



Abb.: BG 6
mit Impulsgeber V3.2 und Rollenzählwerk, summierend

Ritter - Balgengaszähler sind zur Volumenmessung von strömenden inerten, trockenen Gasen einsetzbar, insbesondere bei größeren Durchflussmengen.

Bei Gasen mit aggressiven Bestandteilen ist zu beachten, dass die Lebensdauer der Balgengaszähler reduziert werden kann, wenn das Messwerkgehäuse (Weißblech), die Ventil- und Steuerelemente (Polyamid) oder die Messmembrane (Nitrilkautschuk (Perbunan®)) angegriffen werden. Weitere Einzelheiten über die verwendeten Materialien, die mit dem Gas in Berührung kommen, können dem Datenblatt 02.02 entnommen werden.

Der gewünschte Messbereich kann aus sechs Größen (Typen) ausgewählt werden, insgesamt von 40 dm³/h bis 100 m³/h bei einer Gastemperatur im Bereich von -20 bis +50 °Celsius. Das Gehäuse (BG 4-25 verlötet, BG 40-100 verschraubt) wurde für einen maximalen Überdruck von 50 – 500 mbar ausgelegt, abhängig vom Gaszählertyp.

RITTER - Balgengaszähler sind Verdrängungsgaszähler mit verformbaren Messmembranen, die innerhalb von zwei Messkammern mit definiertem Volumen eine Zwangsmessung des Gases ermöglichen.

Die konstruktive Gestaltung des Messwerkes, wie z.B. die Verwendung eines definierten Anschlages der Messmembrane an der Innenseite des Messwerkes und damit konstanten Messvolumens pro Arbeitstakt, ermöglicht eine Messgenauigkeit von $\pm 2\%$.



BG 10

(Abb. mit „Rollenzählwerk, summierend“)

Der große Vorteil und die Überlegenheit von Volumen-Gaszählern wie den Balgen-Gaszählern gegenüber anderen Messprinzipien, die das Gasvolumen über sekundäre Messgrößen wie Geschwindigkeit, Wärmekapazität, Hitzedraht-Widerstand o.ä. bestimmen, besteht darin, dass das Volumen **unmittelbar** gemessen wird.

Das bedeutet, dass der Zustand und die Zusammensetzung des Gases keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit haben. **Korrekturfaktoren**, die Gasart, Temperatur, Feuchtigkeit etc. berücksichtigen, sind daher **nicht erforderlich**¹⁾. Es sei angemerkt, dass bei anderen, nicht-volumetrischen Messverfahren die angegebene Messgenauigkeit nur bei exakter Kenntnis der Korrekturfaktoren für den augenblicklichen Zustand des Gases erreicht wird.

Die Durchflussrichtung ist nicht umkehrbar!

¹⁾ Bei einer eventuellen Umrechnung des gemessenen Volumens in ein Normvolumen ist natürlich die Messung von Temperatur und Druck erforderlich (wie bei allen Messungen von Gasvolumina).



BG 40

(Abb. mit „Rollenzählwerk, summierend“)

Ausrüstung: Alle RITTER - Balgengaszähler sind standardmäßig wie folgt ausgerüstet: Doppelkammer-Messteil, summierendes Rollenzählwerk (8-stellig), großes Einzeiger-Zifferblatt, Magnet-Kupplung (zwischen Messwerk und Zählwerk). Anschluss Gasleitung: Zoll-Gewinde

Leistungsdaten:

- Messgenauigkeit:
 - ca. $\pm 1\%$ beim Nenn-Durchfluss (exakter Wert im Kalibrierzertifikat enthalten),
 - ca. $\pm 2\%$ über den Messbereich relativ zum Kalibrierwert im Nenn-Durchfluss
- Maximaler Eingangsdruck:
 - BG4, BG6 300 mbar
 - BG10, BG16 50 mbar
 - BG40, BG100 500 mbar
- Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C
- **Keine Umkehrung der Durchflussrichtung möglich!**
- Volumenstrom (Messbereich) und Anzeige:

Typ	Durchfluss			Anzeige (Standard-Ausführung)	
	min. dm ³ /h	max. dm ³ /h	Nenn- dm ³ /h	min. dm ³	max. dm ³
BG 4	40	6.000	3.000	0,1	99.999.999
BG 6	60	10.000	5.000	0,2	999.999.990
BG 10	100	16.000	10.000	0,5	999.999.990
BG 16	160	25.000	15.000	0,4	999.999.990
BG 40	400	65.000	39.000	0,4	999.999.990
BG 100	1.000	160.000	95.000	0,4	999.999.990

- Werkstoffe:**
- Gehäuse: Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet
 - BG 4 - BG16: Gehäuseteile verlötet
 - BG 40 - BG100: Gehäuseteile verschraubt
 - Messwerk: Weißblech/Polyamid
 - Membrane (im Messwerk): Nitrilkautschuk (Perbunan®), gewebekaschiert
 - Gestänge: BG 4: Polyamid, ab BG 6: Polyamid/Messing
 - Ventilschieber: Bakelite

- Zubehör:**
- Thermometer
 - Manometer
 - Adaptertüllen für Schlauchanschluss
 - Elektronische Anzeige-Einheit, mit Schnittstelle RS 232 und Analog-Ausgang (Impulsgeber erforderlich)

Optionen (im Gaszähler eingebaut):

- LCD-Anzeige, rückstellbar, 8-stellig (anstelle Rollenzählwerk, summierend)
- Impulsgeber (zum Anschluss an Elektronische Anzeige-Einheit/Computer)