

# IR-Opflow Durchflussmesser

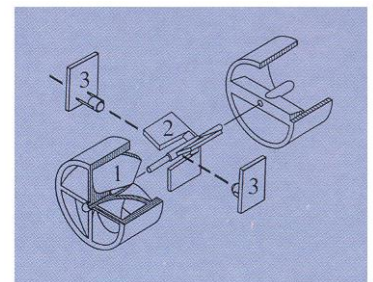
- Messbereich: 0,1 – 120 l/Min., 6 Baugrößen.
- Präzision:  $\pm 1\%$  bzw.  $\pm 3\%$  des Messwertes.
- Wiederholungsfähigkeit:  $\pm 0,1\%$  des Messwertes.
- Rückwirkungsfreier Signalabgriff.
- Material: PVDF (Polyvinylidenfluorid).
- Freie Einbauposition.
- Strömungskorrekturen nicht erforderlich.
- Erhältlich mit BSP-, NPT- und Schlauchanschluss.
- Patentierte Entwicklung.



Der IR-Opflow Sensor ist ein volumetrischer Durchflussmesser.

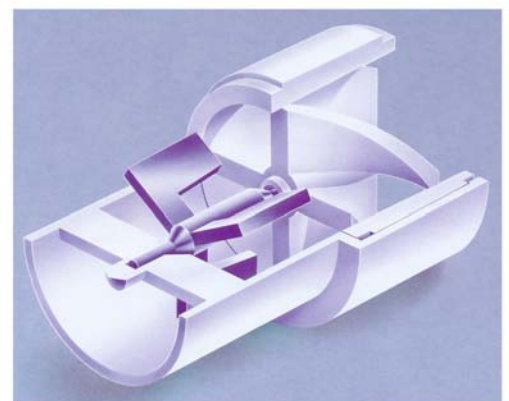
Der Sensor ist aus folgenden Teilen aufgebaut:

- einem Sensorgehäuse mit:
- einem patentierten Strömungskorrektor ( 1 ),
- einem freischwebenden, leichten Rotor mit drei Blättern ( 2 ),
- einem optisch-elektronischen Infrarot-Detektor ( 3 ) mit integriertem Vorverstärker.



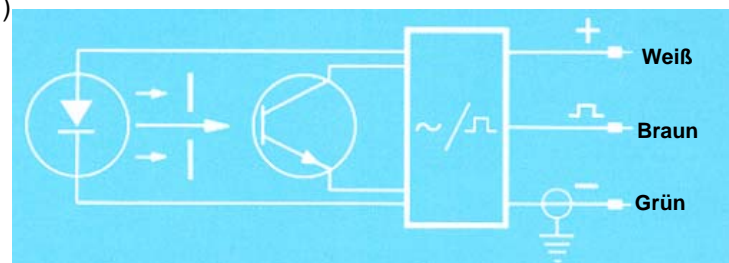
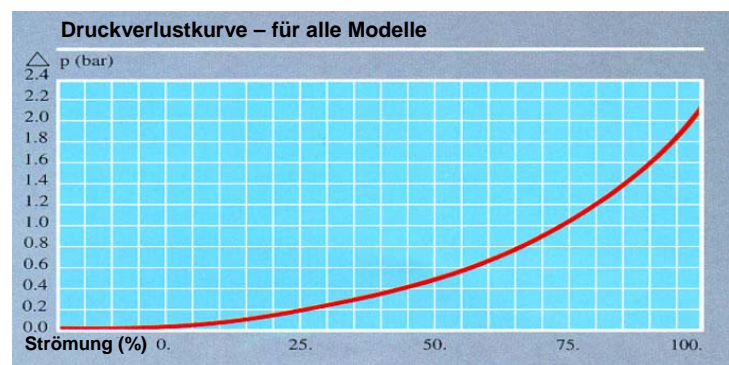
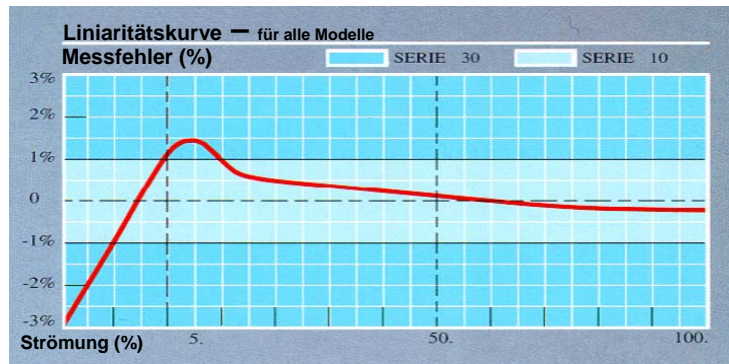
Während des Prozesses wird die einströmende Flüssigkeit durch die spiralförmigen Flächen des Einströmungsstückes in eine wirbelnde Bewegung versetzt. Hierdurch bringt der Flüssigkeitsstrom den Rotor – praktisch ohne jeden Reibungswiderstand – zum Drehen.

Auf diese Weise ist ein großer Messbereich möglich und entsteht kaum Abnutzung. Bei jeder Umdrehung wird der Infrarotstrahl von den Blättern des Rotors unterbrochen. Hierdurch wird eine Reihe von Impulsen erzeugt, womit die Strömung genauestens gemessen wird.



## Technische Daten:

Genauigkeit:	<i>IR-Opflow 10-Serie:</i> $\pm 1\%$ vom Messwert <i>IR-Opflow 20-Serie:</i> $\pm 3\%$ vom Messwert
Wiederholungsgenauigkeit:	$\pm 0,1\%$ des Messwertes
Linearität:	$\pm 1\%$ bzw. $3\%$ des Messwertes
Messbereich:	siehe Tabelle 1
Temperaturbereich:	$-40^\circ$ bis $+85^\circ$
Max. Druck:	10 bar
Viskosität:	max. 15 cSt (je nach Messbereich)
Prozessanschluss:	BSP, NPT oder Schlauchanschluss (siehe Tabelle 2 und 3)
Materialien:	alle Nassteile aus PVDF hergestellt
Speisung:	5 – 12 VDC, 6 – 24 mA 8 – 24 VDC, 18 – 30 mA
Impulsausgang:	Push-Pull
Max. Belastung:	2 kOhm
Frequenz:	15 – 1200 Hz (siehe Tabelle 1)
Signalerzeugung:	Opto-elektronisch (Infrarot)
Signalkabel	1 Meter (andere Längen auf Wunsch)



**Tabelle 1**

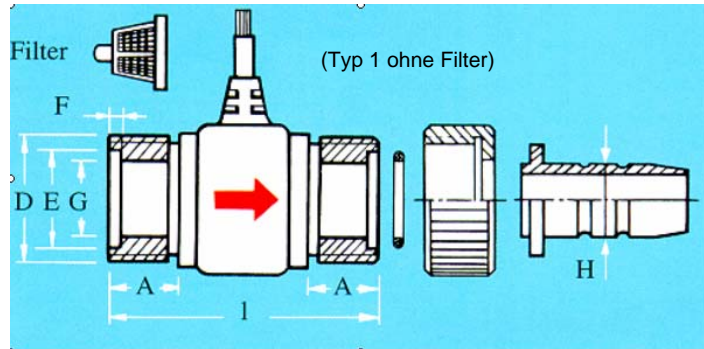
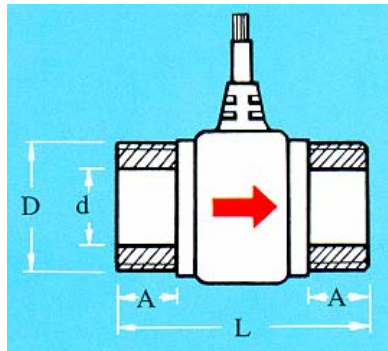
Typ	Messbereich (L/min)	K- factor < 5 cSt (Impulse/L)	Ausgang (Hz)
1	0.1 - 2.0	36000	60 - 1200
2	0.3 - 9.0	8000	40 - 1200
3	0.5 - 15.0	3200	26.66 - 800
4	1.0 - 30.0	1200	20 - 600
5	2.5 - 75.0	450	18.75 - 562
6	4.0 - 120.0	225	15 - 450

**Tabelle 2**

Typ	Abmessungen (mm)			
	A	D	d	L
1	9.5	1/4"	6.5	39
2	12.7	1/2"	13	47
3	12.7	1/2"	13	47
4	18.5	3/4"	17	63
5	24.5	1 1/4"	29	80
6	24.5	1 1/4"	29	80

**Tabelle 3**

Typ	Abmessungen (mm)							
	A	D	E	F	G	H	I	Tot. L
1	9.0	M12 x 1.5	8.7	1.5	6.5	6.9	39	96
2	12.0	M20 x 2	16.0	1.8	12.0	9.0	43	112
3	12.0	M20 x 2	16.0	1.8	12.0	12.0	43	116
4	16.0	M27 x 2	21.0	2.3	16.0	16.0	57	136
5	16.5	BSP 1" PI	29.4	1.6	24.5	19.5	80	182
6	16.5	BSP 1" PI	29.4	1.6	24.5	24.5	80	183


**Bestellinformation**

	IR-Opflow-	XX.	X.	X.	X.	X.
<b>Präzision</b>						
10 = $\pm 1\%$ vom Messwert						
30 = $\pm 3\%$ vom Messwert						
<b>Ausgangssignal</b>						
0 = Rechteckimpuls						
5 = Sinusimpuls						
<b>Typ</b>						
1 = 0.1 - 2.0 l/m						
2 = 0.3 - 9.0 l/m						
3 = 0.5 - 15.0 l/m						
4 = 1.0 - 30.0 l/m						
5 = 2.5 - 75.0 l/m						
6 = 4.0 - 120.0 l/m						
<b>Speisung</b>						
0 = 5 - 12 VDC						
1 = 8 - 24 VDC						
<b>Prozessanschluss</b>						
S = Standard Gehäuse						
H = Schlauchanschluss						
B = BSP						
N = NPT						

# **LitAS Hydraulik – Messtechnik - Systeme**

Brotweg 10, D-65606 Villmar, Tel. 06482-9153-0, Fax 06482-9153-22, e-mail: [info@litas.de](mailto:info@litas.de), <http://www.litas.de>