



SM-11N

Edelstahl- Turbinendurchflussmesser



Features

- / Genauigkeit $\pm 0,5\%$ vom Messwert
- / Messbereiche bis 550 m³/h
- / Geeignet für Aufsteckanzeige SD-01
- / Bis 400 bar
- / Hartmetall oder PTFE Lager
- / Flansch- oder Rohranschluss

Beschreibung:

Das Turbinenrad des Durchflussmessers SM-11N ist beidseitig konzentrisch gelagert und dreht sich proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit im Gehäusekörper. Ein in die Gehäusewandung eingeschraubter induktiver Pick-Up detektiert die Drehbewegung des Turbinenrades und gibt ein sinusförmiges Spannungssignal an den Verstärker unterhalb des Steckeranschlusses ab, der hieraus ein rechteckiges Impulssignal in PNP-Dreileiterschaltung generiert. Die Lagerung des SM-11N kann wahlweise aus PTFE oder aus Hartmetall bestehen, alle restlichen, medienberührten Teile sind aus Edelstahl gefertigt, so dass ein riesiges Spektrum dünnflüssiger Medien mit dem SM-11N gemessen werden kann.

Anwendung:

Der Turbinendurchflussmesser SM-11N kommt zum Einsatz, wenn hochgenau Volumenströme niedrigviskoser Flüssigkeiten gemessen werden sollen. Der zulässige Temperaturbereich bis 120°C und Druckstufen bis zu 400 bar eröffnen dem Gerät ein Einsatzspektrum, welches quasi in der gesamten Industrie greift. Passend zu seinem Prozess kann der Anwender zwischen Rohr- oder Flanschanschluss wählen und erhält am Ausgang des SM-11N ein PNP-Transistor-Impulssignal, welches zu den meisten nachgeschalteten Auswertegeräten kompatibel ist und bei Bedarf auf einfache Art in einen 4...20 mA- oder 0...10 VDC-Analogausgang gewandelt werden kann. Eine perfekte Möglichkeit, den Messwert zu visualisieren bietet zudem die Profimess-Aufsteckanzeige SD-01, die direkt zwischen Stecker und Kabeldose des SM-11N montiert werden kann und keine zusätzliche Hilfsenergie benötigt.



Technische Daten:

- Genauigkeit /** siehe Tabelle „Lagerungsarten“
- Einbaulage /** horizontal $\pm 5^\circ$
- Werkstoff Gehäuse /** Edelstahl 1.4541
- Werkstoff Flansch /** Stahl 1.0566 oder Edelstahl 1.4541
- Werkstoff Lager /** PTFE oder Hartmetall
- Druck /** siehe Tabelle Anschlussarten
- Medientemperatur /** -20°C...+120°C bei Flanschanschluss aus Stahl
-30°C...+120°C bei Flansch- oder Rohranschluss aus Edelstahl
- Umgebungstemp. /** -20°C...+60°C bei Flanschanschluss aus Stahl
-30°C...+60°C bei Flansch- oder Rohranschluss aus Edelstahl
- Einlaufstrecke /** 10 x Leitungsdurchmesser zum Erreichen der angegebenen Genauigkeit
- Auslaufstrecke /** 5 x Leitungsdurchmesser zum Erreichen der angegebenen Genauigkeit

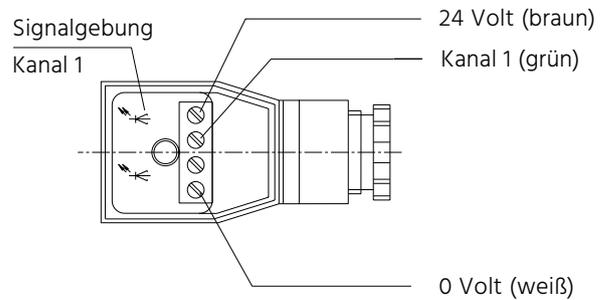
Lagerungsarten:

Type	Nennweite	Hartmetall		PTFE	
		Durchfluss in l/min	Genauigkeit	Durchfluss in l/min	Genauigkeit
SM-11N.1	6	0,92...4,58	$\pm 1\%$ v. MW.	0,92...4,58	$\pm 1\%$ v. MW.
SM-11N.2	6	1,83...9,17	$\pm 1\%$ v. MW.	1,83...9,17	$\pm 1\%$ v. MW.
SM-11N.3	12	3,67...18,3	$\pm 1\%$ v. MW.	3,67...18,3	$\pm 1\%$ v. MW.
SM-11N.4	15	7,33...36,7	$\pm 0,5\%$ v. MW.	7,33...36,7	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.5	15	13,3...66,7	$\pm 0,5\%$ v. MW.	13,3...66,7	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.6	18	26,6...133	$\pm 0,5\%$ v. MW.	13,3...133	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.7	25	53,4...267	$\pm 0,5\%$ v. MW.	26,7...267	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.8	37	113...567	$\pm 0,5\%$ v. MW.	56,7...567	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.9	50	227...1133	$\pm 0,5\%$ v. MW.	113...1133	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.10	75	450...2250	$\pm 0,5\%$ v. MW.	225...2250	$\pm 0,5\%$ v. MW.
SM-11N.11	100	900...4500	$\pm 0,4\%$ v. MW.	720...4500	$\pm 0,4\%$ v. MW.
SM-11N.12	150	1833...9167	$\pm 0,4\%$ v. MW.	1464...9167	$\pm 0,4\%$ v. MW.
SM-11N.13	200	3667 - 18333	$\pm 0,4\%$ v. MW.	2933 - 18333	$\pm 0,4\%$ v. MW.
SM-11N.14	250	6333 - 31667	$\pm 0,4\%$ v. MW.	5067 - 31667	$\pm 0,4\%$ v. MW.
SM-11N.15	300	9000 - 45000	$\pm 0,4\%$ v. MW.	7200 - 45000	$\pm 0,4\%$ v. MW.
SM-11N.16	400	13333 - 66667	$\pm 0,4\%$ v. MW.	10667 - 66667	$\pm 0,4\%$ v. MW.

Elektrische Daten:

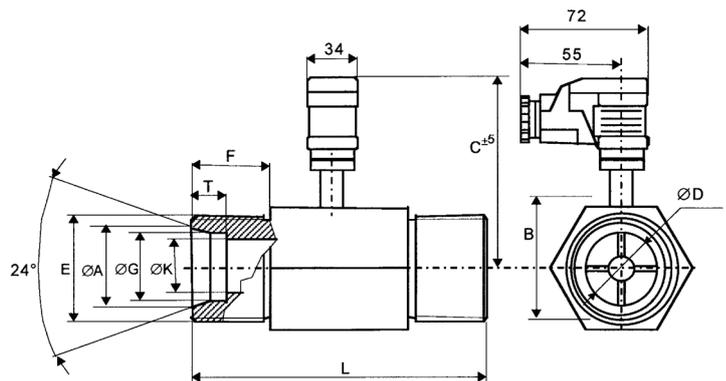
- Anzahl der Messkanäle /** 1
- Betriebsspannung /** $U_B = 12 \dots 30$ VDC
- Ausgangssignal /** Spannungsimpulse PNP
- Impulsamplitude /** $U_A \geq 0,8 U_B$
- Impulsform /** Rechteck
- Tastverhältnis (Kanal) /** $1:1 \pm 15\%$
- Leistungsbedarf /** max. 0,6 W
- Ausgangsleistung /** max. 0,3 W kurzschlussfest
- Schutzart /** IP65 DIN40050
- Optionen /** ATEX-Zulassung für EX-Zone 1, eigensicher

Elektrischer Anschluss /



Abmessungen Rohranschluss:

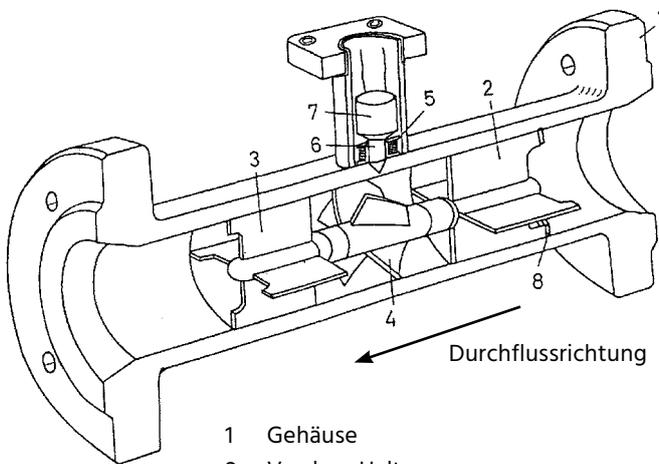
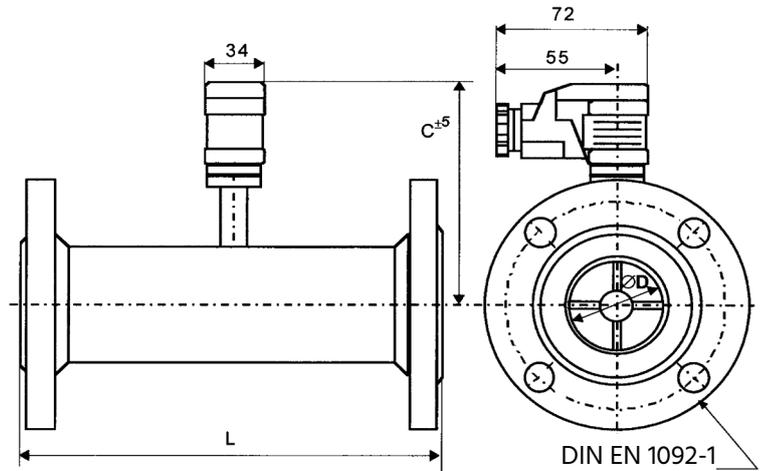
Typ	Ø D [mm]	Ø A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	Ø K [mm]	Ø T [mm]
SM-11N.1	6	14,3	25	82	58	M20 x 1,5	12	12	8	7,5
SM-11N.2	6	14,3	25	82	58	M20 x 1,5	12	12	8	7,5
SM-11N.3	12	18,3	36	86	76	M24 x 1,5	14	16	12	8,5
SM-11N.4	15	22,9	41	87	76	M30 x 2	16	20	15	10,5
SM-11N.5	15	22,9	41	87	76	M30 x 2	16	20	15	10,5
SM-11N.6	18	27,9	48	89	130	M36 x 2	18	25	19	12
SM-11N.7	25	38	48	92	155	M52 x 2	16	35	27	10,5





Abm. Flanschanschluss:

Typ	Ø D [mm]	L [mm]	C [mm]	Anschlussflansch
SM-11N.1	6	114	95	DN10
SM-11N.2	6	114	95	DN10
SM-11N.3	12	127	102	DN15
SM-11N.4	15	127	115	DN15
SM-11N.5	15	127	115	DN15
SM-11N.6	18	141	115	DN20
SM-11N.7	25	153,5	126	DN25
SM-11N.8	37	179	126	DN40
SM-11N.9	50	198	132	DN50
SM-11N.10	75	228	140	DN80
SM-11N.11	100	355	154	DN100
SM-11N.12	150	368	180	DN150
SM-11N.13	200	458	236	DN200
SM-11N.14	250	458	265	DN250
SM-11N.15	300	458	290	DN300
SM-11N.16	400	610	345	DN400



- 1 Gehäuse
- 2 Vordere Halterung
- 3 Hintere Halterung
- 4 Turbinenrad
- 5 Signalgeberspule
- 6 Eisenkern
- 7 Magnet
- 8 Klemmring

Anschlussarten:

Typ	Nennweite	Verfügbare Druckstufen in bar	
		Rohranschl.	Flansch
SM-11N.1	6	320	40/160/250/320/400
SM-11N.2	6	320	40/160/250/320/400
SM-11N.3	12	320	40/160/250/320/400
SM-11N.4	15	320	40/160/250/320/400
SM-11N.5	15	320	40/160/250/320/400
SM-11N.6	18	320	40
SM-11N.7	25	320	40/160/250/320/400
SM-11N.8	37		40/160/250/320/400
SM-11N.9	50		40/64/100/160/250/320/400
SM-11N.10	75		10/40/64/100/160/250/320/400
SM-11N.11	100		10/40/64/100/160/250
SM-11N.12	150		10/40/64/100/160
SM-11N.13	200		10/16/25/40/64
SM-11N.14	250		10/16/25/40/64
SM-11N.15	300		10/16/25/40/64
SM-11N.16	400		10/16/25/40/64



Typenschlüssel:

Bestellnummer **SM-11N.** **1.** **2.** **1.** **4.**

SM-11N Edelstahl-Turbinendurchflussmesser

Messbereichsende /

- 1 = 0,275 m³/h
- 2 = 0,55 m³/h
- 3 = 1,1 m³/h
- 4 = 2,2 m³/h
- 5 = 4 m³/h
- 6 = 8 m³/h
- 7 = 16 m³/h
- 8 = 34 m³/h
- 9 = 68 m³/h
- 10 = 135 m³/h
- 11 = 270 m³/h
- 12 = 550 m³/h
- 13 = 1100 m³/h
- 14 = 1900 m³/h
- 15 = 2700 m³/h
- 16 = 4000 m³/h

Werkstoff des Lagers /

- 1 = Hartmetall
- 2 = PTFE

Prozessanschluss /

- 1 = Rohranschluss
- 2 = Flansanschluss in Edelstahl
- 3 = Flansanschluss in Stahl

Druckstufen /

- 1 = 10 bar
- 2 = 40 bar
- 3 = 64 bar
- 4 = 100 bar
- 5 = 160 bar
- 6 = 250 bar
- 7 = 320 bar
- 8 = 400 bar