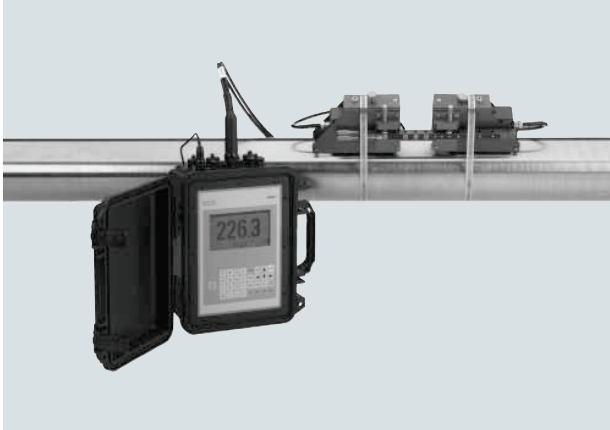


# Durchflussmessung SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FUP1010 (tragbar)

## Übersicht



Der nicht-intrusive Clamp-on-Ultraschall-Durchflussmessumformer SITRANS FUP1010 bietet ein Höchstmaß an Flexibilität, zusätzlich ermöglicht der Batteriebetrieb netzunabhängige mobile Einsätze. Dadurch, dass er sowohl im WideBeam-Laufzeitmodus als auch im Reflexor-Modus (Doppler-Modus) arbeiten kann, eignet er sich für praktisch alle Flüssigkeiten, auch solche mit Luftpfeinschlüssen oder Schwebstoffen.

Der SITRANS FUP1010 ist in ein- und zweikanaliger Ausführung oder mit zwei Pfaden mit wetterfestem Gehäuse in Schutzart IP67 erhältlich.

## Nutzen

- Der Batteriebetrieb erleichtert den Einsatz in der Praxis: Das Messgerät lässt sich problemlos von Anlage zu Anlage transportieren, so dass bei Erhebung, Überwachung und temporären Einbauten Zeit gespart wird.
- Das wetterfeste Gehäuse kann im Freien eingesetzt werden und ohne Gefahr der Beschädigung durch Regen an Ort und Stelle bleiben.
- Das robuste Kunststoffgehäuse macht es unempfindlich gegen eine grobe Behandlung, die die meisten anderen Messgeräte zerstören würde.
- Flexibilität: Bei sich ändernden Betriebsbedingungen müssen keine Messgeräte ausgetauscht werden.
- 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
- Hohe Dynamik
- Die Verfügbarkeit von ein- oder zweikanaligen Ausführungen minimiert die Gesamtkosten.
- -ZeroMatic Path stellt ohne Durchflussunterbrechung automatisch den Nullpunkt ein und reduziert die Nullpunktdrift selbst bei geringem Durchfluss.
- Zu beachten ist, dass der Durchflussmessumformer FUP1010 nicht über Zulassungen für Ex-Bereiche verfügt.

## Anwendungsbereich

Der FUP1010 eignet sich für eine Vielzahl von Flüssigkeitsanwendungen unter anderem in folgenden Bereichen:

- Wasserwirtschaft
  - Rohwasser
  - Trinkwasser
  - Chemikalien
- Abwasserwirtschaft
  - Rohabwasser
  - Abfließendes Abwasser
  - Schlämme
  - Abwasser-Belebtschlamm-Gemisch
  - Chemikalien
- Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
  - Kühlapparate
  - Verflüssiger
  - Warmwasser- und Kaltwasseranlagen
  - Wärmeenergiedurchsatz und Summe
- Energiewirtschaft
  - Kernenergie
  - Fossile Brennstoffe
  - Wasserkraft
- Verarbeitende Industrie
  - Prozesssteuerung
  - Chargenbetrieb
  - Durchflussanzeige
  - Volumenstrom- und Massestrommessung

## Aufbau

Wetterfestes/stoßfestes Gehäuse IP67 aus mineralverstärktem Copolymer-Polypropylen

- Ein Kanal
- Zwei Kanäle/zwei Pfade

## Funktion

- Integrierte Tastatur mit 33 Tasten sowie große Grafikanzeige (128 x 240 Pixel), die aus einer Entfernung von bis zu 12 m (40 ft) erkennbar ist
- Strom-, Spannungs-, Frequenz- und RS 232-Ausgänge (nähere Angaben siehe Abschnitt Technische Daten)
- Optionale Strom-, Spannungs- und Temperatur-Eingänge (nähere Angaben siehe Abschnitt Spezifikation)
- Automatische Nullstellung durch ZeroMatic Path
- Betrieb mit bidirektionalem Durchfluss
- 1 MB großer Datenlogger mit lokalem und Datenlogger-Speicher
- Sprachoptionen Englisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch und Französisch

# Durchflussmessung

## SITRANS F US Clamp-on

### SITRANS FUP1010 (tragbar)

#### Technische Daten

##### Eingang

Durchflussbereich	± 12 m/s (± 40 ft/s), bidirektional
Nennweite	6,4 mm ... 9,14 m (0,25" ... 360")
Eingänge, Einkanal-Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom: DC 2 x 4 ... 20 mA</li> <li>• Spannung: DC 2 x 0 ... 10 V</li> <li>• Temperatur: 2 x Vierdraht-Widerstandstemperaturfühler 1 kΩ</li> </ul>

##### Ausgang

Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom: DC 2 x 4 ... 20 mA (1 kΩ bei DC 30 V)</li> <li>• Spannung: DC 2 x 0 ... 10 V (mind. 5 kΩ)</li> <li>• Statusalarm: 4 x SPDT-Relais</li> <li>• Frequenz: 2 x 0 ... 5000 Hz</li> <li>• RS232</li> </ul>
----------	--

##### Genauigkeit

Genauigkeit	± 0,5 % ... 2 % vom Durchfluss bei Geschwindigkeiten über 0,3 m/s (1 ft/s) ± 0,0015 ... 0,006 m/s (± 0,005 ... 0,02 ft/s) bei Geschwindigkeiten unter 0,3 m/s (1 ft/s)
Chargenreproduzierbarkeit	± 0,15 % vom Durchfluss bei Geschwindigkeiten über 0,3 m/s (1 ft/s) ± 0,0005 m/s (± 0,0015 ft/s) bei Geschwindigkeiten unter 0,3 m/s (1 ft/s)

##### Einsatzbedingungen

Schutzart	IP67
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetterfestes/stoßfestes Gehäuse</li> </ul>	
Flüssigkeitstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• Optional</li> </ul>	-40 ... +120 °C (-40 ... +250 °F) -40 ... +230 °C (-40 ... +450 °F)
Umgebungstemperatur	-18 ... +60 °C (0 ... +140 °F)

##### Ausführung

Maße	siehe "Systeminformation und Auswahlübersicht" für SITRANS F US Clamp-on
Gewicht	siehe Diagramme

##### Stromversorgung

Leistung	Interner, wiederaufladbarer Akku
Batteriebetrieb	7 Stunden

##### Anzeige und Bedienung

Datenloggerspeicher	1 MByte
Lokale Speicherung	Mindestens 50 Stellen
Anzeige	LCD-Anzeige 128 x 240 Pixel, hinterleuchtet
Tastenfeld	33 Druckpunkt-Tasten
Sprachoptionen	Englisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch, Französisch

##### Zertifikate und Zulassungen

Unklassifizierte Einbauorte	UL ULc
Klassifizierte Einbauorte	
CE	EMV-Richtlinie 2004/108/EG NSR-Richtlinie 2006/95/EG

# Durchflussmessung SITRANS F US Clamp-on

## SITRANS FUP1010 (tragbar)

Standard-MLFB für schnelle Lieferung von tragbaren SITRANS FUP1010 (Energieausführung ausgeschlossen)

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	
	■ ■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ 0 ■ ■ ■ ■ ■	
<b>Anzahl Kanäle/Ultraschallpfade</b>		
Ein Kanal	1	
Zwei Kanäle/zwei Pfade	2	
<b>Standard-Durchflussmessgerätetypen und E/A-Konfigurationen</b>		
• Standard-E/A - 2 x 4 ... 20 mA Analogeingang - 2 x Widerstandstemperaturfühlereingänge	C	
<b>Messaufnehmerkabel</b>		
Kein Messaufnehmerkabel	A	
1 x PVC-Mantel, Länge 6 m/20 ft	B	
2 x PVC-Mantel, Länge 6 m/20 ft	C	
1 x PVC-Mantel, Länge 15 m/50 ft	D	
2 x PVC-Mantel, Länge 15 m/50 ft	E	
<b>Widerstandstemperaturfühler</b> (einschl. Befestigungsteile & Kabel)		
Keine Widerstandstemperaturfühler	0	
1 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard, 6 m Kabel (20 ft)	5	
2 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard, 6 m Kabel (20 ft)	6	
1 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard, 15 m Kabel (50 ft)	7	
2 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard, 15 m Kabel (50 ft)	8	
<b>Optionen Batterieladegerät</b>		
Kein Batterieladegerät	0	
Ladegerät Typ A für Europa (CEE7/7)	1	
Ladegerät Typ G für USA (NEMA 5-15P)	5	
<b>Messaufnehmer für Kanal 1</b> (einschl. Rohrmontagesatz und Abstandsleiste für angegebenen max. Außendurchmesser) Spezifikationen siehe "Messaufnehmer-Auswahltabellen".		
Kein Messaufnehmer	A	
A2 universell Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	B	
B3 universell Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	C	
C3 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 300 mm (13") verfügbar	D	
D3 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	E	
E2 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	F	
C1H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	M	
C2H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	N	
D1H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	P	
D4H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	R	
Doppler bis 12" mit Bandsatz (nicht für IP65 (NEMA 7))	S	
D1H Hochtemperaturbereich 104 °C/220 °F HP <sup>2)</sup>	Z	P 1 P

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	
	■ ■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ 0 ■ ■ ■ ■ ■	
<b>Messaufnehmer für Kanal 2</b> (einschl. Rohrmontagesatz und Abstandsleiste für angegebenen max. Außendurchmesser) Spezifikationen siehe „Messaufnehmer-Auswahltabellen“.		
Kein Messaufnehmer		A
A2 universell Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar		B
B3 universell Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar		C
C3 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 300 mm (13") verfügbar		D
D3 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		E
E2 universell Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		F
C1H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		M
C2H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		N
D1H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		P
D2H (Präzision) Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar		Q
Doppler bis 12" mit Bandsatz (nicht für IP65 (NEMA 7))		S
D1H Hochtemperaturbereich 104 °C/220 °F HP <sup>2)</sup>		Z Q 1 P
<b>Zulassungen:</b> Keine Optionen (standardmäßig UL, ULc, CE)		
Das Standard-MLFB-Produktangebot hat eine Lieferzeit von 4 bis 6 Wochen.		
L) Unterliegt den Exportbestimmungen AL: N, ECCN: 3A991X		

# Durchflussmessung

## SITRANS F US Clamp-on

### SITRANS FUP1010 (tragbar)

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	■■■■■ - 0 ■■ 0 ■■■■
<b>Anzahl Kanäle/Ultraschallpfade</b>		
Ein Kanal	1	
Zwei Kanäle/zwei Pfade	2	
<b>Standard-Durchflussmessgerätetypen und E/A-Konfigurationen</b>		
• Standard-E/A		C
- Reflexor-Funktion		
- Grafikanzeige		
- 2 x 0 ... 10 V		
- 2 x 4 ... 20 mA		
- 2 x Impulsausgänge		
- 4 x Statuslogik		
- 2 x 4 ... 20 mA Analogeingang		
- 1 x Widerstandstemperaturfühler pro Kanal		
<b>Messaufnehmerkabel</b>		
(korrekte Anzahl aktiver Kanäle wählen)		
Kein Messaufnehmerkabel	A	
<u>Nur IP67 (wetterfest)</u>		
1 x PVC-Mantel, Länge 6 m (20 ft) (für IP67 NEMA 6) <sup>2)</sup>	B	
2 x PVC-Mantel, Länge 6 m (20 ft) (für IP67 NEMA 6) <sup>2)</sup>	C	
1 x PVC-Mantel, Länge 15 m (50 ft) (für IP67 NEMA 6) <sup>2)</sup>	D	
2 x PVC-Mantel, Länge 15 m (50 ft) (für IP67 NEMA 6) <sup>2)</sup>	E	
<b>Widerstandstemperaturfühler</b>		
(nur bei Messgerät des Typs 3, Befestigungsteile und Kabel enthalten)		
Keine Widerstandstemperaturfühler	0	
<u>Nur IP67 (wetterfest)</u>		
1 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard (NEMA 6) mit 6 m (20 ft) Kabel <sup>1)</sup>	5	
2 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard (NEMA 6) mit 6 m (20 ft) Kabel <sup>1)</sup>	6	
1 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard (NEMA 6) mit 15 m (50 ft) Kabel <sup>1)</sup>	7	
2 x aufsteckbarer Widerstandstemperaturfühler, Standard (NEMA 6) mit 15 m (50 ft) Kabel <sup>1)</sup>	8	
<b>Optionen Batterieladegerät</b>		
Kein Batterieladegerät	0	
Ladegerät Typ A für Europa (CEE7/7)	1	
Ladegerät Typ C für Australien (AS3112)	2	
Ladegerät Typ D für Großbritannien (BS1363)	3	
Ladegerät Typ J für Japan (JIS8303)	4	
Ladegerät Typ G für USA (NEMA 5-15P)	5	
Ladegerät Typ L für die Schweiz (SEV1011)	6	

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	■■■■■ - 0 ■■ 0 ■■■■
<b>Messaufnehmer für Kanal 1</b>		
Einschl. Rohrmontageschienen für Messaufnehmer der Baugrößen A und B, vorgesehen mit einem Außendurchmesser unter 125 mm (5") und Montagerahmen/Abstandsleisten für Messaufnehmer der Baugröße C, D und E. Die mitgelieferten Bänder sind für den nachstehend aufgeführten maximalen Außendurchmesser ausgelegt. Für größere Rohre sind spezielle Bandsätze verfügbar (siehe Ersatzteilliste). Die Eignung der jeweiligen Sensoren im Hinblick auf Rohrgröße und Rohrwandstärke kann den "Messaufnehmer-Auswahltabellen" entnommen werden.		
Kein Messaufnehmer		A
A2 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	B
B3 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	C
C3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 300 mm (13") verfügbar	D
D3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	E
E2 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	F
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):		
A2H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	H
A3H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	J
B1H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	K
B2H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	L
C1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	M
C2H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	N
D1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	P
D2H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	Q
D4H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	R
Doppler	bis 12" mit Kettensatz	S
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 2 bis 230 °C (446 °F) (30 bis 200 mm Durchmesser) (1,18 bis 7,67 inch Durchmesser))		Z P 1 A
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 3 bis 230 °C (446 °F) (150 bis 610 mm Durchmesser) (5,90 bis 24 inch Durchmesser))		Z P 1 B
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 4 bis 230 °C (446 °F) (400 bis 1.200 mm Durchmesser) (15,75 bis 47,25 inch Durchmesser))		Z P 1 C

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

# Durchflussmessung

## SITRANS F US Clamp-on

### SITRANS FUP1010 (tragbar)

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ 0 ■ ■ ■
<b>Messaufnehmer für Kanal 1 (Fortsetzung)</b>		
Für die folgenden Messaufnehmer B1H bis D4H beträgt der Temperaturbereich -1 °C bis 104 °C (30 °F bis 220 °F), Nennwert 65 °C (150 °F):		
B1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 K
B2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 L
C1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 M
C2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 N
D1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 P
D2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 Q
D4H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	P 1 R
<b>Messaufnehmer für Kanal 2</b>		
(einschl. Rohrmontagesatz und Abstandsleiste für angegebenen max. Außendurchmesser) Spezifikationen siehe „Messaufnehmer-Auswahltabellen“.		
Kein Messaufnehmer		A
A2 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	B
B3 universell	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	C
C3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 300 mm (13") verfügbar	D
D3 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	E
E2 universell	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	F
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):		
A2H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	H
A3H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 75 mm (3") verfügbar	J
B1H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	K
B2H (Präzision)	Montageschienen und Befestigungsbänder bis 125 mm (5") verfügbar	L
C1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	M
C2H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	N
D1H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	P
D2H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	Q
D4H (Präzision)	Montagerahmen und Befestigungsbänder bis 600 mm (24") verfügbar	R
Doppler	bis 12" mit Kettensatz	S

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>SITRANS FUP1010 tragbar, Clamp-on</b>		
• IP67 wetterfest, batteriebetrieben	L) 7ME3510-	■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ 0 ■ ■ ■
<b>Messaufnehmer für Kanal 2 (Fortsetzung)</b>		
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 2 bis 230 °C (446 °F) (30 bis 200 mm Durchmesser (1,18 bis 7,67 inch Durchmesser))	Z	Q 1 A
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 3 bis 230 °C (446 °F) (150 bis 610 mm Durchmesser (5,90 bis 24 inch Durchmesser))	Z	Q 1 B
Hochtemperaturmessaufnehmer Baugröße 4 bis 230 °C (446 °F) (400 bis 1200 mm Durchmesser (15,75 bis 47,25 inch Durchmesser))	Z	Q 1 C
Für die folgenden Messaufnehmer B1H bis D4H beträgt der Temperaturbereich -1 °C bis 104 °C (30 °F bis 220 °F), Nennwert 65 °C (150 °F):		
B1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 K
B2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 L
C1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 M
C2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 N
D1H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 P
D2H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 Q
D4H (Hochtemperaturbereich Präzision)	Z	Q 1 R
<b>Zulassungen:</b> Keine Optionen (standardmäßig UL, ULc, CE)		
1) -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)		
2) -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
L) Unterliegt den Exportbestimmungen AL: N, ECCN: 3A991X.		

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.
<b>Betriebsanweisungen für FUP1010</b>	
Englisch IP67	A5E02951522A
Deutsch IP67	A5E02951534A
Dieses Gerät wird mit einer Schnellstartanleitung und einer CD geliefert, die weitere Dokumentation zu SITRANS F enthält.	
Die gesamte Dokumentation ist kostenlos erhältlich unter: <a href="http://www.siemens.com/flowdocumentation">http://www.siemens.com/flowdocumentation</a>	

# Durchflussmessung SITRANS F US Clamp-on

## SITRANS FUP1010 (tragbar)

4

Auswahl- und Bestelldaten	Kurzangabe
<b>Weitere Ausführungen</b>	
Bestellnummer mit „-Z“ ergänzen und Kurzangabe(n) und ggf. Klartext hinzufügen.	
Sprachen (Messgerät und Dokumentation), Englisch (Standard). Für alle Durchflussmessgeräte sind jetzt standardmäßig alle Sprachen verfügbar	
Nasse Durchflusskalibrierung (Preis auf Anfrage)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Punkt bis zu DN 100 (4 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 125 ... DN 200 (5 ... 8 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 250 ... DN 300 (10 ... 12 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 350 ... DN 400 (14 ... 16 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 450 ... DN 500 (18 ... 20 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 550 ... DN 600 (22 ... 24 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 650 ... DN 750 (26 ... 30 inch)</li> <li>• 6 Punkt bis zu DN 800 ... DN 900 (32 ... 36 inch)</li> </ul>	<b>D10</b> <b>D11</b> <b>D12</b> <b>D13</b> <b>D14</b> <b>D15</b> <b>D16</b> <b>D17</b>
1 x Einschub-Widerstandstemperaturfühler mit Schacht und Isolierung	<b>M1A</b>
2 x Einschub-Widerstandstemperaturfühler mit Schacht und Isolierung	<b>M1B</b>
Tag-Schild	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahl-Schilder mit 3,2 mm (0,13 inch) großen Zeichen (max. 68 Zeichen)</li> </ul>	<b>Y19</b>
<sup>1)</sup> Die mitgelieferte Abstandsleiste unterstützt Rohre bis 1050 mm (42 inch). Bei Rohren über 1050 mm (42 inch) ist auch Ersatzteil 7ME3960-0MS40 (1012BN-4) mitzukaufen. <sup>2)</sup> 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.	

### MLFB-Beispiel

#### Anwendungsbeispiel

Ein tragbares Durchflussmessgerät zur allgemeinen Bestandsaufnahme ist für Rohrgrößen zwischen 76 und 500 mm (3" ... 20") mit sowohl Gusseisen also auch Edelstahl erforderlich. Wegen möglicherweise mäßigen Lufteinschlüssen in der Flüssigkeit ist eventuell Doppler erforderlich.

Sprachunterstützung wird für Deutsch benötigt.

MLFB Bestell-Nr.: **7ME3511-2AB01-0DE0-Z B10**

Auswahl- und Bestelldaten	Bestell-Nr.	Kurzang.
<b>FUP1010 Messgerätefamilie</b>	<b>7ME3511</b>	<b>-00</b>
IP67 wetterfest	1	
Zwei Kanäle	2	
Tragbarer Typ 3 E/A mit Doppler-Funktion, Temperatur	C	
1 x PVC-Mantel, Länge 6 m (20 ft)	B	
Kein Widerstandstemperaturfühler erforderlich	0	
Ladegerät Typ A für Europa (CEE7/7)	1	
Messaufnehmer für Rohre DN 50 ... DN 300 (2" ... 12")	D	
Messaufnehmer für Rohre DN 200 ... DN 600 (8" ... 24")	E	
Sprachunterstützung Deutsch		<b>B10</b>

### Messaufnehmer-Auswahltabellen

Universelle Messaufnehmer für alle Rohrwerkstoffe					
Messaufnehmer Größenkennung	Kurzangabe	Außendurchmesserbereich (mm)		Außendurchmesserbereich (inch)	
		min.	max.	min.	max.
A2	<b>B</b>	12.7	50.8	0.5	2
B3	<b>C</b>	19	127	0.75	5
C3	<b>D</b>	51	305	2	12
D3	<b>E</b>	203	610	8	24
E2	<b>F</b>	254	6 096	10	240

Präzisionsmessaufnehmer für Stahlrohr mit einem Außendurchmesser-Wandstärke-Verhältnis > 10					
Messaufnehmer Größenkennung	Kurzangabe	Rohrwand (mm)		Rohrwand (inch)	
		min.	max.	min.	max.
A1H	<b>G</b>	0.64	1.02	0.025	0.04
A2H	<b>H</b>	1.02	1.52	0.04	0.06
A3H	<b>J</b>	1.52	2.03	0.06	0.08
B1H	<b>K</b>	2.03	3.05	0.08	0.12
B2H	<b>L</b>	3.05	4.06	0.12	0.16
C1H	<b>M</b>	4.06	5.84	0.16	0.23
C2H	<b>N</b>	5.84	8.13	0.23	0.32
D1H	<b>P</b>	8.13	11.17	0.32	0.44
D2H	<b>Q</b>	11.18	15.75	0.44	0.62
D4H	<b>R</b>	15.75	31.75	0.62	1.25