

SRZ-Serie

Spindel-Durchflußmeßgeber

Aufbau und Meßprinzip

Zwei hochpräzise cycloide Schraubenspindeln mit geometrisch überdeckenden Profilen liegen ineinandergreifend in einem zylindrischen Gehäuse, so daß zwischen den Spindelprofilen und der Gehäusewandung abgeschlossene Meßkammern entstehen.

Das Meßmedium strömt zwangsgeführt in axialer Richtung durch die Spindelprofile entlang der beiden Meßkammerbohrungen und versetzt dabei die Spindeln in Drehung. Dies geschieht pulsationsfrei und mit geringster Leckage.

Ein integrierter Aufnehmer erfaßt über ein Polrad mit hoher Zähnezahl berührungslos die Drehzahl des

Spindelpaars durch die Gehäusewand hindurch. Die Drehzahl ist über einen weiten Bereich absolut proportional zum Volumenstrom.

Für die Auswertung stehen Impulse pro Volumeneinheit zur Verfügung (siehe auch Aufnehmer und Verstärker-Datenblätter). Der K-Faktor (Kalibrier-Faktor) des Spindel-Durchflußmeßgebers drückt die exakte Pulsrate pro Volumeneinheit aus. Um den individuellen K-Faktor zu bestimmen, kalibrieren wir unsere Durchflußmeßgeber. Dabei berücksichtigen wir nach Möglichkeit die Betriebsviskosität des Anwenders. Entsprechende Kalibrierprotokolle sind Bestandteil der Lieferung.



Aufnehmer und Verstärker

Die Aufnehmer eignen sich für Mediumtemperaturen bis +150 °C und Umgebungtemperaturen bis +50 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage). Genaue Beschreibungen der Aufnehmer und Verstärker finden Sie in separaten Datenblättern. Folgende Typen sind für die SRZ-Serie erhältlich:

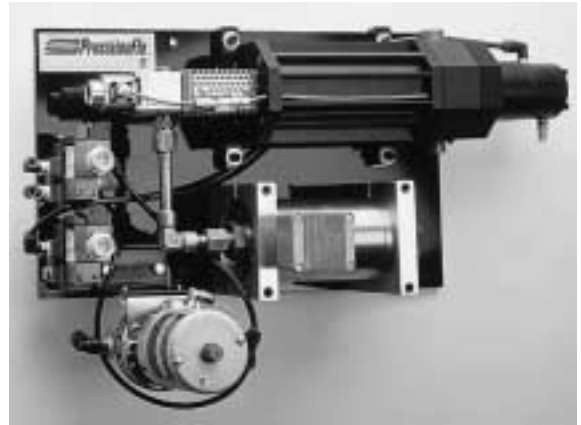
- **VT**/P** Trägerfrequenz-Aufnehmer und Verstärker
Mit zwei VT**/P Impulsverdopplung oder Erkennung der Durchflußrichtung
- **VTM**** Vorortanzeige mit Frequenz- und Analogausgang

Anwendungen

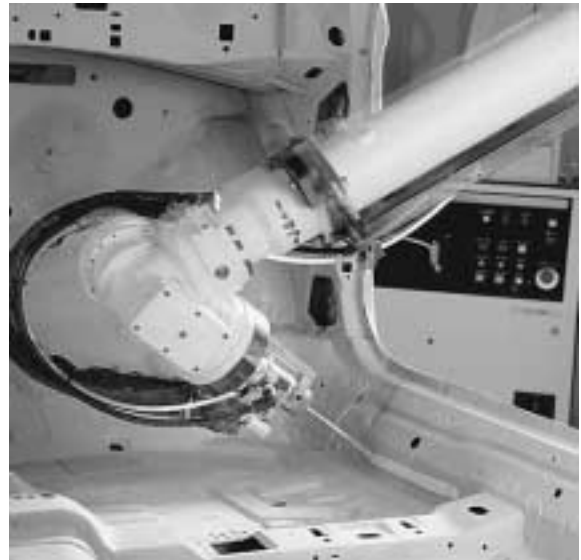
- Polyurethan und Polymere
- Kleber und Dichtmaterialien
- Schweres Heizöl
- Petrochemische Produkte
- Tixotrope Flüssigkeiten
- Fette und Öle verschiedenster Art bei wechselnden Viskositäten
- Hydraulische Prüfstände bei wechselnden Viskositäten der Flüssigkeiten

Eigenschaften

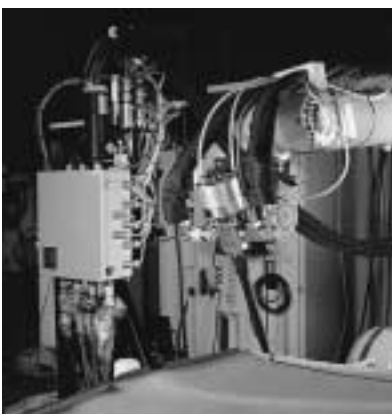
- Hohe Genauigkeit
- Weite Meßspannen 1:100, 1:400
- Druckfest bis 400 bar
- Geringe Viskositätsabhängigkeit, einsetzbar bis $1 \times 10^6 \text{ mm}^2/\text{s}$
- Niedriger Druckverlust im Vergleich zu anderen Verdrängerzählern
- Impulsverdopplung und Erkennung der Durchflußrichtung möglich
- Pulsationsfreie Messung, unempfindlich gegenüber pulsierenden Strömungen
- Ex-Schutz EExiaIICT4 für Zone 1 (Zone 0 nach Einzelabnahme)
- Korrosionsbeständig durch hochwertige Materialien und Lagerwerkstoffe
- Geringe Geräuschentwicklung im Betrieb



SRZ als Komponente eines Präzisionsdosiersystems für PVC zur Nahtabdichtung im Kfz.



Auftrag und Dosierung von PVC mit Robotern



Auftrag von 2K-Klebern



Manuelle Hohraumversiegelung

Technische Daten

SRZ Typ	Meßbereich ¹⁾	K-Faktor	Frequenzbereich
SRZ 10	0,01 bis 4 l/min	16.500 Impulse/l ²⁾	3 bis 1.140 Hz ²⁾
SRZ 20	0,04 bis 16 l/min	9.000 Impulse/l	6 bis 2.500 Hz
SRZ 40	0,4 bis 40 l/min	3.500 Impulse/l ²⁾	20 bis 2.400 Hz ²⁾
SRZ 100	1,0 bis 100 l/min	850 Impulse/l	8 bis 850 Hz
SRZ 400	4,0 bis 400 l/min	214 Impulse/l	14 bis 1.450 Hzht

1)Die Meßbereiche gelten für eine Viskosität von 30 mm²/s, K-Faktoren und Frequenzen sind Durchschnittswerte – die individuellen Werte können Sie dem Kalibrierprotokoll entnehmen.

2)Bitte beachten Sie folgende abweichende K-Faktoren und Frequenzbereiche bei Hochtemperatursausführungen:
SRZ 10: 11.200 Impulse/l und 2 bis 760 Hz, SRZ 40: 1.750 Impulse/l und 11 bis 1.167 Hz

Linearität: jeweils ±0,5 % vom Meßwert ab 30 mm²/s
jeweils ±0,25 % vom Meßwert ab 100 mm²/s

Wiederholbarkeit: jeweils ±0,1 %

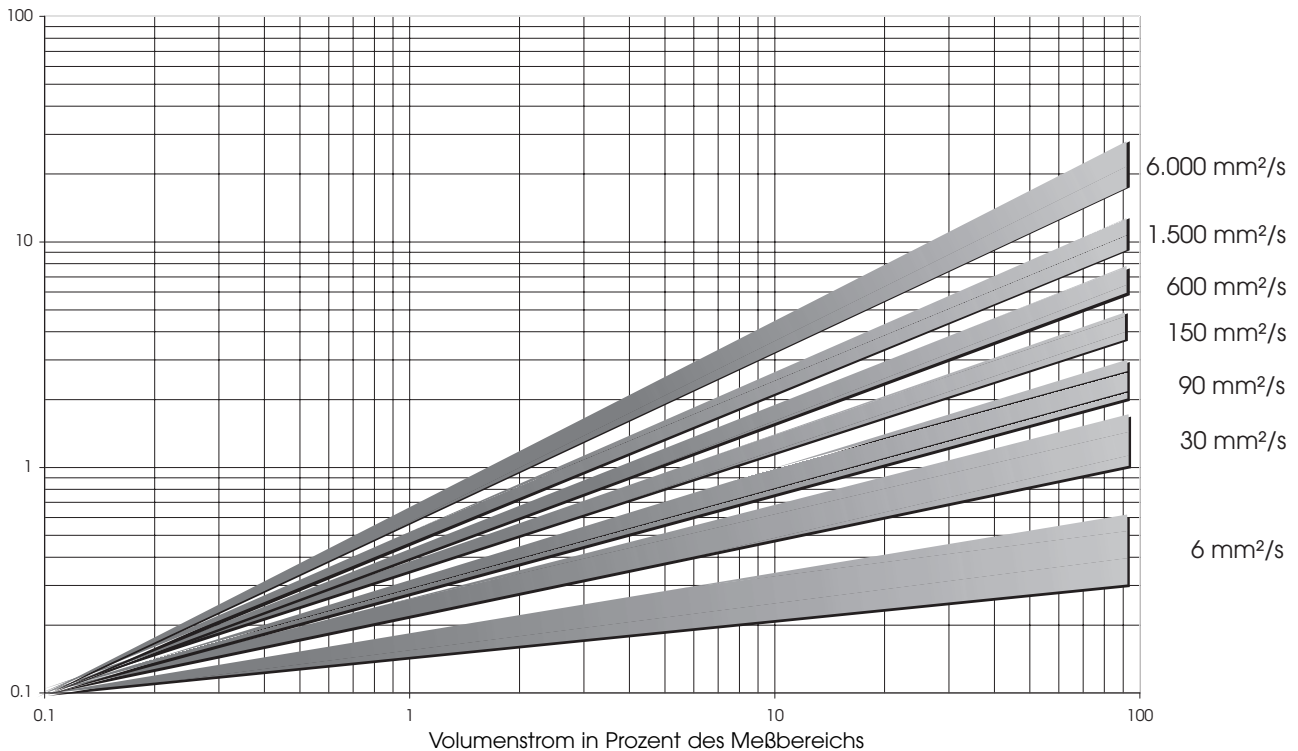
Betriebsdruck: jeweils PN 16/40 bis PN 400

Mediumstemperatur: jeweils bis +150 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)

Viskositätsbereich: jeweils 30 bis 1 x 10⁶ mm²/s (unter 30 mm²/s: eingeschränkter Meßbereich, vertikale Einbaulage erforderlich)

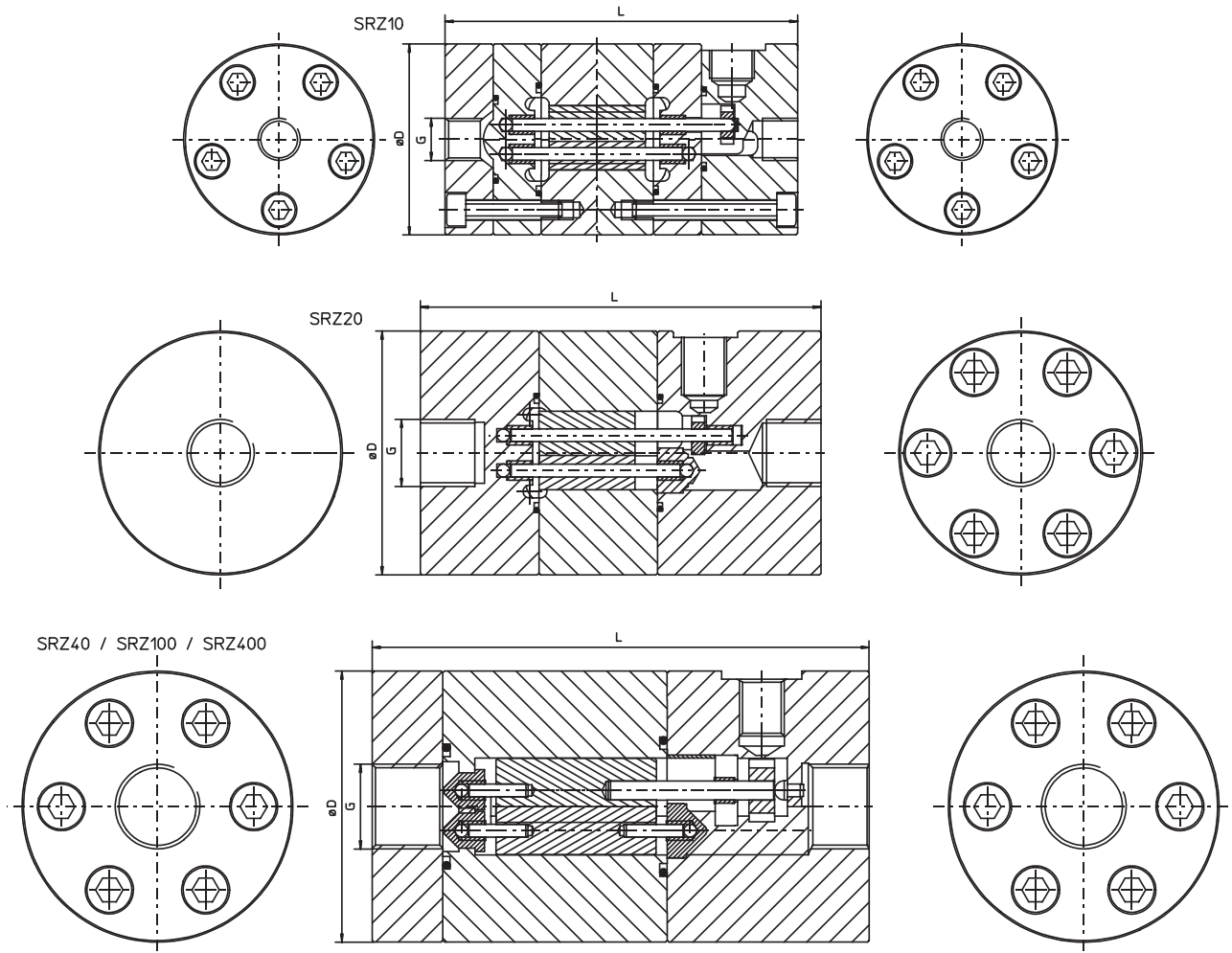
Werkstoffe: jeweils rostfreier Edelstahl gem. DIN 1.4305/1.4122 oder DIN 1.4571/1.4460

Druckverlust
in bar (Durchschnittswerte)



SRZ 10	. . . . . 0,04	. . . . . 0,4	. . . . . 4 l/min
SRZ 20	. . . . . 0,16	. . . . . 1,6	. . . . . 16 l/min
SRZ 40	. . . . . 0,4	. . . . . 4,0	. . . . . 40 l/min
SRZ 100	. . . . . 1,0	. . . . . 10,0	. . . . . 100 l/min
SRZ 400	. . . . . 4,0	. . . . . 40,0	. . . . . 400 l/min

Schnittzeichnungen



Abmessungen

Typ	G	L	D	PN
SRZ 10	1/4"	110 mm	60 mm	400 bar
SRZ 20	1/2"	125 mm	76 mm	400 bar
SRZ 40	3/4"	155 mm	85 mm	400 bar
SRZ 100	1"	221 mm	110 mm	400 bar
SRZ 400	1 1/2"	318 mm	134 mm	400 bar