



SI-01



Features

- / Kostengünstig
- / Messumformer getrennt
oder kompakt
- / NBR- oder EPDM-Auskleidung
- / DN25...DN1200
- / DIN- oder ANSI-Flansche

Magnetisch-induktiver Durchflussmesser für Wasseranwendungen mit geringem Durchfluss

Beschreibung:

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser SI-01 ist immer eine Kombination aus Messwertaufnehmer SI-01 und Messumformer MU-5000, der entweder direkt auf den Aufnehmer montiert wird oder separat mittels eines Montagebleches an der Wand montiert werden kann. Der Messwertaufnehmer besteht aus einem magnetisch nicht leitenden Messrohr mit Kunststoffauskleidung, diametral auf dem Rohr befestigten Magnetspulen und mindestens zwei Elektroden, die durch die Rohrwand hindurchgeführt sind und mit dem Messmedium in Kontakt stehen. Die von Strom durchflossenen Magnetspulen erzeugen ein getaktetes Magnetfeld, welches das magnetisch nicht leitende Messrohr durchdringt und im elektrisch leitenden Medium eine strömungsgeschwindigkeitsproportionale Spannung induziert. Die Elektroden im Inneren des Rohres greifen diese Spannung ab und geben sie an den Messumformer MU-5000 weiter, der nun ein Stromsignal im Bereich 0(4) ... 20-mA generiert, welches mit der mittleren Strömungsgeschwindigkeit linear verbunden ist. Der Messwertaufnehmer verfügt über einen SENSORPROM-Speicherbaustein, in dem seine individuellen Daten hinterlegt sind, so dass quasi jeder Messwertaufnehmer der SI-01-Serie mit jedem Messumformer MU-5000 zusammenarbeiten kann, ohne dass eine vorherige Parametrierung erfolgen muss.

Anwendung:

Magnetisch-induktive Durchflussmesser eignen sich zur Messung nahezu aller elektrisch leitfähiger Flüssigkeiten, Breie und Schlämme, die eine Mindestleitfähigkeit von 5 mikroSiemens haben. Temperatur, Druck, Dichte und Viskosität sind für das Messverfahren ohne Belang, insofern die Messung innerhalb des Geschwindigkeitsbereiches von 0,25 ... 10 m/s erfolgen kann, und die zulässigen Materialdaten nicht über- oder unterschritten werden. Hauptanwendungen für die SI-01-Serie kommen aus den Bereichen Wasserentnahme, Wasseraufbereitung, Wasserverteilung, Abwasseraufbereitung, Industrierwasseranwendungen, Filtrationsanlagen. Für Anwendungen, bei denen höhere Temperaturen oder Drücke, aggressivere Medien oder andere Nennweitenbereiche gefordert werden, sollte man auf den hochwertigeren Messwertaufnehmer der Serie SI-02 zurückgreifen.



Technische Daten:

Messprinzip /	Elektromagnetische Induktion
Anregungsfrequenz /	1,56 Hz. .12,5 Hz je nach Nennweiten
Leitfähigkeit des Mediums /	mindestens 5 µS/cm (mikro Siemens)
Messbereich /	0,25. .10 m/s bei der angegebenen Genauigkeit, darunter und darüber größere Abweichungen
Genauigkeit /	± 0,4% ±1mm/s
Umgebungstemp. /	-40. .+70°C -20. .+60°C bei direkt aufgesetztem Messumformer
Medientemperatur /	-10. .+70°C
Betriebsdruck /	DN 15. .40 0,01. .40 bar abs. DN 50. .300 0,03. .20 bar abs. DN 350. .1200 0,01. .16 bar abs. (Druckstufe des Flansches beachten)
Auskleidung /	NBR oder EPDM
Werkstoffe /	
Flansch und Gehäuse:	Kohlenstoffstahl mit korrosionsbeständiger Zweikomponenten-Epoxidbeschichtung (min. 150 µm)
Elektroden:	Hastelloy C
Erdungselektroden:	Hastelloy C
Prozessanschluss /	DIN EN 1092-1: PN 10 (145 psi): DN 200. .300 (8". .12") Ohne Dichtleiste PN 10 (145 psi): DN 350. .1200 (14". .48") Mit Dichtleiste (Typ 01 SORF) PN 16 (232 psi): DN 50. .300 (2". .12") Ohne Dichtl. (DN ≤600 Typ 01; > 600 Typ 11) PN 16 (232 psi): DN 350. .1200 (14". .48") Mit Dichtleiste PN 40 (580 psi): DN 15. .40 (½". .1½") Ohne Dichtleiste ANSI B16.5: Klasse 150: ½". .12" ohne Dichtleiste; 14". .24" mit Dichtleiste AWWA C-207: Klasse D: 28". .48", ohne Dichtleiste AS4087: PN 16 (232 psi) DN 15. .DN 300 (2". .12") ohne Dichtleiste DN 350. .DN 1200 (14". .48") mit Dichtleiste

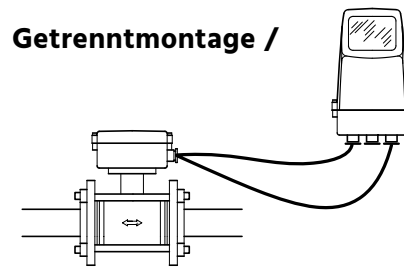
Elektrische Daten Messumf.:

Kabeleinführung /	M20 x 1,5 oder 1/2"-NPT
Schutzart /	IP67 (IP68 auf Anfrage)
EMV /	2014/30/EU

(siehe auch Datenblatt Messumformer MU-5000)

Messumformer /

Grundsätzlich ist der SI-01 für den Betrieb mit einem direkt aufgesetzten Messumformer oder für die getrennte Bauweise geeignet. Der Messumformer MU-5000 ist universell einsetzbar (siehe Datenblatt MU-5000), kann also direkt auf den Messwertempfänger montiert oder mittels Wandhalterung separat von ihm positioniert werden. Wird der SI-01 als Ersatzteil benötigt, so dass der Messumformer MU-5000 bereits vorhanden ist, besteht die Möglichkeit, lediglich den Messwertempfänger ohne Messumformer zu bestellen.



Typenschlüssel:

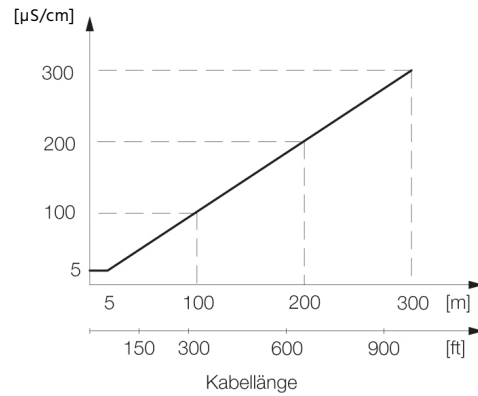
Best.-Nr.	SI-01.	[0][0][2][5].	3.	2.	1.	2
SI-01 Elektromagnetischer Durchflussm. für Wasser						
Nennweite DN25 bis DN1200 / [][][][] z.B. 0040 für DN40						
Flanschausführung und Druckstufe / 1 = DIN, PN10 für Nennweiten DN200. .DN1200 2 = DIN, PN16 für Nennweiten DN50. .DN1200 3 = DIN, PN40 für Nennweiten DN15. .DN40 4 = ANSI B16.5 Class 150 für Nennweiten 1". .24" 5 = AWWA C-207 Class D für Nennweiten 28". .48" 6 = AS4087, für Nennweiten DN15. .1200						
Auskleidung / 1 = NBR 2 = EPDM						
Messumformer / 0 = ohne 1 = mit MU-5000, Genauigkeit ± 0,4% ± 1 mm/s						
Kabelverschraubung / 2 = M20x1,5 3 = 1/2"-NPT						



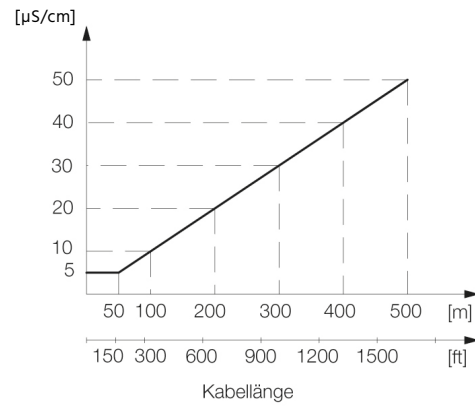
Abmessungen SI-01:

Nennweite		A		D		L	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
15	½	177	7,0	77	3,0	200	7,9
25	1	187	7,4	96	3,8	200	7,9
40	1 ½	202	8,0	127	5,0	200	7,9
50	2	188	7,4	76	3,0	200	7,9
65	2 ½	194	7,6	89	3,5	200	7,9
80	3	200	7,9	102	4,0	200	7,9
100	4	207	8,1	114	4,5	250	9,8
125	5	217	8,5	140	5,5	250	9,8
150	6	232	9,1	168	6,6	300	11,8
200	8	257	10,1	219	8,6	350	13,8
250	10	284	11,2	273	10,8	450	17,7
300	12	310	12,2	324	12,8	500	19,7
350	14	382	15,0	451	17,8	550	21,7
400	16	407	16,0	502	19,8	600	23,6
450	18	438	17,2	563	22,2	600	23,6
500	20	463	18,2	614	24,2	600	23,6
600	24	514	20,2	715	28,2	600	23,6
700	28	564	22,2	816	32,1	700	27,6
750	30	591	23,3	869	34,2	750	29,5
800	32	616	24,3	927	36,5	800	31,5
900	36	663	26,1	1032	40,6	900	35,4
1000	40	714	28,1	1136	44,7	1000	39,4
1050	42	714	28,1	1136	44,7	1000	39,4
1100	44	765	30,1	1238	48,7	1100	43,3
1200	48	820	32,3	1348	53,1	1200	47,2

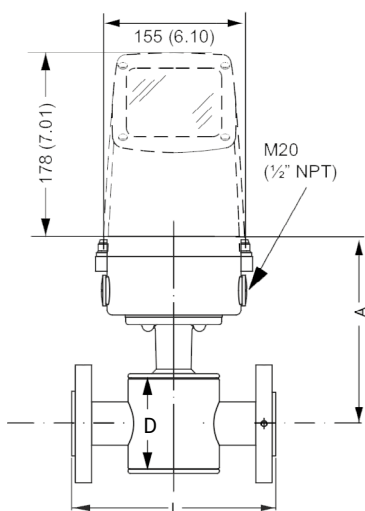
Anschlusslänge Standardkabel:



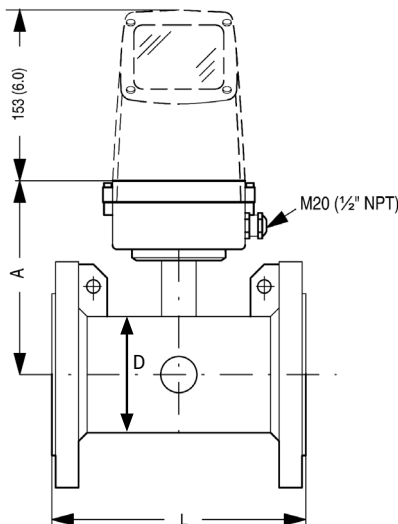
Anschlusslänge Spezialkabel:



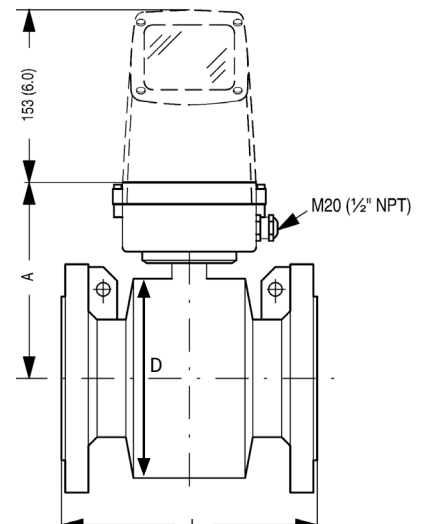
DN 15...40



DN 50...300



DN 350...1200





Durchfluss-Nomogramm SI-01 / SI-02:

