert für Luft mit einer Dichte von 1,2 kg/m³. Die Gaszähler sind für die Verbrauchsmessung von Erdgas, Stadtgas, Propan, Butan, Luft und inerten Gase bestimmt.

Technical data:

	G1.6	G2.5	G4
Nennbelastung Q_n :	1,6 m ³ /h	2,5 m ³ /h	4 m ³ /h
min. Belastung Q_{min} :	0,016 m ³ /h	0,025 m ³ /h	0,04 m ³ /h (0,016 m ³ /h)
max. Belastung Q_{max} :	2,5 m ³ /h	4 m ³ /h	6 m ³ /h

zyklisches Messraumvolumen – V (bei 20°C):	UG	– 1,2 dm ³ , 2,2dm ³
	UG T	– 1,15dm ³ , 1,9dm ³

zulässige Messfehlergrenzen bei Konformitätsbewertung:

	UG	UG T
- Q_{min} to $0,1Q_{max} - E$:	±3%	±3,5%
- $0,1Q_{max}$ to $Q_{max} - E$:	±1,5%	±2%

Temperaturbereich: -25÷55°C

UG T - TC Kompensationsbereich: standard -10÷40°C
optional -25÷40°C

max. Betriebsdruck P_{max} : 50 kPa (0,5 bar)

mechanischer Druckverlust Δp bei Q_{min} : ≤ 60 Pa (0,6 mbar)

max. mechanischer Druckverlust Δp bei Q_{max} : ≤ 200 Pa (2 mbar)

Zählwerksanzeigebereich: 99999,999 m³

Impulswertigkeit: 0,01m³

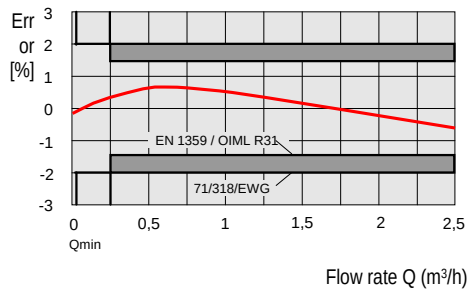
Stutzenabstände: 0 /100/ 110 / 130 / 250

Gewicht: ~2 kg

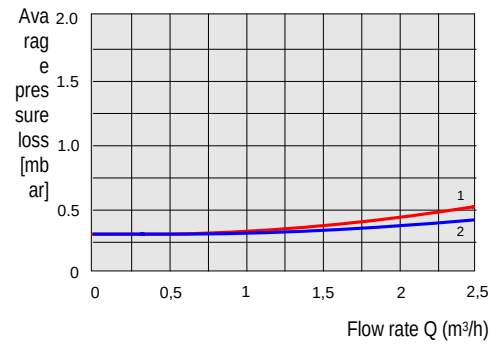
Mögliche Anschlussgewinde: ISO, British Standard, NPT und andere

Typische Messfehlerkurve

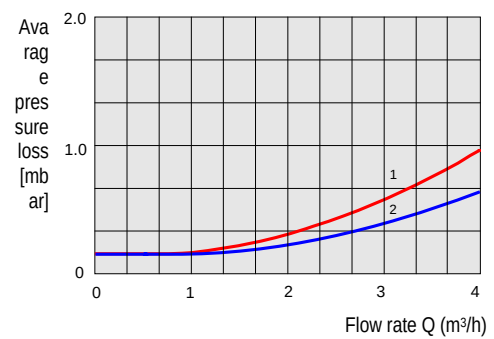
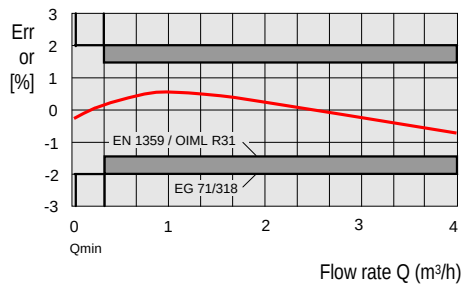
G1.6



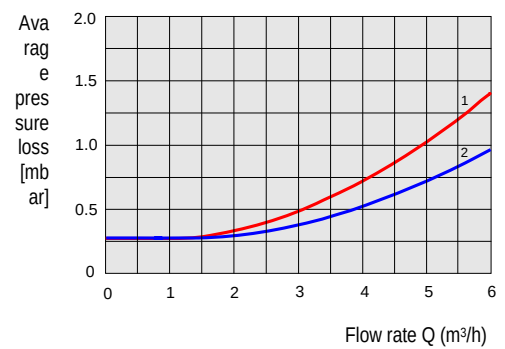
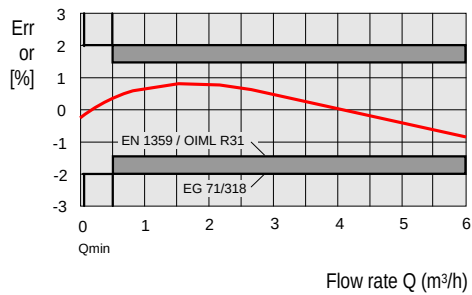
typische Druckverlustkurve



G2.5

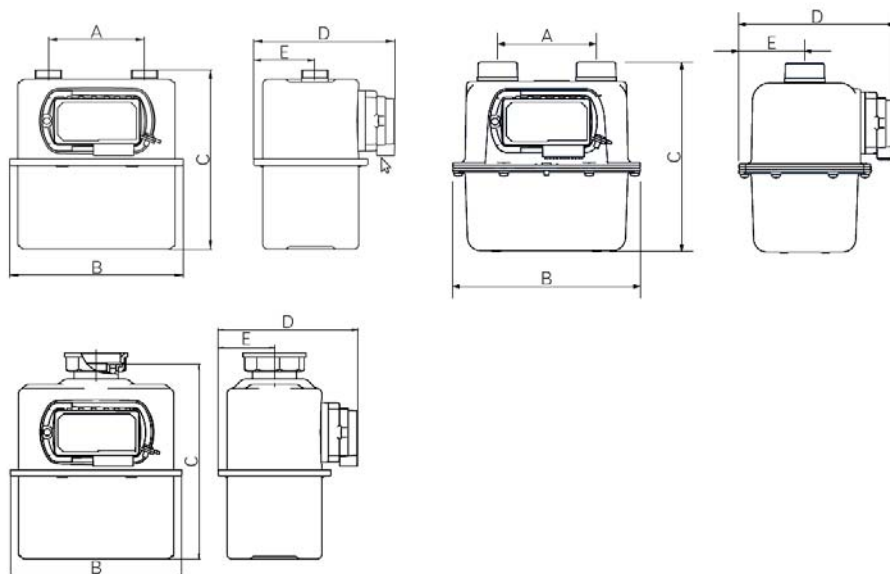


G4



1 – Luft 2 – Erdgas

Abmessungen



UG V=1.2dm³ and UG T V=1,15dm³

A [mm]	B [mm]		C [mm]		D [mm]		E [mm]		Weight
	Steel case	Alu case*	Steel case	Alu case*	Steel case	Alu case*	Steel case	Alu case*	
000	200	—	227	—	161	—	65	—	~ 1,7 kg
100	200	210	205 to 211	210	161	175	70	74	~ 1,7 kg
110	200	210	205 to 211	210	161	175	70	74	~ 1,7 kg
130	200	—	205 to 211	—	161	—	70	—	~ 2,0 kg
152,4	235	—	268	—	177	—	73	—	~ 3,0 kg
160	235	—	240	—	177	—	73	—	~ 3,0 kg
220	283	—	222	—	176	—	72	—	~ 2,0 kg
250	325	—	222	—	177	—	73	—	~ 3,2 kg

*) Aluminium case

UG V=2.2dm³ and UG T V=1,9dm³

A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Weight
	Stahlgehäuse	Stahlgehäuse	Stahlgehäuse	Stahlgehäuse	
000	235	270	177	73	~ 3,0 kg
130	235	240	177	73	~ 2,9 kg
152,4	235	262	177	73	~ 3,1 kg
160	235	240	177	73	~ 2,9 kg
220	283	222	176	72	~ 3,2 kg
250	325	222	177	73	~ 3,2 kg

Verschraubung

Auf Wunsch des Abnehmers kann der Gaszähler folgendermaßen ausgestattet sein:

- Dichtung
- Gewindestutzen
- Überwurfmutter

oder mit verschiedenen Anschlussgewinden

Gaszähleraufbau

Der Gaszähler besteht aus drei Hauptbaugruppen:

- Messwerk,
- Gehäuse,
- Zählwerk.

Das Messwerk besteht aus zwei Messkammern, die jeweils durch eine Membran getrennt sind, aus einem Trennkanal und einem Steuerungsmechanismus, welcher aus einem Schieber, Schaltwippen, Kurbelstangen, einer Kurbel, Antriebskurbel sowie einer Kurbelwelle mit Sperre besteht. Beim Zähler mit mechanischer TC ist auf dem Zentralrad ein Bimetall integriert, welches den Ausschlag der Balgtellerhebel verringert oder vergrößert.

Das Gaszählergehäuse besteht aus dem Gehäuseober- und dem Gehäuseunterteil, beide sind durch ein Gehäusefalz miteinander verbunden. Im Gehäuseoberteil befinden sich eine Hülse mit der Magnetkupplung, die aus dem äußeren und inneren Magneten besteht sowie ein Antriebsritzel.

Das Zählwerk ist mit Gehäuseoberteil mit Hilfe von zwei Schrauben verbunden. Von innen ist es mit einer Schutzeinlage und von außen mit der Zählerabdeckkappe gesichert. Eine Plombe schützt es vor unbefugtem Eingriff.

Arbeitsprinzip

Das Gas, das zum Eingangsstutzen geführt wird, füllt das Innere des Zählergehäuses. Später fließt es durch die Öffnungen des Trennkanals zu den Messkammern. Unter der Druckwirkung des einströmenden Gases verlagern sich die Membranen, wodurch sie pendelnde, rotierende Bewegungen der mit ihnen verbundenen Wellen hervorrufen. Auf den Wellen sind Schaltwippen befestigt, die mit Schiebern verbunden sind. Schaltwippen sind mit Hilfe von Kurbelstangen mit der Kurbelwelle verbunden. Die Drehbewegung der Kurbelwelle wird durch die Magnetkupplung auf das Antriebsritzel des Zählers übertragen.

Konformitätsbewertung

Nach MID müssen die Gaszähler bevor sie in den Markt gebracht werden einer Konformitätsbewertung unterzogen werden. Die darauffolgenden Eichungen werden durch das Eichamt oder eine staatlich anerkannte Prüfstelle durchgeführt. Als Eichbeweis gelten Zeichen (Stempelabdrücke) auf dem Hauptschildfenster oder auf den Plomben. Die Eichgültigkeit wird durch die entsprechenden Vorschriften reguliert. Die Eichung verliert ihre Gültigkeit im Falle einer Beschädigung des Gaszählers oder seiner Plomben.

Storage and transportation

Aufbewahrung, Beförderung

Aufbewahrung

Gaszähler sollen in der Einzelverpackung, in trockenen Räumen gelagert werden, die frei von Staub und chemischen Dünsten sind, welche eine starke Korrosion hervorrufen können. Zur Zeit der Aufbewahrung sollen die Gaszählerstutzen mit Verschlusskappen gesichert werden. Die Kappen sollen von der Eichung ab, bis zum Anschluss an das Gasnetz nicht entfernt werden. Die Gaszähler in Einzelverpackungen dürfen gemäß der Kartonbeschriftung aufeinander gestapelt werden, unter der Bedingung, dass sie gegen Umfallen und Abstürzen gesichert werden. Die Raumtemperatur sollte zwischen -25°C und $+60^{\circ}\text{C}$ liegen und die relative Feuchtigkeit 75% nicht überschreiten.

Beförderung

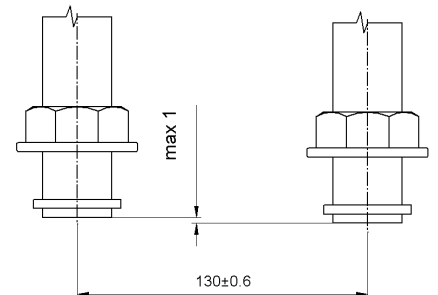
Gaszähler sollen in Einzelverpackungen, auf bedeckten Beförderungsmitteln, gemäß der Kartonbeschriftung befördert werden. Zur Zeit der Beförderung sollen die Gaszähler gegen Umfallen und Verschiebung gesichert werden. Die Beförderung einzelner Gaszähler zum Bestimmungsort ist wegen der Gefahr der Beschädigung nicht zugelassen.

Installation der Gaszähler

Die Installation im Gasnetz soll so durchgeführt werden, dass sie einen spannungslosen Anschluss des Gaszählers ermöglicht. Bei Einstützensgaszähler werden die Gaszähler-Anschlussstücke nach DIN3376 eingesetzt. Die richtig gefertigte Installation eines Gaszählers mit dem Stutzenabstand von 130(250) mm stellt nebenstehende Zeichnung dar.

Auf der Zulaufleitung, die das Gas an den Gaszähler zuführt, soll ein Ventil platziert werden, das es ermöglicht, den Gaszufluss zu schließen. Die Richtung des Gasdurchflusses ist mit einem Pfeil auf dem oberen Teil des Gaszählergehäuses markiert.

Der Gaszähler soll mit der Gasinstallation mit Hilfe von Muttern verbunden werden, indem man sie zuerst manuell und später mit einem Schlüssel, der höchstens 30 cm lang ist, anzieht. Das Anzugsmoment darf 70 Nm nicht überschreiten. Die Verbindung des Gaszählers mit der Gasinstallation muss dicht sein.



Betrieb

Der Gaszähler bedarf keiner Bedienung. Man sollte den Gaszähler vor dem Ablauf der Eichgültigkeitsdauer von der Gasinstallation lösen und die Dichtheit, so wie Anzeigefehler nachprüfen. Das positive Prüfungsergebnis lässt eine wiederholte Eichung durch das Eichamt zu. Anzeigefehler und die Gültigkeitsdauer der Eichung werden durch die Vorschriften des Haupteichamtes festgelegt. Eine periodische Überprüfung der Gasinstallation mitsamt des Gaszählers erfolgt gemäß der Prozedur der Stadtwerke.

Reparatur

Im Falle einer Gaszählerbeschädigung soll seine Reparatur bei dem Hersteller oder in einer Werkstatt, die eine einschlägige Zulassung für die Reparatur der Gaszähler besitzt, vorgenommen werden. Der Hersteller stellt Schulungen und Ersatzteile für die Reparatur der Gaszähler sicher. Nach der Reparatur sollte man auf dem Hauptschild des Gaszählers eine haltbare Kennzeichnung, die aus dem Reparaturjahr und einer Kennziffer des Reparaturbetriebs besteht, z. B. 01M (*Reparatur 2001 durch METRIX durchgeführt*) auftragen. Der reparierte Gaszähler unterliegt einer Anzeigefehlerprüfung und der Eichung durch das Eichamt. Anzeigefehler und die Gültigkeitsdauer der Eichung nach der Reparatur werden in den Vorschriften des Haupteichamtes bestimmt.

Parts of UG gas meter

1. Gehäusefalz
2. Gehäuseunterteil
3. Messwerk
4. Zählwerk
5. Wechselräder
6. Dichtung
7. Gehäuseoberteil
8. Antriebsrad der Magnetkupplung

