

## GASEX Flowmeter Vers. 2.0 für Druckluft und Gase Nennweiten DN 15 bis DN 3000



Kalorimetrischer, nach dem Wärmeabtragungsprinzip arbeitender Durchflussmesser

### Merkmale

- Keine bewegten Teile
- Hohe Empfindlichkeit bei geringen Strömungsgeschwindigkeiten
- Großer Messbereich ermöglicht sowohl die Erfassung von Leckagen als auch von größeren Verbräuchen
- Messung des Normdurchflusses, unabhängig von Druck- und Temperaturschwankungen
- Parallele Messung der Medientemperatur
- Hohe Messgenauigkeit
- Vielfältige Signalausgabe in der Standardausführung (Anzeige, Schaltpunkt, Analogausgang, Pulsausgang, RS232-Schnittstelle)
- Lage unabhängig arbeitendes Gerät
- Einbau und Wartung einfach und problemlos

### Einsatz

- Erfassung von Druckluftkosten für einzelne Kostenstellen oder Verbraucher
- Ermittlung von Leckagemengen
- Steuerung leistungsunterschiedlicher Kompressoren
- Überwachung des Leistungsgrades von Druckluftherzeugern
- Messung des Luftverbrauchs an Belebungsbecken in Kläranlagen
- Zuluftmessung an Gebäudebelüftungsanlagen
- Stickstoff-Verbrauchsmessungen

### Aufbau

Der Druckluft- und Gasverbrauchsmesser besteht aus einer Sonde mit Klemmverschraubung G $\frac{1}{2}$  und einer separaten rechnergestützten Elektronik in einem Kunststoffgehäuse zur Wandbefestigung.

Die Sonde wird über eine Anschweißmuffe mit G $\frac{1}{2}$  Innengewinde in die Rohrleitung montiert. Für den Einbau in die Rohrleitung stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Klemmverschraubung *ohne Kugelhahn*, wenn die Sonde in verschiedenen Rohrenweiten in die drucklose Rohrleitung montiert werden soll.
- Klemmverschraubung *mit Kugelhahn und Sicherheitsmontageeinheit*, wenn die Sonde in verschiedenen Rohrenweiten in die unter Druck stehende Rohrleitung montiert werden soll.

### Ausführung

Gerät mit Durchflussanzeige (Volumenstrom, Massenstrom), Mengenzähler und durchflussproportionalem Ausgangssignal 0–10V oder 0/4-20mA, Pulsausgang (< 30x pro Minute) oder 1 Schaltschwelle und bidirektionaler RS232-Schnittstelle. Bei Lieferung werksseitig nach Kundenvorgaben eingestellt: Anzeige Volumen und Volumenstrom oder Masse und Massenstrom, Ausgangssignal Endwert, Pulswertigkeit, Schaltschwelle/Hysterese, Baudrate, Adresse, Mittelwertbildung, Off-Set, und Minimalmengenunterdrückung.

Bei Lieferung mit Tastatur kann der Kunde die vorgenannten Einstellungen Menü geführt selbst vornehmen, sowie die Zähler starten, stoppen und zurücksetzen.

Der Analogausgang, die Schaltschwelle oder der Pulsausgang können den Messwerten frei zugeordnet werden.

Über die RS232-Schnittstelle können alle genannten Einstellungen und Datenabfragen mit einem PC durchgeführt werden.

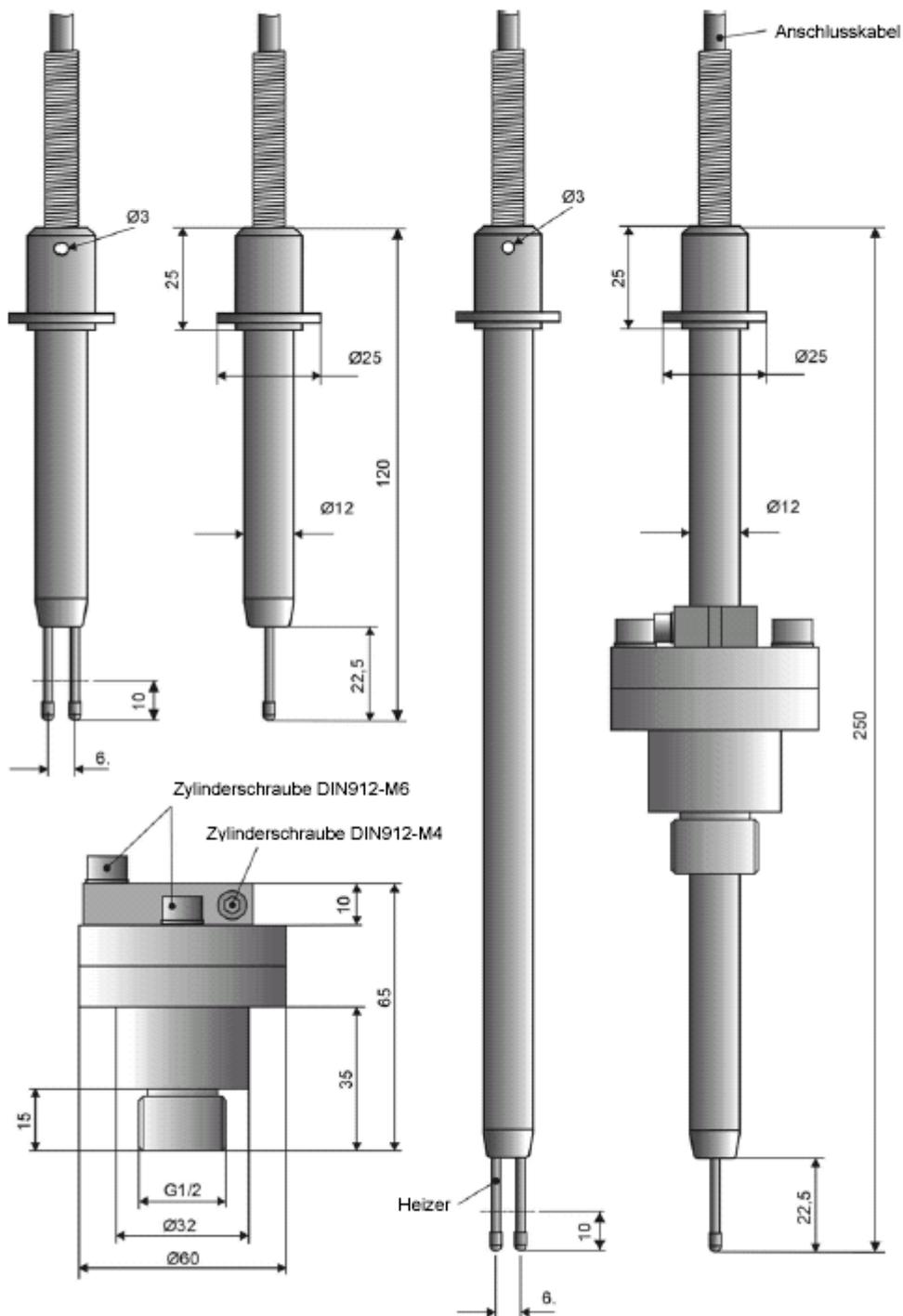
### Technische Daten der Sonde

<i>Funktionsprinzip</i>	kalorimetrisch, Primärsignal massenstromproportional (Betaung der Sonde muss vermieden werden)
<i>Medium</i>	Luft, trocken
<i>Messbereiche</i>	0,6-60m/s (bei Normbedingungen 0°C/1,013bar a)
<i>Messfehler</i>	< +/-2% vom Messwert ab > 5m/s, sonst < +/- 0,1m/s
<i>Wiederholgenauigkeit</i>	+/-1% vom Messwert
<i>Bereitschaftszeit</i>	ca. 5 Minuten nach dem Einschalten
<i>Betriebsdruck</i>	max. 16bar absolut (höhere Drücke auf Anfrage)
<i>Betriebstemperatur</i>	-40 bis +100°C / 0°C bis +130°C / -50°C bis +200°C (bei Bestellung festzulegen)
<i>Umgebungstemperatur</i>	0 bis 60°C
<i>Betriebslage</i>	beliebig
<i>Beruhigungsstrecke</i>	30 x DN im Einlauf, 10 x DN im Auslauf Die Mindestlänge der Beruhigungsstrecken hängt vom jeweiligen Anwendungsfall ab. Grundsätzlich gilt, dass größere Beruhigungsstrecken erforderlich sind, wenn Krümmer oder Armaturen im Zulauf eingebaut sind. Siehe auch DIN1952
<i>Prozessanschluss</i>	Anschweißmuffe mit G½ Innengewinde
<i>Auslegungsdruck</i>	PN16 (höhere auf Anfrage)
<i>Werkstoffe, medienberührt</i>	Sonde, Anschweißmuffe, Klemmverschraubung, Kugelhahn (optional): Edelstahl 1.4571 Dichtung: VITON
<i>Schutzart</i>	IP65
<i>Abmessungen</i>	siehe Maßbilder der Sonden
<i>Verbindungskabel Sonde - Messumformer</i>	Länge 5m (optional 10m)

### Messbereichsgrenzen (bezogen auf Luft im Normzustand 0°C/1,013 bar a) bei Rohrrinnendurchmesser

15-25	32	40	50	65	80	100	200	300	3000	mm
100	170	260	410	700	1.000	1.700	6.800	15.200	1.500.000	Nm³/h

## Maßbilder der Sonden (Standard 120mm / 250mm)



## Technische Daten des Messumformers

<i>Versorgungsspannung</i>	Standard: 12VDC ohne Potentialtrennung Option: 115-230VAC, 24VDC, 12VDC mit Potentialtrennung
<i>Leistungsaufnahme</i>	ca. 8VAC
<i>Umgebungstemperatur</i>	5–50 °C
<i>Abmessungen</i>	siehe Maßbilder der Messumformer
<i>Schutzart</i>	IP65
<i>Anzeige</i>	LCD-Punktmatrix-Anzeige, 4 Zeilen a 16 Zeichen
<i>Anzeigewerte</i>	Massendurchfluss und Masse (Zählung) Volumendurchfluss und Volumen (Zählung) Temperatur [°C]
<i>Datensicherung</i>	durch nvSRAM (nicht-flüchtiger Speicher)
<i>Ausgangssignale</i>	0–10VDC oder 0/4 – 20mA* durchflussproportional Relaisausgang (potentialfreier Wechsler) frei programmierbar als Pulsausgang oder Schaltschwelle** RS232, bidirektional ***
<i>Anschlussart</i>	Federkontaktklemmen für alle Ein- und Ausgangssignale (max.1,0mm <sup>2</sup> )
<i>Optionales Zubehör</i>	Tastatur, numerisch, 25 Tasten, in separatem Gehäuse mit Anschlusskabel

\* Spannungs- oder Stromsignal mittels Jumper frei wählbar.  
Konfiguration bei Lieferung 0–10V.  
0-20mA oder 4-20mA frei wählbar über RS232 oder Tastatur.

\*\* Relaisausgang frei konfigurierbar über RS232 oder Tastatur.  
Als Pulsausgang max. 30 Pulse/Minute für den Messbereichsendwert.

\*\*\* Interne Klemme für PC-Anschluss und interne Steckverbindung für optionale Tastatur.

## Maßbilder der Messumformer

