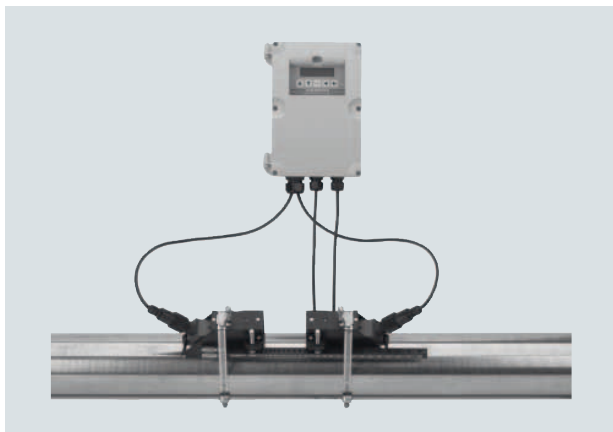


Durchflussmessung SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basis)

4

Übersicht



Der SITRANS FST020 bietet zuverlässige Durchflussmessung zu deutlich geringeren Kosten als andere aufsteckbare Ultraschall-Durchflussmesser, wobei die Durchflussmengengenauigkeit bei den meisten Anwendungen 1-2 % oder besser ist.

Nutzen

- Problemloser Einbau: Trennen von Rohren oder Unterbrechen des Durchflusses nicht erforderlich.
- Minimaler Wartungsaufwand: Die externen Messaufnehmer erfordern keine regelmäßige Reinigung.
- Keine verschleiß- oder verschmutzungsanfälligen beweglichen Teile
- Kein Druckabfall oder Energieverlust
- Niedrigere Installationskosten durch kompakte, integrierte Bauweise
- Hohe Dynamik
- Optionale WideBeam-Technologie gewährleistet ein hohes Leistungsniveau.
- ZeroMatic Path stellt ohne Durchflussunterbrechung automatisch den Nullpunkt ein und verhindert eine Nullpunkt drift.

Anwendungsbereich

Der FST020 eignet sich für die meisten reinen Flüssigkeiten unter anderem in folgenden Bereichen:

- Wasser- und Abwasserwirtschaft
 - Trinkwasser
 - Abwasser, Zulauf und Ablauf
 - Aufbereitetes Schmutzwasser, Schlamm
- Chemikalien-Industrie
 - Natriumhypochlorit
 - Natriumhydroxid
- Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Energiewirtschaft
 - Kühlmitteldurchfluss
 - Kraftstoffdurchfluss
- Prozesssteuerung
 - Chemikalien
 - Pharmazeutika

Das Durchflussmessgerät FST020 ist nicht mit Zulassung für Ex-Bereiche lieferbar.

Aufbau

- IP65 (NEMA 4X, Wandmontage) besteht aus Polycarbonat
- Nur Einkanal-Ausführungen

Funktion

- 2 x 16 integrierte, alphanumerische Anzeige und 5-Tasten-Tastatur für Installationsmenü und Datenanzeige
- Impulsratenausgabe
- Digitaler RS232-Kommunikationsport mit DB9-Steckverbinder
- Start/Stop-Zähler-Kontrollleitung
- Installationsmenü Remoterechner
- Automatische Nullstellung durch ZeroMatic Path
- Betrieb mit bidirektionalem Durchfluss
- 1 MByte großer Datenlogger mit lokalem und Datenlogger-Speicher
- Menüsprache in Englisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch und Französisch

Technische Daten

Eingang

Durchflussbereich	± 12 m/s (± 40 ft/s), bidirektional
Durchflussemfindlichkeit	0,0003 m/s (0,001 ft/s), unabhängig von der Durchflussrate

Digitaleingänge

Zähler anhalten	Optisch isolierte Diode Eingangsspannung: DC 2 ... 10 V
Zähler rücksetzen	Optisch isolierte Diode Eingangsspannung: DC 2 ... 10 V

Ausgang

Aktualisierung	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ... 20 mA (isoliert) • externe Stromzufuhr DC 10 ... 30 V
Relais	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierbares Form C 250 A • DC 30 V • max. 3 V A
Impulsrate	<ul style="list-style-type: none"> • Optisch isolierter Transistor 10 mA • DC max. 30 V

Genauigkeit

Genauigkeit	± 1,0 % ... 2,0 % vom Durchfluss
Chargenreproduzierbarkeit	± 0,15 %
Nullpunkt drift	0,1 % vom Durchfluss; 0,0003 m/s (0,001 ft/s)
Datenwiederhol frequenz	5 Hz

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C (14 ... +122 °F)
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Schutzart	IP65 NEMA 4X

Ausführung

Gewicht	1,4 kg (3,0 lbs)
Maße (B x H x T)	175 x 235 x 92 mm (6,89 x 9,25 x 3,62 inch)
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat

Stromversorgung

	AC 100 ... 240 V bei 15 VA oder Gleichstrom 11,5 ... 28,5 V bei 10 W
--	---

Zertifikate und Zulassungen

Unklassifizierte Einbauorte	UL UL _c
Klassifizierte Einbauorte	
CE	EMV-Richtlinie 2004/108/EG NSR-Richtlinie 2006/95/EG C-TICK

Durchflussmessung

SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basis)

Standard-MLFB für schnelle Lieferung von SITRANS FST020 (dediziert, Basisausführung, Standard)

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzangabe
SITRANS FST020 Basisausführung, aufsteckbar	L) 7ME357 - 30 - 0	K02 + K02 +
Ausführung	0	
IP65 (NEMA 4X)		
Anzahl Kanäle/Ultraschallpfade	1	
Ein Kanal		
Durchflussmessgerätfunktionen und E/A-Konfigurationen	H	
• Mit Anzeige und einem zusätzlichen Analogausgang und SPST-Relais		
Stromversorgung des Messgeräts	A	
AC 100... 240 V	B	
11,5 ... 28,5 V Gleichstrom, max. 10 W		
Messaufnehmer		A
(einschl. Rohrmontagesatz für angegebenen max. Außendurchmesser)		B
Spezifikationen siehe „Messaufnehmer-Auswahltabellen“.		C
Kein Messaufnehmer		D
A2 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	E
B3 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	F
C3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 300 mm (13") verfügbar	
D3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	M
E2 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 1200 mm (48") verfügbar ¹⁾	N
Für die folgenden Messaufnehmer A1H bis D4H, beträgt der Temperaturbereich -40 °C bis 65 °C (-41 °F bis 150 °F), Nennwert 21 °C (70 °F):		P
C1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 1200 mm (48") verfügbar	R
C2H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 1200 mm (48") verfügbar	
D1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 1200 mm (48") verfügbar ¹⁾	A
D4H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 1200 mm (48") verfügbar ¹⁾	B
Messaufnehmerkabel		C
Kein Messaufnehmerkabel		D
6 m (20 ft) PVC-Mantel (1 pr)		E
15 m (50 ft) PVC-Mantel (1 pr)		F
30 m (100 ft) PVC-Mantel		G
46 m (150 ft) PVC-Mantel		
91 m (300 ft) PVC-Mantel		
Zulassungen		0
UL, UL _C , CE, C-TICK		

Das Standard-MLFB-Produktangebot hat eine Lieferzeit von 2 bis 3 Wochen für Mengen unter 5.

¹⁾ Die mitgelieferte Abstandsleiste unterstützt Rohre bis 750 mm (30 inch). Bei Rohren über 750 mm (30 inch) ist auch Ersatzteil 7ME3960-0MS40 (1012BN-4) mitzukaufen.

L) Unterliegt den Exportbestimmungen AL: N, ECCN: 3A991X.

Durchflussmessung

SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basis)

Auswahl- und Bestelldaten Kurzangabe

Weitere Ausführungen Bestellnummer mit „-Z“ ergänzen und Kurzangabe(n) und ggf. Klartext hinzufügen.	
Kabelendverschlussatz (pro Kabelpaar) • Messaufnehmerkabel-Endverschluss für Standard- und Plenum-Kabel	T01
Nasse Durchflusskalibrierung (Preis auf Anfrage) • 6 Punkt bis zu DN 25 ... DN 100 (1 ... 4 inch) • 6 Punkt bis zu DN 125 ... DN 200 (5 ... 8 inch) • 6 Punkt bis zu DN 250 ... DN 300 (10 ... 12 inch) • 6 Punkt bis zu DN 350 ... DN 400 (14 ... 16 inch) • 6 Punkt bis zu DN 450 ... DN 500 (18 ... 20 inch) • 6 Punkt bis zu DN 550 ... DN 600 (22 ... 24 inch) • 6 Punkt bis zu DN 650 ... DN 750 (26 ... 30 inch) • 6 Punkt bis zu DN 800 ... DN 900 (32 ... 36 inch)	D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17
Tag-Schild • Edelstahl-Schilder mit 3,2 mm (0.13 inch) großen Zeichen (max. 68 Zeichen)	Y19

MLFB-Beispiel

Anwendungsbeispiel

Für DN 150 (6" Liste 40) Karbonstahl-Abwasserleitungen ist ein aufsteckbares Basismessgerät mit einer Rohrwanddicke von 7,1 mm (0,28") erforderlich. Die Messgeräteelektronik ist in einem Geräteschuppen mit Wechselstromversorgung unterzubringen. Zum Rohr muss ein Schallwandlerkabel mit einer Länge von 36 m (120 ft) verlegt werden.

MLFB Bestell-Nr.: **7ME3570-1HA300-ONE0**

Auswahl- und Bestelldaten Bestell-Nr. Kurzang.

FST020 Messgerätefamilie	D) 7ME357 - 30 - 0 0
IP65 (NEMA 4x) Gehäuse	0
Ein Kanal	1
Standard-E/A-Option	H
100 ... 240 V Wechselstrom	A
Messaufnehmercode für Kanal 1	N
46 m (150 ft) Messaufnehmerkabel	E

Auswahl- und Bestelldaten Kurzangabe

Betriebsanweisungen für FST020	
Englisch NEMA 4x	D) A5E03086487
Deutsch NEMA 4x	A5E03086488

Dieses Gerät wird mit einer Schnellstartanleitung und einer CD geliefert, die weitere Dokumentation zu SITRANS F enthält.

Die gesamte Dokumentation ist kostenlos erhältlich unter:
<http://www.siemens.com/flowdocumentation>

D) Unterliegt den Exportbestimmungen AL: N, ECCN: EAR99H.

Messaufnehmer-Auswahltabellen

Messaufnehmer-typ (universell)	Kurzangabe	Außendurchmesserbereich [mm]		Außendurchmesserbereich [inch]	
		min.	max.	min.	max.
A2	B	12,7	50,8	0,5	2
B3	C	19	127	0,75	5
C3	D	51	305	2	12
D3	E	203	610	8	24
E2	F	254	6096	10	249

Präzisionsmessaufnehmer für Stahlrohr mit einem Außendurchmesser-Wandstärke-Verhältnis < 10

Messaufnehmer-typ (Präzision)	Kurzangabe	Rohrwand [mm]		Rohrwand [inch]	
		min.	max.	min.	max.
A1H	G	0,64	1,02	0,025	0,04
A2H	H	1,02	1,52	0,04	0,06
A3H	J	1,52	2,03	0,06	0,08
B1H	K	2,03	3,05	0,08	0,12
B2H	L	3,05	4,06	0,12	0,16
C1H	M	4,06	5,84	0,16	0,23
C2H	N	5,84	8,13	0,23	0,32
D1H	P	8,13	11,18	0,32	0,44
D2H	Q	11,18	15,75	0,44	0,62
D4H	R	15,5	31,75	0,62	1,25