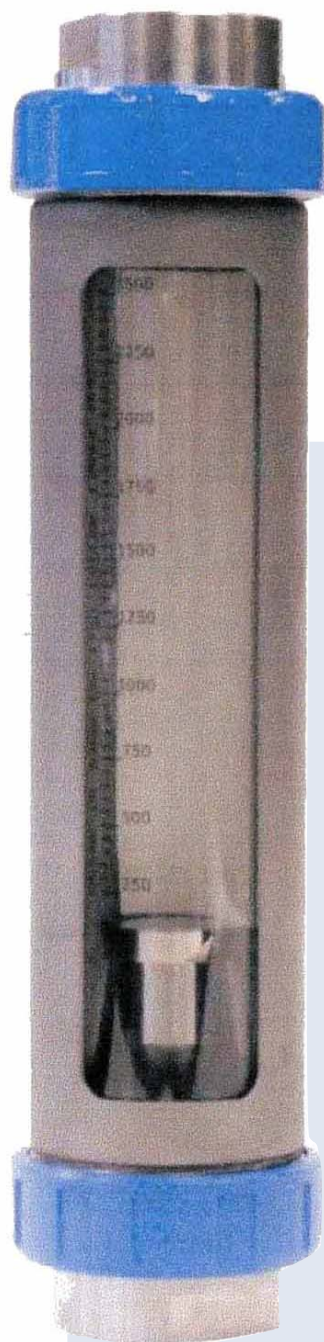


# V400

## Schwebekörper-Durchflussmesser mit Glasmesskonus



## Schwebekörper-Durchflussmesser V400

### Messgerät mit eingebautem Glasmesskonus und verschiedenen Anschlussmöglichkeiten für universelle Einsatzmöglichkeiten.

Die Messgeräte V400 sind Durchflussmesser mit Glaskonen zur Messung von Flüssigkeiten und Gasen.

Die Durchflussmesser werden in einer senkrechten Rohrleitung eingebaut. Die Durchflussrichtung ist von unten nach oben.

Auf dem Messglas ist eine kundenspezifische Skala aufgebracht. Der Glasmesskonus ermöglicht eine Direktanzeige des Durchflusses.

### Technische Besonderheiten

- Durch ein großes Sichtfenster kann der Messstoff visuell überwacht werden
- Robustes Edelstahlgehäuse mit eingebauter Sichtscheibe als Splitterschutz
- Auf dem Glasmesskonus ist eine kundenspezifische Skala mit entsprechenden Durchflusseinheiten aufgebracht
- Berechnung der Skale erfolgt nach dem Berechnungsverfahren gemäß VDE/VDI 3513
- Der Durchflusswert kann unmittelbar abgelesen werden
- Die Durchflussmesser können mit max. zwei einstellbaren Grenzwertgebern ausgerüstet werden
- Für den Einsatz im Ex-Bereich ist eine eigensichere Einspeisung erforderlich

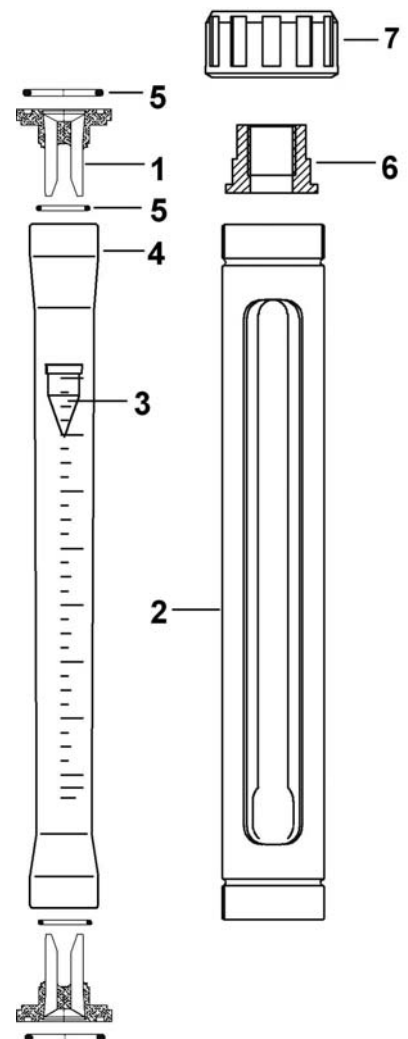
### Geräteaufbau

- 1 Fänger
- 2 Gehäuse mit Sichtscheibe
- 3 Schwebekörper
- 4 Messkonus
- 5 Dichtung
- 6 Verschraubung mit Innengewinde
- 7 Überwurfmutter

### Planungshinweise

Folgende Punkte sind bei der Montage und beim Betrieb der Geräte besonders zu beachten:

- Durchflussrichtung vertikal, von unten nach oben
- Druckstöße vermeiden
- Nur langsam öffnende Magnetventile verwenden
- Ventile immer ausgangsseitig anordnen



## Technische Daten

<b>Gerätetyp</b>	V400
<b>Messbereiche</b> (100%-Werte) Wasser 20 °C Luft 1.013 bar abs., 20 °C Auswahl der Messkonen nach Durchflusstabelle	gemäss Tabelle
<b>Messspanne</b>	10 : 1
<b>Skalenteilung</b>	Durchflusseinheiten oder Millimeterteilung
<b>Genauigkeitsklasse</b> nach VDI / VDE-Richtlinie 3513, Bl. 2	1.0
<b>Anschlüsse</b> Verschraubung mit Innengewinde	G 1/2" + G 1"
<b>Glasmesskonus</b>	Länge 300 mm
<b>Werkstoffe</b>	
Geräteanschlüsse	
Verschraubung	Edelstahl 1.4404 (316 L)
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 (316 L) gestraht,
Überwurfmutter	Aluminium / pulverbeschichtet, Option: Edelstahl
Messkonus	Borosilikatglas
Schwebekörper	Edelstahl 1.4571 (316 Ti)
Schwebekörperfänger und Einsatz	PVDF (FDA konform)
Dichtungen	NBR (Perbunan) oder FPM (Viton)
Sonderausführung	Auf Anfrage
<b>Max. zul. Betriebsüberdruck Ps</b> bei Ts = 120 °C	DN 15, DN 25 / 10 bar
<i>Die Richtlinie 97/23/ EG des Rates vom 29. April 1999 über ortsbewegliche Druckgeräte (Druckgeräterichtlinie) wird angewandt. Der max. zulässige Betriebsdruck PS ist für die max. zulässige Betriebstemperatur TS berechnet. Beide Grenzwerte (PS und TS) sind dem Typenschild zu entnehmen. PS entspricht in der Regel dem Nenndruck des Anschlusses.</i>	
<b>Prüfdruck PT</b>	
<i>Der Prüfdruck ist gemäß Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) bzw. AD 2000-HP30 berechnet unter Berücksichtigung des maximal zulässigen Betriebsdruckes sowie der maximalen Betriebstemperatur.</i>	
<b>Max. Messstofftemperatur</b>	- 40 bis + 100 °C
<b>Umgebungstemperatur Tamb.</b>	-20°C bis + 100°C (Standard; andere auf Anfrage)

## Durchflusstabelle

**Referenzbedingungen:** Luft bei 20°C, 1.013 bar abs. / Wasser bei 20°C  
100% Durchflusswerte, Messspanne 10:1

Meßstoff	Konus Nr.	Wasser [l/h]	Luft [Nm <sup>3</sup> /h]	max. Druckverlust [mbar]
<b>DN15</b>	N 18.07	4 - 40	0,15 - 1,5	9
	N 18.09	6,3 - 63	0,22 - 2,2	9
	N 18.13	10 - 100	0,3 - 3,0	9
	N 19.09	16 - 160	0,5 - 5	13
	N 19.13	25 - 250	0,8 - 8	16
	N 19.19	40 - 400	–	21
	N 19.26	63 - 630	–	27
<b>DN25</b>	N 21.09	63 - 630	1,8 - 18	22
	N 21.13	100 - 1000	2,5 - 28*	23
	N 21.18	160 - 1600	–	26
	N 21.25	250 - 2500	–	33

\* nur mit geführtem Schwebekörper möglich

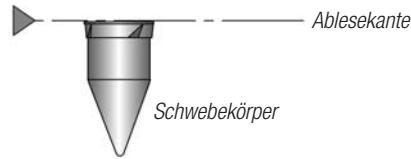
Der Betriebsdruck sollte bei Flüssigkeiten mindestens das 2-fache, bei Gasen das 5-fache des Druckverlustes betragen.  
Die angegebenen Druckverluste gelten für Wasser und für Luft bei max.Durchfluss.

Die Umrechnung auf andere Messstoffe oder Betriebsdaten (Druck, Temperatur, Dichte, Viskosität) erfolgt mit Hilfe des Berechnungsverfahrens nach VDE/VDI Richtlinie 3513.



## Glas-Messkonen

Die Messgläser bestehen aus hochtemperaturbeständigem spannungsfreiem Borosilikatglas. Die Schwabekörper besitzen am oberen Führungsrand drei Kerben, durch die der Körper bei Anströmung in Rotation versetzt und lagestabil wird.



## Grenzwertgeber Vö40/MS14

Der Vö40/MS14 wird mit einer Halterung am Gehäuse befestigt und ist über den gesamten Meßbereich einstellbar. Der Grenzwertgeber Vö40/MS14 ist ein potenzialfreier, bistabiler Reedkontakt. Er kann wahlweise als Schließer oder Öffner betrieben werden. Werksseitig wird er als Schließer geliefert. Der Grenzwertgeber kann auch nachträglich eingebaut werden. Voraussetzung ist ein Magnetschwabekörper.

### Technische Daten Vö40/MS14

Kontaktart	bistabiler Reedkontakt, umsteckbar als Schliesser oder Öffner
Schalt-Reproduzierbarkeit	< 2% vom Meßbereichsendwert
Schaltleistung	12 V A
max. Schaltspannung	30 Vdc
max. Schaltstrom	0,5 A
Umgebungstemperatur	- 25 °C to + 60 °C
Schutzart	nach EN 60529 / IEC 529 IP 44

## Handreguliertventil

Stahl-verzinkt oder Edelstahl am Ausgang montiert.

Nennweite	Kv-Wert
G 1/2"	0.65
G 1"	1.7



## Abmessungen und Gewichte

Durchfluss Nennweite DN mm	Anschluss Innengewinde nach ISO228	Abmessung Fenstergröße a x b (mm)	Gewicht ca. in kg
15	G 1/2"	27 x 239	0.5
25	G 1"	37 x 239	1.3

