

Durchflussanzeigen mit Sensor

Kunststoff Thermoplast

ENDKAPPEN UND SENSORENHALTER

Kunststoff Thermoplast (Polypropylen PP), schwarz, matt

ACHSE UND FLÜGELRAD

Kunststoff Thermoplast (Polypropylen PP), rot
Sensorenaktivierungsclips aus Edelstahl 1.4301.

SCHAUGLAS

Borosilikat Glas mit hoher Beständigkeit, auch für den Einsatz mit Glykol-basierten Lösungen geeignet.

SENSOR

Induktivsensor aus vernickeltem Messing

SPANNSTANGEN

1.4404 Edelstahl

DICHTUNGSRINGE

Gummi NBR (Perbunan)

STANDARDAUSFÜHRUNG

Buchse Messing mit zylindrischem Gewinde nach UNI ISO 228/1.

MAXIMALE GEBRAUCHSTEMPERATUR

100° C

FUNKTIONEN UND ANWENDUNGEN

Die Durchflussanzeige kann in jeder Position angebracht werden. Bei Anbringung auf starren Rohren sollte die Durchflussanzeige auf dem Rohr perfekt sitzen.

Die Anzeige funktioniert über einen Zweizeige-Flüssigkeitsdurchfluss mit einer Viskosität unter 30cSt.

Um die Propellerdrehung zu erzeugen, ist eine Minstdurchflussrate je nach Art und Viskosität der Flüssigkeit erforderlich.

Beim Durchgang mit der Minstdurchflussrate beginnt der Rotor, sich mit einer zum Flüssigkeitsdurchfluss proportionalen Drehzahl zu drehen.

Der Induktivsensor, der vollständig vom Flüssigkeitsdurchflussbereich abgetrennt ist, liest den Durchfluss an den beiden am Rotor befestigten Metallclips ab, die eine Frequenzvariation abgeben, die durch Anschluss an eine SPS in einen ablesbaren Durchflusswert umgewandelt wird.

MONTAGEHINWEIS

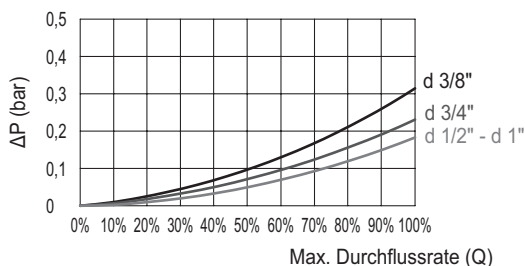
Um die korrekte Funktion des Rotors sicherzustellen und mit einer sauberen Flüssigkeit zu arbeiten, muss die Schaltung vor der Montage der Anzeige gespült und gereinigt werden, sodass alle Partikel entfernt werden.

Da Luftblasen in der Flüssigkeit zu Messfehlern führen können, wird empfohlen, die Anzeige vor den Ventilen und/oder anderen Komponenten, die Hohlräume erzeugen können, zu montieren.

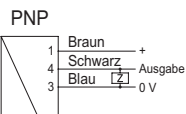


SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

- Buchsen aus Edelstahl 1.4401
- Buchsen mit konischem NPT-Gewinde
- Achse und Flügelrad in Farbe Blau



Sensor	Induktiv
Stromversorgung	10 – 30 Vcc
Spannung	10 mA
Max. Last	200 mA
Kurzschlusschutz	Ja
Verpolungsschutz	Ja
Ausgang	PNP
Verbindung	M12x1, 4-polig
Schutzart	IP67



MESSBEREICH

Der Gesamtbereich **Q1** ist der Bereich zwischen der minimalen und der maximalen Durchflussrate, in dem der Sensor einen Ablesewert ausgibt.

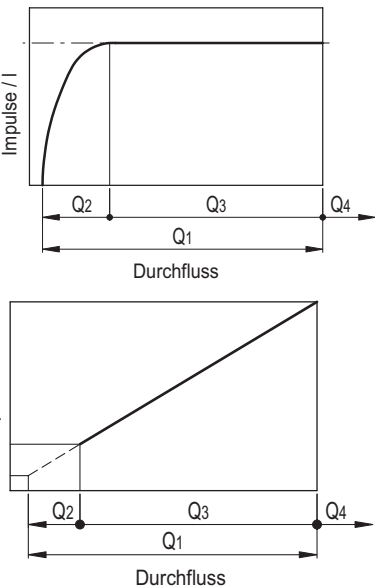
Im nichtlinearen Messbereich **Q2** gibt der Sensor ein Signal aus, das nicht als präzise betrachtet werden kann, da die Drehung des Rotors nicht konstant ist.

Im linearen Messbereich **Q3** geben die Impulse die Messung mit einer Genauigkeit von $\pm 3\%$ wieder.

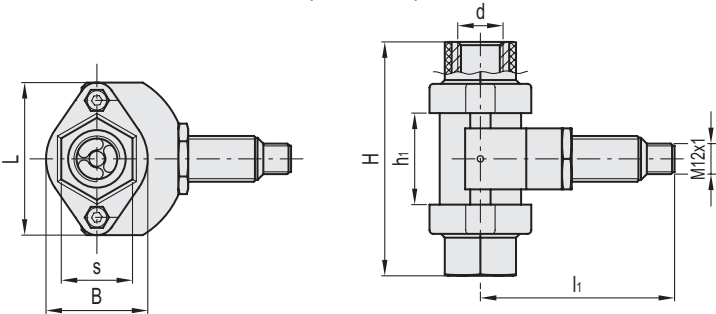
Durch Rotorverschleiß und Druckverlust ergibt sich die Durchflussrate **Q4**, die über den Maximalwert liegt.

Die in der Tabelle gezeigten Impulse pro Liter sind bei 20°C warmem Wasser gemessene Durchschnittswerte, die mit verschiedenen Sensoren gemessen wurden, um ein genaueres Messergebnis zu erhalten. Im Vergleich zum mit Wasser gemessenen Wert kann die Durchflussfrequenz je nach Dichte oder Temperatur der verwendeten Flüssigkeit um $\pm 10\%$ variieren.

Deshalb wird empfohlen, für jede verwendete Flüssigkeit eine eigene Kalibrierung durchzuführen. Die Wiederholbarkeit der Messungen beträgt $\pm 3\%$, bezogen auf die vollständige Frequenzskala.



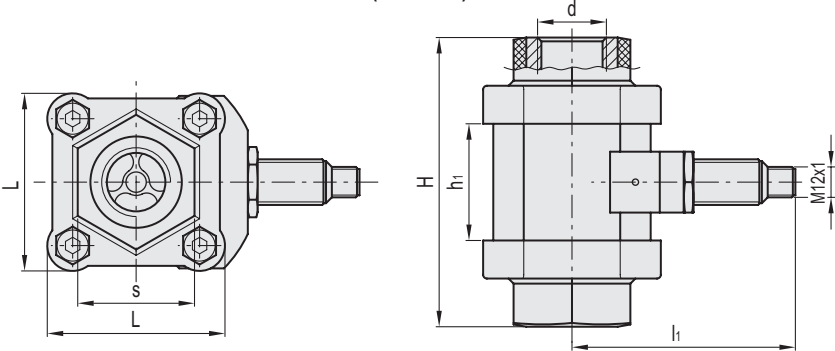
HVF-E (G3/8 - G1/2)



HVF-E (G3/8 - G1/2)

Code	Artikelnummer	d	H	L	B	h1	s	l1	P max # Bar	Q1* l / min	Q2** l / min	Q3*** l / min	Impulse / l	Maximale Frequenz in Hz	Max. Anzugsmoment [Nm]	⚖
111313	HVF.92-E-3/8	3/8	92	60	40	36	28	82	10	1.2 ÷ 20	1.2 ÷ 3	3 ÷ 20	136	45	20	308
111315	HVF.92-E-1/2	1/2	92	60	40	36	28	82	10	1.2 ÷ 40	1.2 ÷ 3	3 ÷ 40	128	86	20	230

HVF-E (G3/4 - G1)



HVF-E (G3/4 - G1)

Code	Artikelnummer	d	H	L	h1	s	l1	P max # Bar	Q1* l / min	Q2** l / min	Q3*** l / min	Impulse / l	Maximale Frequenz in Hz	Max. Anzugsmoment [Nm]	⚖
111335	HVF.114-E-3/4	3/4	114	70	46	46	94	10	2.1 ÷ 60	2.1 ÷ 5	5 ÷ 60	30	30	20	750
111343	HVF.114-E-1	1	114	70	46	46	94	10	2.1 ÷ 80	2.1 ÷ 5	5 ÷ 80	35	48	20	650

maximaler Druck * Gesamtmessbereich. ** Nichtlinearer Messbereich. *** Linearer Messbereich.

Die Durchflussraten **Q1**, **Q2** und **Q3** gelten für Wasser bei 20°C.