



## Schwebekörperdurchflussmesser

**K32**

- Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Gasen
- Einsetzbar z.B. in der Chemie, der Medizin- oder in der Labortechnik
- Präzision, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit zeichnen dieses Gerät aus
- Robuste, verschleißarme Mechanik
- Differenzdruckregler als Vor- und Nachdruckregler erhältlich





## Funktion

Der Messstoff strömt von unten nach oben durch das Messrohr. Dabei hebt er den Schwebekörper so weit an, bis ein dem Durchfluss entsprechender Ringspalt zwischen dem Messkonus und dem Schwebekörper entsteht.

Die dabei auf den Schwebekörper wirkenden Kräfte (Gewichtskraft, Auftriebskraft, Strömungskraft) sind im Gleichgewicht.

Die Messwertanzeige erfolgt über die Oberkante der Kugel bzw. die Ablesekante des Schwebekörpers auf die Skala des Messrohres

Der Schwebekörper-Durchflussmesser besteht aus einer Gerätearmatur mit eingebautem Messrohr aus Glas und darin befindlichem vertikal beweglichem Schwebekörper und dem für die Einstellung der Durchflussmenge erforderlichen Ventil.

## Anwendung

Das Messgerät K32 ist geeignet zur Durchflussmessung von flüssigen oder gasförmigen Produkten in Rohrleitungen.

Angezeigt wird die momentane Durchflussmenge in Volumen oder Masse pro Zeiteinheit.

Anwendungsbereiche: Durchflussmessung, -Dosierung, -Überwachung, -Einstellung, -Kontrolle, von flüssigen und gasförmigen Produkten.

Zur Prozessüberwachung und Regelung sind die Geräte mit elektrischen Zusatzeinrichtungen lieferbar.

- Verschiedene Dichtungswerkstoffe
- Wandtafeleinbaumöglichkeit
- Differenzdruck Regler als Vor- oder Nachdruckregler (optional)
- Kontakteinrichtungen

## Technische Daten:

### Werkstoffe:

Messkonus:	Borosilikatglas
Schwebekörper:	Edelstahl 1.4404 (316L) / Glas
Armatur (Anschluss):	1.4404 (316 L) andere Werkstoffe auf Anfrage
Dichtungen:	Messglas -Viton, FFKM (Option)
Ventil:	PTFE, Schlauchtüllen PVC
V / N (Option Vor- Nachdruckregler)	Regler/Steuerrohre: Edelstahl 1.4301

### Prozessanschluss:

Sonderanschlüsse:	NPT 1/4" (F) Ermeto, Swagelok, G 1/4", Schlauchanschluss 8 mm Sonderanschlüsse nach Kundenwunsch
-------------------	--

### Druckbeständigkeit::

K32	Max. 10 bar (20°C)
K32-...V / N	Membrane max. einseitig 7bar

### Prozesstemperatur:

-20°C bis +100°C	
-20°C bis +70°C	(mit Grenzkontakten)

### Umgebungstemperatur:

-20°C bis +100°C	
-20°C bis +70°C	(mit Grenzkontakten)

### Schutzart:

IP 65 (EN60529)

### Messabweichung

Flüssigkeit/Gas:	± 1% qG =50% gem. VDE/VDI 3513 Blatt 2
K12-...V / N (Option Vor- Nachdruckregler)	± 1,5 % / ± 2,5 % Mess- Regelabweichung v. ME, innerhalb 10-100% vom Messbereich



### Wiederholgenauigkeit

Flüssigkeiten / Gas  $\pm 0,3 \%$  vom Messbereichsendwert  
K32-...V / N (Option Vor-/Nachdruckregler)  $\pm 1,5 \%$  /  $2,5 \%$  Mess- / Regelabweichung vom Messbereichsendwert

### Elektrische Ausgänge (Option)

1 oder 2 induktive Grenzwertsigalgeber,  
mono- oder bi-stabil

### Zertifikate und Zulassung

Explosionsschutz:

Kennzeichnung:



II 2GD IIC TX  
Reg. No.: BVS 10 ATEX H/B 034  
Tech. File Reg. No. HM-K09-32-ATEX-10-01-X

### Kennzeichnung des Grenzwertgebers:

Fabrikat Pepperl & Fuchs		PTB 99 ATEX 2128 X
Typ: RC 15-14 NO/N3		II 2G Ex ia IIC T6
Fabrikat ifm electronic		BVS 08 ATEX E026, IECEx BVS 09.0016,
Typ: N7R**A		II 1G Ga Ex ia IIC T4/T5/T6, II 1D Ex iaD 20 T125°C

### CE-Kennzeichen:

Ex-Richtlinie 94/9/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Druckgeräterichtlinie:

97/23/EG

### Gewicht:

K32: 0,5 kg (Standard)  
K32.V/N: 0,9 kg (mit Differenzdruckregler)

### Messbereichstabelle

Alle Messbereichswerte bei voll geöffnetem Ventil,

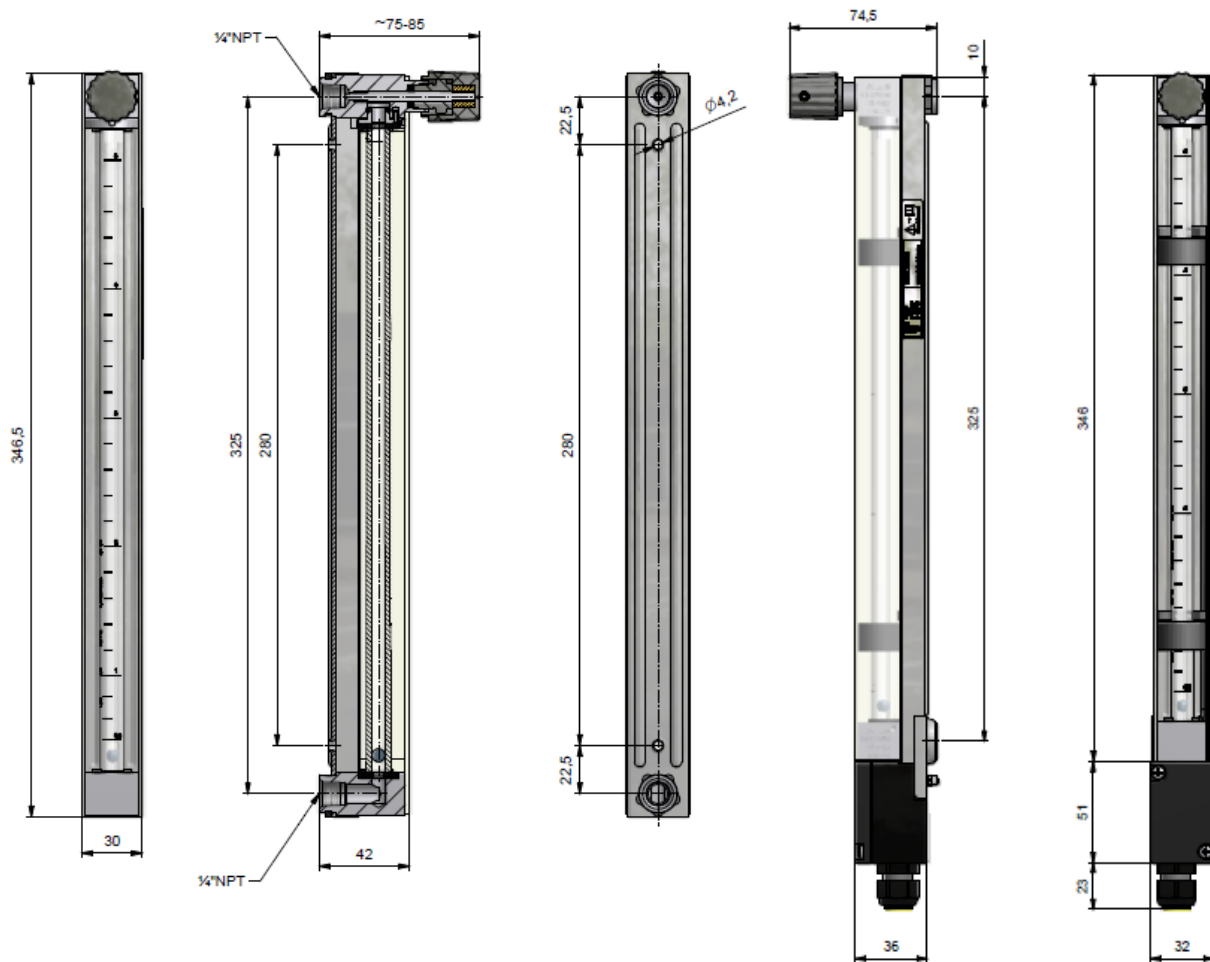
Messbereiche Wasser 20 °C					Messbereiche Luft 1,013 bar abs. 20 °C				
Schwebekörper 1.4401 (316) / Glas					Schwebekörper 1.4401 (316) / Glas				
MB N°	Wasser l/h	Schweb. körper Mat.	Ventil Ø (mm)	Druckverlust (mbar)	MB N°	Luft l/h	Schweb. körper Mat.	Ventil Ø (mm)	Druckverlust (mbar)
K1	0,6-6	1.4401	2,8	2	M1	30-250	1.4401	2,8	2
K2	1,4-11	1.4401	2,8	3	M2	80-380	1.4401	2,8	3
K3	1,6-16	1.4401	2,8	3	M3	50-500	1.4401	2,8	3
K4	2,5-25	1.4401	2,8	3	M4	70-700	1.4401	2,8	3
K5	4-40	1.4401	2,8	5	M5	110-1100	1.4401	2,8	5
K6*	5-63	1.4401	2,8	5	M6	180-1800	1.4401	2,8	5

\* Eingeschränkter Kontakt-Verstellbereich / Kontakt nur als Min.-Kontakt einstellbar



**Abmessungen**

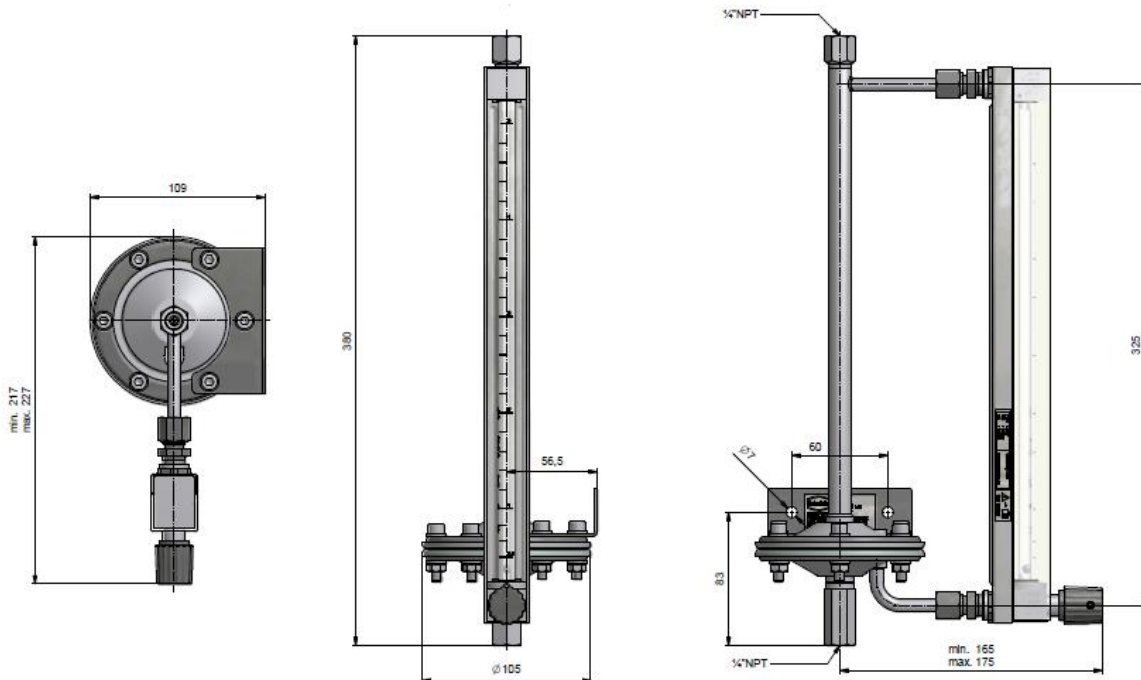
**K32 Standardausführung (Maße in mm)**



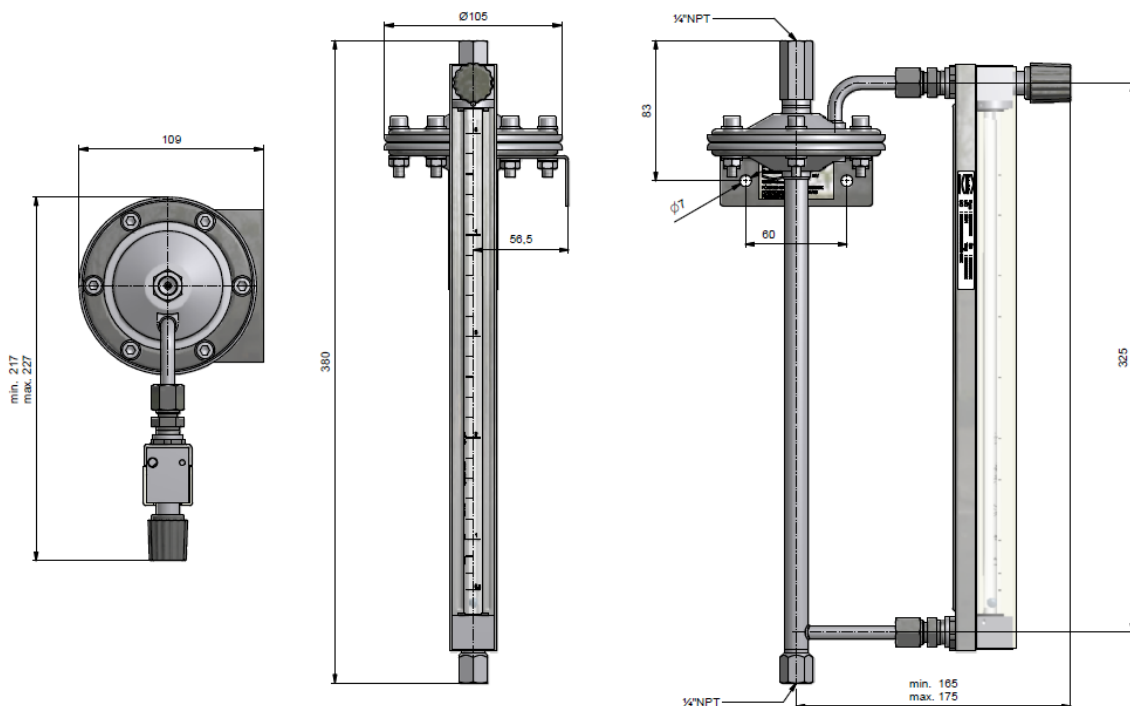


### K32- V / N (Option Vor- Nachdruckregler)

#### K32-...-N als Regler bei konstantem Nachdruck



#### K32-...-V als Regler bei konstantem Vordruck



Weitere Informationen zum K32 finden Sie in der Gerätebeschreibung K32\_GB\_01\_de. Änderungen vorbehalten

Heinrichs Messtechnik GmbH  
Postfach 600260  
D-50682 Köln

Robert-Perthel-Straße 9  
D-50739 Köln

Tel. +49-221-49708-0  
Fax +49-221-49708-178

www.heinrichs.eu  
info@heinrichs.eu

Datei: K32\_DA\_01\_DE Datum: 12/08/2011