

## Übersicht



Schwebekörper-Durchflussmessgeräte SITRANS FVA 250

## Nutzen

- Standardausführung kurzfristig verfügbar
- Robustes Ganzmetallventil mit schlagfestem Gehäusedeckel
- Auch für korrosive und brennbare Medien einsetzbar
- Kann bei hohem Druck und hohen Temperaturen eingesetzt werden
- Produkt- und Prozentskalen
- Optional mit Heiz- und Kühlmantel bestückbar
- Verschmutzungsresistente Führung für Schwebekörper

## Anwendungsbereich

Die Geräte eignen sich insbesondere zur Messung von:

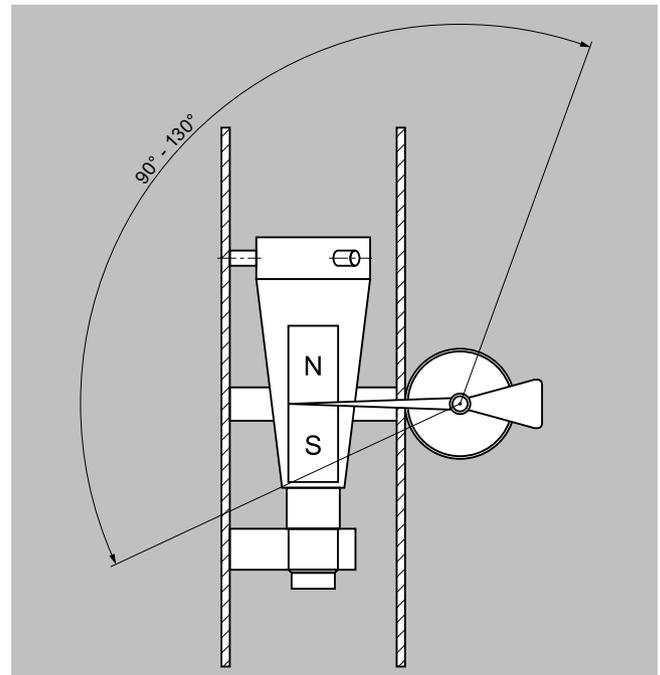
- Wasser
- Flüssigkeiten
- Korrosionsschutz- und Schmiermittel
- Lösungsmittel
- Satt- und Heißdampf
- Lebensmittel und Getränke
- Industriegase

## Aufbau

Aufgrund ihrer Ganzmetallausführung sind die variablen Durchflussmessgeräte SITRANS FVA250 mit ihrer Standardlänge von 250 mm (9.84 Inch) für die Messung verschiedener Flüssigkeiten und Gase in geschlossenen Rohrleitungen ausgelegt. Aufgrund des robusten Aufbaus können die Geräte auch unter rauen Bedingungen eingesetzt werden. Die verschiedenen Arten von Flanschverbindungen, Auskleidungen und Schwebekörperwerkstoffen erfüllen die Anforderungen der pharmazeutischen und chemischen Industrie. Der Messwert wird direkt auf der Skala mit der Standardausführung angezeigt. Für die Prozessüberwachung und -steuerung kann das Gerät mit einem Messumformer (MEM) und Endschaltern ausgestattet werden.

## Funktion

Die Durchflussmessung mit dem SITRANS FVA250 erfolgt nach dem Schwebekörperprinzip. Der strömende Messstoff hebt den konischen Schwebekörper im Messring an. Dadurch vergrößert sich der Ringspalt, bis sich ein Gleichgewicht zwischen der Auftriebskraft des Messstoffs und dem Gewicht des Schwebekörpers einstellt. Die Höhe des Schwebekörpers ist direkt proportional zum Durchfluss. Die Bewegung des Schwebekörpers wird von einem Magneten zu einem anderen Magneten im Anzeigeteil außerhalb des Messrohrs übertragen.



Messkonus/Skalenwinkel

## Durchflussmessung

## SITRANS FVA (Schwebekörper-Durchflussmessgeräte)

## SITRANS FVA250

## Auswahl- und Bestelldaten

SITRANS FVA250 Variables Ganzmetall-Messgerät				Artikel-Nr.													
				7ME586	●	-	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																	
Messrohr																	
<b>Flüssigkeit</b>		<b>Gas</b>															
5 ... 40 l/h		0,15 ... 1,3 m³/h														1	
50 ... 600 l/h		1,5 ... 17 m³/h														2	
1 000 ... 4 000 l/h		30 ... 110 m³/h														3	
2,5 ... 6 m³/h		70 ... 170 m³/h														4	
4 ... 25 m³/h		30 ... 700 m³/h														5	
16 ... 50 m³/h		460 ... 1 350 m³/h														6	
60 ... 100 m³/h		1 700 ... 3 000 m³/h														7	
<b>Aufbau</b>																	
<b>Typ: CF-S (Standard)</b>																	
Armatur: Edelstahl Flansch: Edelstahl Schwebekörper: Edelstahl																	
<b>Typ: EF-H</b>																	
Armatur: Edelstahl, Hastelloy Flansch: Edelstahl, Hastelloy Schwebekörper: Hastelloy																	
<b>Typ: FF-P</b>																	
Armatur: Edelstahl mit PTFE-Auskleidung Flansch: Edelstahl mit PTFE-Auskleidung Schwebekörper: PTFE																	
<b>Durchmesser</b>																	
DN 15/ANSI ½"																	
DN 20/ANSI ¾"																	
DN 25/ANSI 1"																	
DN 32/ANSI 1¼"																	
DN 40/ANSI 1½"																	
DN 50/ANSI 2"																	
DN 65/ANSI 2½"																	
DN 80/ANSI 3"																	
DN 100/ANSI 4"																	
Innengewinde ¼"																	
Innengewinde 3/8"																	
Innengewinde ½"																	
Innengewinde ¾"																	
Innengewinde 1"																	
Innengewinde 1¼"																	
Innengewinde 1½"																	
Innengewinde 2"																	
<b>Prozessanschluss</b>																	
EN 1092-1, PN 16, Form B1																	
EN 1092-1, PN 40, Form B1																	
EN 1092-1, PN 63, Form B2																	
EN 1092-1, PN 100, Form B2																	
ANSI B16.5, Class 150 RF																	
ANSI B16.5, Class 300 RF																	
ANSI B16.5, Class 600 RF																	
ISO 228-1 G Rohrgewinde PN 63																	
ISO 228-1 G Rohrgewinde PN 100																	
ANSI B1.20.1 NPT Rohrgewinde 900 lbs																	
ANSI B1.20.1 NPT Rohrgewinde 1500 lbs																	
<b>Messbereiche</b>																	
<b>Flüssigkeiten</b>		<b>Gase</b>															
l/h	(USgpm)	m³/h	(scfm)														
0,5 ... 5	(0.0022 ... 0.022)	0,015 ... 0,15	(0.0088 ... 0.088)													1 0	
0 ... 10	(0.0044 ... 0.044)	0,03 ... 0,3	(0.0177 ... 0.177)													1 1	
1,6 ... 16	(0.007 ... 0.07)	0,045 ... 0,45	(0.0265 ... 0.283)													1 2	

## Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

SITRANS FVA250 Variables Ganzmetall-Messgerät				Artikel-Nr. 7ME586	●	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●
2,5 ... 25	(0.011 ... 0.11)	0,075 ... 0,75	(0.0441 ... 0.441)												1 3
4 ... 40	(0.018 ... 0.18)	0,13 ... 1,3	(0.0765 ... 0.765)												1 4
5 ... 50	(0.022 ... 0.22)	0,15 ... 1,5	(0.0883 ... 0.883)												1 5
7 ... 70	(0.031 ... 0.31)	0,2 ... 2	(0.12 ... 1.24)												1 6
10 ... 100	(0.044 ... 0.44)	0,3 ... 3	(0.177 ... 1.77)												1 7
16 ... 160	(0.07 ... 0.7)	0,5 ... 5	(0.29 ... 2.71)												2 0
25 ... 250	(0.11 ... 1.1)	0,7 ... 7	(0.412 ... 4.12)												2 1
40 ... 400	(0.176 ... 1.76)	1,0 ... 11	(0.589 ... 6.47)												2 2
60 ... 600	(0.264 ... 2.64)	1,7 ... 17	(1 ... 10)												2 3
100 ... 1 000	(0.44 ... 4.4)	2 ... 30	(1.77 ... 17.66)												2 4
160 ... 1 600	(0.7 ... 7)	3 ... 46	(2.35 ... 27.07)												2 5
250 ... 2 500	(1.1 ... 11)	6 ... 70	(4.12 ... 41.2)												2 6
400 ... 4 000	(1.76 ... 17.6)	10 ... 110	(6.47 ... 64.74)												2 7
600 ... 6 000	(2.64 ... 26.4)	16 ... 170	(10 ... 100)												3 0
1 000 ... 10 000	(4.4 ... 44)	28 ... 290	(17.1 ... 170.7)												3 1
1 600 ... 16 000	(7 ... 70)	45 ... 460	(27.1 ... 270.7)												3 2
2 000 ... 20 000	(8.8 ... 88)	55 ... 550	(32.4 ... 323.7)												3 3
2 500 ... 25 000	(11 ... 110)	69 ... 700	(41.2 ... 412)												3 4
4 000 ... 40 000	(17.6 ... 176)	109 ... 1 100	(64.7 ... 647.4)												3 5
5 000 ... 50 000	(22 ... 220)	134 ... 1 350	(79.5 ... 794.6)												3 6
6 000 ... 60 000	(26.4 ... 264)	169 ... 1 700	(100 ... 1 000)												3 7
8 000 ... 80 000	(35.2 ... 352)	239 ... 2 400	(141.3 ... 1 413)												4 0
10 000 ... 100 000	(44 ... 440)	299 ... 3 000	(176.6 ... 1 766)												4 1
<b>Anzeigeeinheit / Prozesstemperatur</b>															
Standard (Aluminium) - bis 200 °C mit lokaler Anzeige/150 °C mit elektrischem Ausgang															
Standard (Aluminium) mit versetzter Anzeige - bis 350 °C mit lokaler Anzeige und elektrischen Ausgängen															
Edelstahl IP66 - bis 200 °C mit lokaler Anzeige/150 °C mit elektrischen Ausgängen															
Edelstahl IP66 mit versetzter Anzeige - bis 350 °C mit lokaler Anzeige und elektrischen Ausgängen															
<b>Heiz-/Kühlmantel</b>															
Ohne (Standard)															
Mit Flanschverbindung EN1092-1 DN 15 PN 40															
Mit Flanschverbindung ½" ANSI B16.5 Class 150 RF															
<b>Anzeige/Ausgänge</b>															
Mit Anzeige															
Mit Anzeige, 1 Endschalter															
Mit Anzeige, 2 Endschalter															
Mit Anzeige, HART und 4 ... 20 mA															
Mit Anzeige, HART, 4 ... 20 mA, 2 Endschalter															
Mit Anzeige, HART, 4 ... 20 mA, 1 Endschalter															
Mit Anzeige, PROFIBUS PA															
<b>Kalibrierung</b>															
Standardkalibrierung															
• Ohne Kalibrierungszertifikat															
• Mit Kalibrierungszertifikat															

Kurzangabe	
Andere Flüssigkeits- und Gasmessungen	
Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe hinzufügen.	
<b>Zertifikate</b>	
Werksbescheinigung nach EN 10204-2.1	<b>C10</b>
Werksabnahmeprüfzeugnis nach EN 10204-2.2	<b>C11</b>
Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1	<b>C12</b>
Farbeindringprüfung von drucktragenden Schweißnähten	<b>C13</b>
Röntgenprüfung der drucktragenden Schweißnähte	<b>C14</b>

## Durchflussmessung

### SITRANS FVA (Schwebekörper-Durchflussmessgeräte)

#### SITRANS FVA250

#### Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
Druckprüfung und Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204	C15
PMI-Werkstoffprüfung drucktragender Metallteile	C16
<b>Schwebekörperdämpfung</b>	
Mit Schwebekörperdämpfung	D01
<b>Flanschdichtfläche</b>	
Dichtfläche nach EN 1092-1 Vorschweißflansch	
• DN 15	N11
• DN 20	N12
• DN 25	N13
• DN 32	N14
• DN 40	N15
• DN 50	N16
• DN 65	N17
• DN 80	N18
• DN 100	N19
Dichtfläche nach ANSI B16.5 Vorschweißflansch	
• ½ Zoll	N21
• ¾ Zoll	N22
• 1 Zoll	N23
• 1¼ Zoll	N24
• 1½ Zoll	N25
• 2 Zoll	N26
• 2½ Zoll	N27
• 3 Zoll	N28
• 4 Zoll	N29
<b>Angabe Messstoff-Prozessdaten (in Klartext angeben)</b>	
<b>Angabe immer für jede Bestellung erforderlich:</b>	Y01
Messstoff	
Betriebsdruck	
Betriebstemperatur	
Dichte (nur bei kundenspezifischem Messstoff)	
Viskosität (nur bei kundenspezifischem Messstoff)	
Messbereich	
<b>TAG-Schild</b>	
TAG-Schild aus Edelstahl (Klartext hinzufügen)	Y17
<b>Reinigung nach Unternehmensstandard</b>	
Reinigung Klasse 2, mit Kennzeichnung, öl- und fettfrei	K46
Reinigung Klasse 1, mit Kennzeichnung, öl-, fett- und silikonfrei	K48
<b>Zulassungen</b>	
Mit ATEX-Zulassung	M51
<b>Sonderausführung (in Klartext angeben)</b>	
Y99	
Hinweis: Zu möglichen Kombinationen von Nennweiten und Messrohr, siehe Tabelle auf Seite 3/xxx	

Hinweis: Zu möglichen Kombinationen von Nennweiten und Messrohr, siehe Tabellen unter "Maßzeichnungen"

### Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

#### Betriebsanleitung

Beschreibung	Artikel-Nr.
SITRANS FVA250	
• Englisch	A5E03821131
• Deutsch	A5E32108136

Sämtliche Literatur kann kostenlos in einer Vielzahl von Sprachen heruntergeladen werden unter: <http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

### Technische Daten

SITRANS FVA250	
<b>Anwendungsbereich</b>	Siehe unter "Anwendung"
<b>Aufbau und Funktion</b>	Siehe unter "Aufbau" und "Funktion"
Messprinzip	Durchflussmessgerät für variable Bereiche
<b>Eingang</b>	
Messbereich	Siehe Tabelle auf Seite 3/xx
Druckstufen	PN 16 ... 100 (232 ... 1 450 psi) je nach Ausführung (siehe Tabelle unter "Verfügbarkeitsübersicht Messbereich")
Installation / Fließrichtung	senkrecht/von unten nach oben
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	
• Mit lokalem Display	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Mit Endschalter	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
• Mit elektrischem Remote-Codierer (MEM)	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Messgenauigkeit nach VDI/VDE 3513-2	
• Bei Flüssigkeiten	± 1,6 % (q <sub>G</sub> = 50 %)
• Bei Gasen	± 2,0 % (q <sub>G</sub> = 50 %)
Reproduzierbarkeit	0,5 % vom Grenzwert des Messbereichs (MBE)
Betriebstemperatur	Siehe Tabelle "Verfügbarkeitsübersicht Messbereich"
Betriebsdruck	Mindestbetriebsdruck > 2 x Druckverlust (siehe Tabelle auf Seite 3/xx)
<b>Aufbau</b>	
Flansche	EN 1092-1, ANSI B16.5
Werkstoff	
• Armatur	Edelstahl, Hastelloy
• Schwebekörper	Edelstahl, Hastelloy, PTFE
• Messstoffberührte Teile	Edelstahl, PTFE, Hastelloy je nach Ausführung
Schutzart (Anzeigeeinheit)	
• Anzeigeeinheit aus Aluminium	IP65
• Anzeigeeinheit aus Edelstahl	IP66
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
• EN 61000-6-2: 2011	Störfestigkeit Industriebereich
• EN 61000-6-3	Störfestigkeit Wohnbereich
• EN 55011: 2011	Gruppe 1, Class B
• NAMUR-Empfehlung	NE 21

### Klassifizierung gemäß Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU)

	Artikel-Nr. 7ME586.-	Zulässige Medien	Kategorie
DN 15	xAxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	Artikel 4.3
DN 20	xBxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	Artikel 4.3
DN 25	xCxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	Artikel 4.3

# Durchflussmessung

## SITRANS FVA (Schwebekörper-Durchflussmessgeräte)

### SITRANS FVA250

#### Technische Daten (Fortsetzung)

Klassifizierung gemäß Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU)			
	Artikel-Nr. 7ME586.-	Zulässige Medien	Kategorie
DN 32	xDxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III
DN 40	xExxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III
DN 50	xFxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III
DN 65	xGxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III
DN 80	xHxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III
DN 100	xJxxx-xxxx	Gase der Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	III

#### Technische Daten der Kontakte

Endschalter	
Kabelverschraubung	M20 x 1,5
Hilfsenergieversorgung	5 ... 25 V DC
Trennung (2 Kontakte)	Galvanisch getrennt
Endschalter	SJ3.5-N-BU
• Schaltfunktion	NAMUR NC
Nennspannung $U_0$	DC 8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Explosionsschutz	II 2G EEx ia IIC T6 - T4 Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung für Richtlinie 2014/34/EU	PTB 99 ATEX 2219 X

Messumformer (MEM) mit 4 bis 20 mA, Impulsausgang und Endschalter	
Kabelverschraubung	M20 x 1,5
Hilfsenergieversorgung	14 ... 30 V DC
Analogausgang	4 ... 20 mA (2-Leiter)
Binärausgang	Impulse, Endschalter
• Impulse	Max. Impulsrate 10 Hz
• Endschalter	SJ3.5-N-BU (NAMUR, IEC 60947-5-6:1999)
Einfluss der Temperatur	0,5 % vom Grenzwert des Messbereichs (URV)/10 K
Explosionsschutz	II 2G Ex ia IIC T6 Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung für Richtlinie 2014/34/EU	BVS 07 ATEX E 033

Messumformer (MEM) PROFIBUS PA	
Kabelverschraubung	M20 x 1,5
Hilfsenergieversorgung	10 ... 25 V DC
Basisstrom	< 16,5 mA
Fehlerstrom	< 18 mA
Übertragungsrate	31,25 kBaud
Einfluss der Temperatur	0,5 % vom Grenzwert des Messbereichs (URV)/10 K
Explosionsschutz	II 2G Ex ia IIC T6 Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung für Richtlinie 2014/34/EU	BVS 07 ATEX E 033

#### Schwebekörperdämpfung

Schwebekörperdämpfung wird empfohlen

- Im Allgemeinen für Gasmessungen
- Wenn Luftblasen im Messstoff nicht vermeidbar sind
- Wenn in den Leitungen Druckstöße durch Verzögerungen im Durchfluss, z. B. durch schnelle Drosselung oder Verstopfung, vorhanden sind
- Wenn der Schwebekörper aufgrund von Wirbel, Pulsieren oder anderen Instabilitäten schwingt

### Technische Daten (Fortsetzung)

- Wenn der Strömungsdruck nicht langsam aufgebaut werden kann
- Wenn Vibrationen in der Leitung nicht vermeidbar sind

### Verfügbarkeitsübersicht Messbereich

Ausführung	CF-S	EF-H	FF-P
Messstoffberührte Teile	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L	Hastelloy	PTFE
Armatur	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L	≤ DN 25 (1"): Hastelloy > DN 25 (1"): Hastelloy/Mat. Nr. 1.4404/AISI 316L	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L mit PTFE-Auskleidung
Flansch	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L	≤ DN 25 (1"): Hastelloy > DN 25 (1"): Hastelloy/Mat. Nr. 1.4404/AISI 316L	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L mit PTFE-Auskleidung
Schwebekörper/Messrohr	Mat.- Nr. 1.4404/AISI 316L	Hastelloy	PTFE
Max. Messstofftemperatur	-20 ... +200 °C (-4 ... +392 °F) (optional -80 ... +350 °C (-112 ... +662 °F))	-20 ... +200 °C (-4 ... +392 °F) (optional -80 ... +350 °C (-112 ... +662 °F))	-20 ... +125 °C (-4 ... +257 °F)
Nenndruck	DN 15 ... 50 (1/2" ... 2") PN 40 (580 psi) DN 65 ... 100 (2 1/2" ... 4") PN 16 (232 psi)	DN 15 ... 50 (1/2" ... 2") PN 40 (580 psi) DN 65 ... 100 (2 1/2" ... 4") PN 16 (232 psi)	PN 16 (232 psi)
Referenzdaten für Messbereichsdaten	Fluid in l/h mit Dichte: 1,0 kg/l, Temperatur 20 °C (68 °F), Viskosität 1 mPa.s  Gas in m <sup>3</sup> /h mit Dichte: 1,293 kg/m <sup>3</sup> , Temperatur 0 °C (32 °F), Viskosität: 0,0181 mPa.s, pe = 0 bar (0 psi)	Fluid in l/h mit Dichte: 1,0 kg/l, Temperatur 20 °C (68 °F), Viskosität 1 mPa.s  Gas in m <sup>3</sup> /h mit Dichte: 1,293 kg/m <sup>3</sup> , Temperatur 0 °C (32 °F), Viskosität: 0,0181 mPa.s, pe = 0 bar (0 psi)	Fluid in l/h mit Dichte: 1,0 kg/l, Temperatur 20 °C (68 °F), Viskosität 1 mPa.s  Gas in m <sup>3</sup> /h mit Dichte: 1,293 kg/m <sup>3</sup> , Temperatur 0 °C (32 °F), Viskosität: 0,0181 mPa.s, pe = 0 bar (0 psi)

Kurz- anga- be	Druckverlust [mbar]							Messbereiche (dynamisch 1:10)		Gase	
	Messkonus							Flüssigkeiten		[m <sup>3</sup> /h]	[scfm]
	1	2	3	4	5	6	7	[l/h]	[USgpm]		
10	40 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	0,5 ... 5	0.0022 ... 0.022	0,015 ... 0,15	0.0088 ... 0.088
11	44 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	0 ... 10	0.0044 ... 0.044	0,03 ... 0,3	0.0177 ... 0.177
12	40 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	1,6 ... 16	0.007 ... 0.07	0,045 ... 0,48	0.0265 ... 0.283
13	40 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	2,5 ... 25	0.011 ... 0,11	0,075 ... 0,75	0.0441 ... 0.441
14	40 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	4 ... 40	0.018 ... 0.18	0,13 ... 1,3	0.0765 ... 0.765
15	-	40 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	5 ... 50	0.022 ... 0.22	0,15 ... 1,5	0.0883 ... 0.883
16	-	40 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	7 ... 70	0.031 ... 0.31	0,2 ... 2,1	0.12 ... 1.24
17	-	60	-	-	-	-	-	10 ... 100	0.044 ... 0.44	0,3 ... 3	0.177 ... 1.77
20	-	60	-	-	-	-	-	16 ... 160	0.07 ... 0.7	0,5 ... 4,6	0.29 ... 2.71
21	-	60	-	-	-	-	-	25 ... 250	0.011 ... 1.1	0,07 ... 7	0.412 ... 4.12
22	-	70	-	-	-	-	-	40 ... 400	0.176 ... 1.76	1,0 ... 11	0.589 ... 6.47
23	-	80	-	-	-	-	-	60 ... 600	0.264 ... 2.64	1,7 ... 17	1 ... 10
24	-	-	60	-	-	-	-	100 ... 1 000	0.44 ... 4.4	2 ... 30	1.77 ... 17.66
25	-	-	70	-	-	-	-	160 ... 1 600	0.7 ... 7	3 ... 46	2.35 ... 27.07
26	-	-	100	50 <sup>2)</sup>	-	-	-	250 ... 2 500	1.1 ... 11	6 ... 70	4.12 ... 41.2
27	-	-	240 <sup>2)</sup>	120 <sup>2)</sup>	80	-	-	400 ... 4 000	1.76 ... 17.6	10 ... 110	6.47 ... 64.74
30	-	-	-	180 <sup>2)</sup>	90	-	-	600 ... 6 000	2.64 ... 26.4	16 ... 170	10 ... 100
31	-	-	-	-	110	-	-	1 000 ... 10 000	4.4 ... 44	28 ... 290	17.1 ... 170.7
32	-	-	-	-	230	70	-	1 600 ... 16 000	7 ... 70	45 ... 460	27.1 ... 270.7
33	-	-	-	-	230	70 <sup>2)</sup>	-	2 000 ... 20 000	8.8 ... 88	55 ... 550	32.4 ... 323.7
34	-	-	-	-	500 <sup>2)</sup>	100	-	2 500 ... 25 000	11 ... 110	69 ... 700	41.2 ... 412
35	-	-	-	-	-	350 <sup>2)</sup>	120	4 000 ... 40 000	17.6 ... 176	109 ... 1 100	64.7 ... 647.4
36	-	-	-	-	-	350 <sup>2)</sup>	120 <sup>2)</sup>	5 000 ... 50 000	22 ... 220	134 ... 1 350	79.5 ... 794.6
37	-	-	-	-	-	-	360 <sup>2)</sup>	6 000 ... 60 000	26.4 ... 264	169 ... 1 700	100 ... 1 000
40	-	-	-	-	-	-	600 <sup>2)</sup>	8 000 ... 80 000	35.2 ... 352	239 ... 2 400	141.3 ... 1 413
41	-	-	-	-	-	-	600 <sup>2)</sup>	10 000 ... 100 000	44 ... 440	299 ... 3 000	176.6 ... 1 766

Hinweis: Innengewindeanschluss (DIN ISO 228, NPT ANSI B 1.20.1) nicht verfügbar für FF-P.

- Nicht verfügbar

<sup>1)</sup> Nicht für EF-H und FF-P verfügbar

<sup>2)</sup> Nicht für FF-P verfügbar.

## Durchflussmessung

### SITRANS FVA (Schwebekörper-Durchflussmessgeräte)

#### SITRANS FVA250

#### Technische Daten (Fortsetzung)

#### Verfügbarkeitsübersicht Sensorgröße

Typ CF-S und EF-H

Kurzangabe	Durchmesser Flansch		Messrohr						
			1	2	3	4	5	6	7
A	DN 15	½"	● <sup>1)</sup>	●	●	-	-	-	-
B	DN 20	¾"	● <sup>1)</sup>	●	●	-	-	-	-
C	DN 25	1"	● <sup>1)</sup>	●	●	● <sup>2)</sup>	-	-	-
D	DN 32	1¼"	● <sup>1)</sup>	●	●	●	-	-	-
E	DN 40	1½"	● <sup>1)</sup>	●	●	●	● <sup>2)</sup>	-	-
F	DN 50	2"	● <sup>1)</sup>	●	●	●	●	-	-
G	DN 65	2½"	-	-	●	●	●	● <sup>2)</sup>	-
H	DN 80	3"	-	-	-	●	●	●	-
J	DN 100	4"	-	-	-	-	●	●	●

Typ FF-P

Kurzangabe	Durchmesser Flansch		Messrohr						
			1	2	3	4	5	6	7
A	DN 15	½"	-	● <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-
B	DN 20	¾"	-	● <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-
C	DN 25	1"	-	●	●	-	-	-	-
D	DN 32	1¼"	-	-	-	-	-	-	-
E	DN 40	1½"	-	-	-	●	-	-	-
F	DN 50	2"	-	-	-	-	●	-	-
G	DN 65	2½"	-	-	-	-	-	-	-
H	DN 80	3"	-	-	-	-	-	●	-
J	DN 100	4"	-	-	-	-	-	-	●

Typ CF-S und EF-H

Kurzangabe	Durchmesser Innengewinde		Messrohr						
			1	2	3	4	5	6	7
Q	G ¼"	¼" NPT	●	●	-	-	-	-	-
R	G 3/8"	3/8" NPT	●	●	-	-	-	-	-
S	G ½"	½" NPT	●	●	●	●	-	-	-
T	G ¾"	¾" NPT	●	●	●	●	-	-	-
U	G 1"	1" NPT	●	●	●	●	●	-	-
V	G 1¼"	1¼" NPT	●	●	-	●	●	-	-
W	G 1½"	1½" NPT	-	-	-	●	●	-	-
X	G 2"	2" NPT	-	-	-	-	●	-	-

Hinweis: Innengewinde nicht für Ausführung FF-P verfügbar.

- Verfügbar
- Nicht verfügbar

<sup>1)</sup> Nicht für Ausführung EF-H verfügbar

<sup>2)</sup> Nur mit Flansch EN 1092-1

<sup>3)</sup> Nur mit Flansch ANSI B16.5

### Technische Daten (Fortsetzung)

#### Auswahlübersicht Flanschdichtfläche

Kurzangabe	Durchmesser Flansch EN 1092-1	Messrohr						
		1	2	3	4	5	6	7
A	DN 15	N11	N11	N11	-	-	-	-
B	DN 20	N12	N12	N12	-	-	-	-
C	DN 25	-	-	N13	N13	-	-	-
D	DN 32	-	-	-	N14	-	-	-
E	DN 40	-	-	-	N15	N15	-	-
F	DN 50	-	-	-	-	N16	-	-
G	DN 65	-	-	-	-	-	N17	-
H	DN 80	-	-	-	-	-	N18	-
J	DN 100	-	-	-	-	-	-	N19

#### Typ FF-P

Kurzangabe	Durchmesser Flansch ASME B16.5	Messrohr						
		1	2	3	4	5	6	7
A	½"	N21	N21	N21	-	-	-	-
B	¾"	N22	N22	N22	-	-	-	-
C	1"	-	-	N23	-	-	-	-
D	1¼"	-	-	-	N24	-	-	-
E	1½"	-	-	-	N25	-	-	-
F	2"	-	-	-	-	N26	-	-
G	2½"	-	-	-	-	N27	-	-
H	3"	-	-	-	-	-	N28	-
J	4"	-	-	-	-	-	-	N29

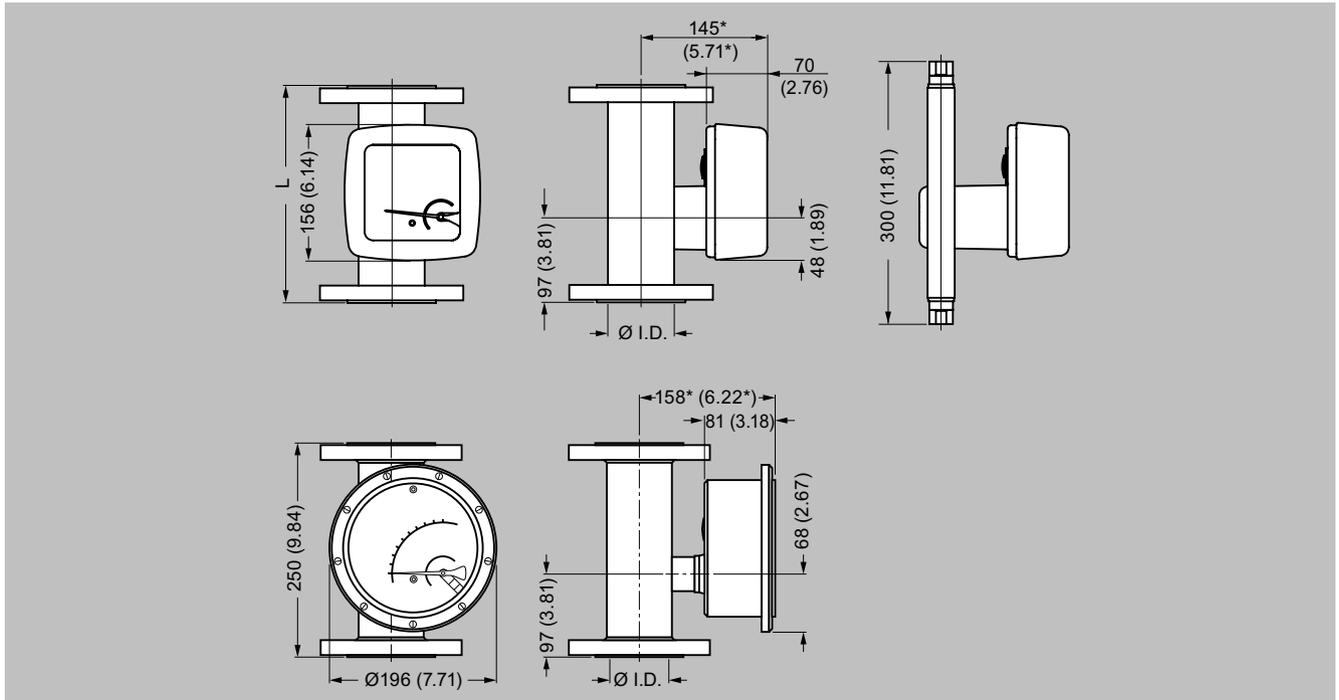
- Nicht verfügbar

## Durchflussmessung

## SITRANS FVA (Schwebekörper-Durchflussmessgeräte)

## SITRANS FVA250

## Maßzeichnungen



SITRANS FVA250, Maße in mm

Kurzangabe	Durchmesser Flansch EN 1092-1	Messrohrinnendurchmesser [mm]						
		1	2	3	4	5	6	7
A	DN 15	26 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	32 <sup>1)</sup>	-	-	-	-
B	DN 20	26 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	32 <sup>1)</sup>	-	-	-	-
C	DN 25	26	26	32 <sup>1)</sup>	46 <sup>1)</sup>	-	-	-
D	DN 32	26	26	32	46 <sup>1)</sup>	-	-	-
E	DN 40	26	26	32	46 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	-	-
F	DN 50	26	26	32	46	70 <sup>1)</sup>	-	-
G	DN 65	-	-	32	46	70	102 <sup>1)</sup>	-
H	DN 80	-	-	-	46	70	102 <sup>1)</sup>	-
J	DN 100	-	-	-	-	70	102	125 <sup>1)</sup>

- Nicht verfügbar

\*) +100 mm mit ausgezogener Anzeigeeinheit

1) Flanschdichtfläche nicht nach EN 1092-1 (Wählen Sie bitte N-Option für Flanschdichtfläche nach EN 1092-1)

Kurzangabe	Durchmesser Flansch EN 1092-1	Messrohrinnendurchmesser [mm]						
		1	2	3	4	5	6	7
A	½"	1,02 <sup>1)</sup>	1,02 <sup>1)</sup>	1,26 <sup>1)2)</sup>	-	-	-	-
B	¾"	1,02 <sup>1)</sup>	1,02 <sup>1)</sup>	1,26 <sup>1)</sup>	-	-	-	-
C	1"	1,02	1,02	1,26 <sup>1)</sup>	-	-	-	-
D	1¼"	1,02	1,02	1,26	1,81 <sup>1)</sup>	-	-	-
E	1½"	1,02	1,02	1,26	1,81 <sup>1)</sup>	-	-	-
F	2"	1,02	1,02	1,26	1,81	2,76 <sup>1)</sup>	-	-
G	2½"	-	-	1,26	1,81	2,76	-	-
H	3"	-	-	-	1,81	2,76	4,02 <sup>1)</sup>	-
J	4"	-	-	-	-	2,76	4,02	4,92 <sup>1)</sup>

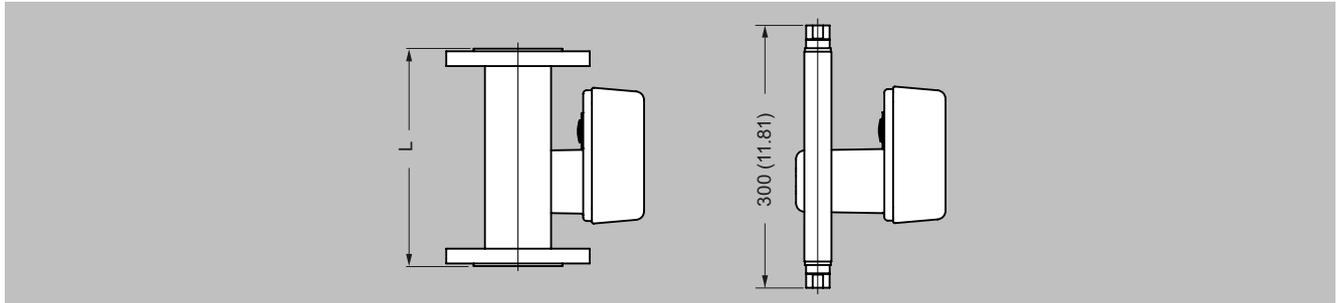
- Nicht verfügbar

\*) +3.94 Zoll mit ausgezogener Anzeigeeinheit

1) Flanschdichtfläche nicht nach ANSI B16.5 (Wählen Sie bitte N-Option für Flanschdichtfläche nach EN B16.5)

### Maßzeichnungen (Fortsetzung)

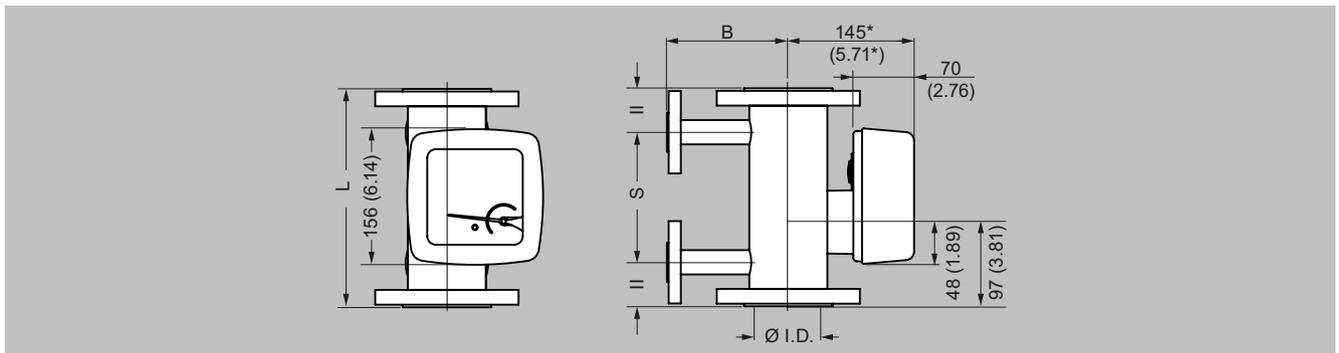
2) Flansch mit Gewindebohrung



SITRANS FVA250 Einbaulänge, Maße in mm (Zoll)

Durchmesser EN 1092-1	PN 16				Durchmesser	ANSI B16.5		
	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16		Class 150	Class 300	Class 600
DN 15	-	250 (9.84)	-	250 (9.84)	½"	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
DN 20	-	250 (9.84)	-	250 (9.84)	¾"	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
DN 25	-	250 (9.84)	-	250 (9.84)	1"	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
DN 32	-	250 (9.84)	-	250 (9.84)	1¼"	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
DN 40	-	250 (9.84)	-	250 (9.84)	1½"	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
DN 50	-	250 (9.84)	250 (9.84)	300 (11.81)	2"	250 (9.84)	250 (9.84)	300 (11.81)
DN 65	250 (9.84)	250 (9.84)	-	-	2½"	250 (9.84)	300 (11.81)	300 (11.81)
DN 80	250 (9.84)	250 (9.84)	-	-	3"	250 (9.84)	300 (11.81)	300 (11.81)
DN 100	250 (9.84)	250 (9.84)	-	-	4"	250 (9.84)	300 (11.81)	300 (11.81)

- Nicht verfügbar



SITRANS FVA250 mit Heiz-/Kühlmantel, Maße in mm (Zoll)

Durchmesser B (Flansch)	B (Flansch)		B (Ermeto)		S	Gewicht		
	mm	Zoll	mm	Zoll		kg	lbs	
15 (½")	110	4.33	53	2.09	150	5.91	3,0	6.6
20 (¾")	110	4.33	53	2.09	150	5.91	3,0	6.6
25 (1")	110	4.33	58,5	2.3	150	5.91	4,2	9.3
32 (1¼")	110	4.33	58,5	2.3	150	5.91	5,2	11.5
40 (1½")	130	5.12	63	2.48	150	5.91	6,0	13.2
50 (2")	140	5.51	77,5	3.05	150	5.91	7,5	16.5
65 (2½")	140	5.51	77,5	3.05	150	5.91	8,5	18.7
80 (3")	160	6.3	93,5	3.68	150	5.91	13	28.7
100 (4")	175	6.89	110	4.33	120	4.72	18	39.7

\* + 100 mm (3.94 Zoll) mit ausgezogener Anzeigeeinheit