

Bild 1 Schwebekörper-Durchflussmessgerät F VA Tubux

Anwendungsbereich

Die Schwebekörper-Durchflussmessgeräte F VA Tubux dienen der Volumenmessung von durchsichtigen Flüssigkeits- und Gasströmen in geschlossenen Rohrleitungen. Optional können die Geräte auch zur Durchflussüberwachung eingesetzt werden, wenn sie mit einem bzw. mehreren Kontaktschaltern ausgerüstet werden. Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von 1 kg/l (62,43 lb/cu.ft) werden Standardskalen angeboten. Für alle anderen Messstoffe werden in Abhängigkeit von den Stoffwerten die Skalen umgerechnet. Optional ist der Messkonus auch mit einer Prozent- oder 2-mm-Skala lieferbar.

Aufbau und Bedienung

Die Durchflussmessgeräte F VA Tubux bestehen in ihren Hauptbestandteilen aus dem Glas-Messkonus mit Schwebekörper, der Armatur und den Anschlussteilen. Die Anzeige erfolgt direkt auf der am Messkonus befindlichen Skala (z.B. in l/h). Die Ablesekante ist an der Stelle des größten Durchmessers des Schwebekörpers.

Besondere Merkmale

- Produktskalen für Flüssigkeiten und Gase
- Robuste Ausführung mit verschiedenen Werkstoffen
- Einsetzbar für hohe Drücke und Temperaturen
- Kurze Lieferzeiten bei Standardversionen.

Anschluss und Arbeitsweise

Der Schwebekörper ist bei bestimmten Gerätegrößen für die Transportsicherung in ein Kunststoffnetz eingelegt. Dieses muss vor dem Einbau nach oben aus dem Messgerät herausgezogen werden. Der Arretierstab ist nach oben aus dem Gerät zu ziehen.

Bei Ausführung mit Führungsstange ist der Schwebekörper normalerweise mit einem Gummipuffer im oberen Teil arretiert. Dieser Gummipuffer wird mit Druck auf den Schwebekörper bis zum Anschlag nach unten geschoben.

Das Gerät muss vertikal und spannungsfrei eingebaut werden. Reduzierungen, Erweiterungen oder Regelorgane vor bzw. hinter dem Messgerät haben bei Flüssigkeiten keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit. Bei Gasen ist allerdings zum Vermeiden von Kompressionsschwingungen der Einbau des Messgerätes vor Ventilen zu empfehlen. Da Schwebekörper-Durchflussmesser sehr empfindlich auf Durchflussänderungen reagieren, sollten die Regelorgane stets langsam verstellt werden.

Die Kalibrierung erfolgt für definierte Messstoffbedingungen. Abweichungen der Dichte, des Druckes oder der Temperatur bei Gasen, sowie Dichte- und Viskositätsänderungen bei Flüssigkeiten bewirken Messfehler. Es ist unbedingt auf die Einhaltung der Kalibrierbedingungen zu achten. Deshalb sind bei der Bestellung auch unbedingt Angaben über den Messstoff, die Dichte und die Viskosität bei Betriebstemperatur und -druck anzugeben. Bei Gasen ist der genaue Bezugspunkt des Druckes (Überdruck oder Absolutdruck) zusätzlich erforderlich.

Ein nachträglicher Anbau von Kontaktschaltern ist nur möglich, wenn Schwebekörper mit eingesetzten Magneten verwendet werden und die Armatur aus Edelstahl ist (siehe Tabelle auf Seite 3). Bei der Erstinbetriebnahme ist der Schwebekörper ganz am Kontakt zur Polarisierung vorbeizuführen.

Führungsstange

(siehe auch Tabelle Seite 4 und 5)

Die Führungsstange verhindert das Anschlagen des Schwebekörpers an das Glasrohr.

Die Option wird zur Erhöhung der Betriebssicherheit und des Glasbruchschutzes bei Betriebsbedingungen wie z.B. Magnetventilsteuerung empfohlen. Die Option ist nicht in Verbindung mit Schwebekörpern mit Magnet und PVC/PVDF beschwert möglich.

Flüssigkeiten: Standard: ab Messkonus E 4000 bis H 25000
Option: ab Messkonus C 125
Gas: Standard: ab Messkonus D 2500 bis H 25000
Option: ab Messkonus C 125

Verwendungshinweis

Die Verantwortung für diese Messgeräte hinsichtlich Eignung, bestimmungsgemäßer Verwendung und Korrosionsbeständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber dem Messstoff liegt allein beim Betreiber. Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile des Messgerätes für die verwendeten Prozessmedien geeignet sind. Das Gerät darf nur in den in der Betriebsanleitung angegebenen Druck und Spannungsgrenzen eingesetzt werden. Vor Austausch der Messrohre ist zu prüfen, dass das Gerät frei von gefährlichen Medien und Drücken ist. Bei Oberflächentemperaturen > 70 °C sollte ein Berührungsschutz vorgesehen werden. Der Berührungsschutz muss so gestaltet sein, dass die max. zulässige Umgebungstemperatur am Gerät nicht überschritten wird. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG wie in der folgenden Tabelle festgelegt.

Einteilung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

	Bestell-Nr. 7ME5810-	Zulässige Medien	Kategorie
G1/4 bis G3	xxxax-xxxx; a#2	Gase Fluidgruppe 2 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	Art. 3.3
≤DN25 (G1/4 bis G1)	xxxax-xxxx; a=2	Gase Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	Art. 3.3
>DN25 (G1 ¼ bis G3)	xxxax-xxxx; a=2	Gase Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1	I

Ausführungen

In den Bestelldaten werden acht Standardausführungen durch verschiedene Kombinationen von Armaturen, Anschlussmaterial und Schwebekörpern definiert (die Typ-Nummern entsprechen der 4. Stelle im 2. Block der Bestell-Nummer).

Variante	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8
Einsetzbar für Messstoff	Flüssigkeiten					Gase		
Armatur	Stahl	W. Nr. 1.4571/316 Ti	Stahl	PVC	W. Nr. 1.4571/316Ti/Stahl	Stahl	Stahl	W.-Nr. 1.4571/316Ti/Stahl
Anschluss	Stahl (Temperguss)	W.-Nr. 1.4571/316 Ti	W.-Nr. 1.4571/316Ti	PVC	Stahl	Stahl (Temperguss)	W.-Nr. 1.4571/316Ti	Stahl (Temperguss)
Schwebekörper	W. Nr. 1.4571/316Ti, 1.4305/303	W. Nr. 1.4571/316Ti	W. Nr. 1.4571/316Ti	PVC beschwert	W. Nr. 1.4571/316Ti	Aluminium (PVC und PVDF als Sonderausführung)		Aluminium (PVC als Sonderausführung)
Magnet	-	-	-	-	X	-	-	X
Messkonus, A und B	X	X	X	X	-	X	X	-
Größe C bis F	X	X	X	X	X	X	X	X
G und H	X	-	X	-	X	X	X	X

Standardausführung der Schwebekörper-Durchflussmessgeräte

Auswahl Schwebekörper

Es werden drei Ausführungen von Schwebekörpern angeboten:

- Schwebekörper ungeführt
- Schwebekörper geführt
- Schwebekörper viskositätsstabil.

Der Einsatz der viskositätsstabilen Schwebekörper ist ab folgenden Viskositätsgrenzen erforderlich:

Messkonus	mPa·s (cp)
C 125 bis C 500	≥ 3
D 650 bis D 3000	≥ 5
E 4000 bis F 10000	≥ 8
G 12500 bis H 25000	≥ 10

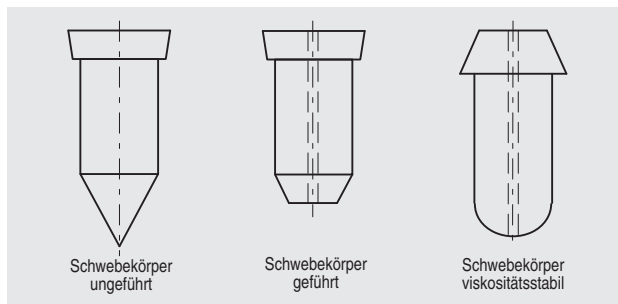
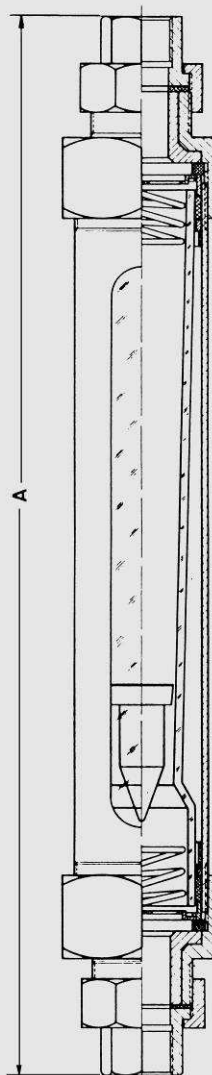


Bild 2 Ausführungen von Schwebekörpern

Maße



Anschluss	A [mm] ± 4 mm (A [inch] ± 0.16 inch)
G½	405 (15.94)
G1	435 (17.13)
G2	455 (17.91)
G3	470 (18.50)

Bild 3 F VA Tubux, Maße in mm (inch)

Technische Daten Tubux

Anwendungsbereich	siehe Seite 1
Aufbau und Arbeitsweise	siehe Seite 1
Messprinzip	Schwabekörper
Eingang	
Durchfluss	von unten nach oben
Zulässiger Betriebsüberdruck für Messkonus	
• A 1 bis D 3.000	max. 10 bar (145 psi)
• E 4.000 bis F 10.000	max. 8 bar (116 psi)
• G 12.500 bis H 25.000	max. 5 bar (73 psi)
Einsatzbedingungen	
<u>Temperaturgrenzen</u>	
• bei Schwabekörper aus W. Nr. 1.4305 / 303 oder 1.4571 / 316Ti oder Aluminium	-10 bis +150 °C (14 bis 302 °F)
• bei Schwabekörper aus PVDF	-10 bis +100 °C (14 bis 212 °F)
• bei Schwabekörper aus PVC	-10 bis +50 °C (14 bis 122 °F)
• bei Armatur aus PVC	-10 bis +50 °C (14 bis 122 °F) bei Messstofftemperatur >90 °C / 194 °F gravierte Skala erforderlich
<u>Messstoffbedingungen</u>	
• Messgenauigkeit	Klasse 1,6 (gem. VDE/VDI 3513, Blatt 2)
• Messbereich	abh. vom Messkonus
- für Flüssigkeiten	0,1 l/h bis 25 m ³ /h (0,00044 bis 110 USgpm)
- für Gase	1,6 l/h bis 400 m ³ /h (0,0009 bis 235,4 scfm) alle Flüssigkeiten mit einer anderen Dichte als 1 kg/l / 62,43 lb/cu.ft und alle Gase erhalten eine Sonderskalierung
• Einheiten Messgröße	l/h (bis Messkonus D2500) m ³ /h (ab Messkonus D3000)
Konstruktiver Aufbau	
Messrohranschlüsse	Verschraubung G¼ bis G3
Werkstoff	
• Messkonus	Borosilikatglas Länge 300mm (11,8 inch)
• Anschluss	Temperguss, Edelstahl W.-Nr. 1.4571 / 316Ti, Stahl / PVC
• Schwabekörper	Edelstahl W.-Nr. 1.4305 / 303, W.-Nr. 1.4571 / 316Ti, PVC und PVDF, Aluminium
• Führungsstange	Edelstahl W.-Nr. 1.4571 / 316Ti
• Dichtung	Perbunan bis max. 90 °C / 194 °F, Viton bis max. 150 °C / 302 °F, EPDM (bei Trinkwasseranlagen) bis max. 150 °C / 302 °F
• Anschlag	Federn aus Edelstahl bei ungeführten Schwabekörpern, sonst Gummipuffer bei geführten Schwabekörpern
Gewicht	
• bei Gewindeanschluss G½	2,5 kg (5,51 lb)
• bei Gewindeanschluss G1	5,5 kg (12,13 lb)
• bei Gewindeanschluss G2	9 kg (19,84 lb)
• bei Gewindeanschluss G3	24 kg (52,91 lb)

Armatur und Anschlussteile PVC DIN 8062		
Medien	T[°C(F)]	P _e [bar(psi)]
Bei Wasser und nichtaggressiven Flüssigkeiten	20 (68)	10,0 (145)
	40 (104)	10,0 (145)
	50 (122)	2,5 (36)
Bei aggressiven Flüssigkeiten	20 (68)	10,0 (145)
	40 (104)	4,0 (58)
	50 (122)	1,0 (15)

P_e = eff. Druck = Überdruck

Technische Daten Kontakte

Schaltprinzip	Magnetische Kontakteinrichtung, bistabil
Bezeichnung	
• für Messkonus C 125 bis H 25000	K17 A, K17 B
• für Messkonus D 650 bis H 25000	K 23
Gehäuse/Stecker	PP/PA 6
Kontaktwerkstoff	Rhodium
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 bis +80 °C / -4 bis 176 °F
max. Schalthäufigkeit	5/min
max. Schaltleistung	
• K 17	AC 250 V/0,5 A/10 VA DC 250 V/0,5 A/5 W AC 250 V/1 A/150 VA DC 250 V/1 A/100 W
• K 23	Leistungsangabe gilt für ohmsche Belastung, bei induktiver Belastung ist Schutzbeschaltung erforderlich

Kontakteinrichtung

Die bistabile Kontakteinrichtung besteht aus einem Kontakt-Federsatz, der in einem schutzgasgefüllten Glasröhrchen eingeschmolzen ist.

Es gibt drei Kontakte zur Auswahl:

- K 17 A: Kontakt schließt beim Unterschreiten des Grenzwertes
- K 17 B: Kontakt schließt beim Überschreiten des Grenzwertes
- K 23: Wechsler.

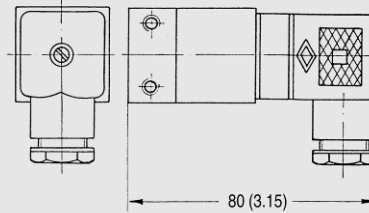


Bild 4 Kontakt K17, Maße in mm (inch)

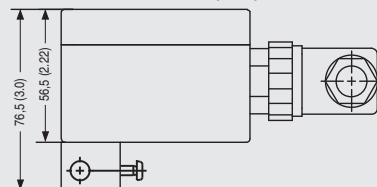


Bild 5 Wechsler K23, Maße in mm (inch)

Messbereiche Flüssigkeiten

Standard-Messbereich für Flüssigkeit ($\rho = 1\text{kg/l}$ (62,43) lb/cu.ft, Viskosität 1 mPa.s (1cp)) (Messdynamik 1:10)

Anschluss	Messkonus	Druckverlust	max. Messbereich bei den gewählten Schwebekörpern								
			bis Konus B100 W. Nr. 1.4571		Viskositätsstabil W. Nr.		mit Magnet W. Nr.		PVC beschwert		
			1.4305, 1.4571	303,316Ti	1.4571	316Ti	1.4571	316Ti			
Innenge- winde G, NPT	PVC- Klebe- muffe		mbar (psi)	l/h	(USgpm)	l/h	(USgpm)	l/h	(USgpm)	l/h	(USgpm)
(G1/4), (G3/8), G1/2	20 (0,79)	A 1	10 (0,145)	1	(0,0044)	-	-	-	-	-	-
		A 3		3	(0,013)	-	-	-	-	-	-
		A 5		5	(0,022)	-	-	-	-	-	-
		A 10		10	(0,044)	-	-	-	-	-	-
		A 25		25	(0,110)	-	-	-	-	-	-
		B 30		30	(0,132)	-	-	-	-	11	(0,048)
		B 40		40	(0,176)	-	-	-	-	15	(0,066)
		B 50		50	(0,22)	-	-	-	-	20	(0,088)
		B 65		65	(0,29)	-	-	-	-	25	(0,110)
		B 80		80	(0,35)	-	-	-	-	32	(0,140)
		B 100	100	(0,44)	-	-	-	-	40	(0,176)	
		C 125	20 (0,290)	125	(0,55)	100*	(0,44)*	120	(0,53)	65	(0,29)
		C 160		160	(0,70)	125*	(0,55)*	150	(0,66)	90	(0,40)
		C 200		200	(0,88)	160*	(0,70)*	180	(0,79)	110	(0,48)
		C 250		250	(1,10)	200*	(0,88)*	240	(1,06)	140	(0,62)
		C 315		315	(1,39)	240*	(1,06)*	300	(1,32)	175	(0,77)
		C 400	40 (0,58)	400	(1,76)	300*	(1,32)*	360	(1,59)	220	(0,97)
C 500	500	(2,20)		360*	(1,59)*	480	(2,11)	250	(1,10)		
(G1/2), (G3/4), G1	32 (1,26)	D 650	19 (0,28)	650	(2,86)	400*	(1,76)*	600	(2,64)	500	(2,20)
		D 800		800	(3,52)	500*	(2,20)*	750	(3,30)	600	(2,64)
		D 1000		1000	(4,4)	600*	(2,64)*	950	(4,18)	750	(3,30)
		D 1250		1250	(5,5)	750*	(3,30)*	1200	(5,3)	1000	(4,40)
		D 1600	24 (0,35)	1600	(7,0)	1000*	(4,40)*	1500	(6,6)	1250	(5,50)
		D 2000		2000	(8,8)	1200*	(5,30)*	1800	(7,9)	1600	(7,0)
		D 2500		33 (0,48)	2500	(11,0)	1400*	(6,20)*	2400	(10,6)	2000
D 3000	3000	(13,2)	1800*		(7,9)*	2800	(12,3)	2400	(10,6)		
(G11/4), (G11/2), G2	63 (2,48)	E 4000	25 (0,36)	4000*	(17,6)*	2500*	(11,0)*	3800*	(16,7)*	3200	(14,0)
		E 5000		5000*	(22,0)*	3000*	(13,0)*	4800*	(21,1)*	3800	(16,7)
		E 6500		6500*	(28,6)*	4000*	(17,6)*	6400*	(28,2)*	5000	(22,0)
		F 8000		8000*	(35,2)*	4500*	(19,8)*	7500*	(33,0)*	6400	(28,2)
		F 10000		10000*	(44,0)*	5500*	(24,2)*	9500*	(41,8)*	7500	(33,0)
(G2), (G21/2), G3	-	G 12500	34 (0,49)	12500*	(55,0)*	7000*	(30,8)*	12000*	(52,8)*	-	-
		G 16000		16000*	(70,4)*	9000*	(39,6)*	16000*	(70,4)*	-	-
		H 20000	38 (0,55)	20000*	(88,0)*	11000*	(48,4)*	18000*	(79,2)*	-	-
		H 25000		25000*	(110,0)*	14000*	(61,6)*	24000*	(105,6)*	-	-

Anmerkungen:

*Schwebekörper geführt
Nicht-Standardgrößen der Gewinde sind in Klammern gesetzt.
Standard-Ausführungen von Schwebekörpern sind fett gedruckt.

Messbereiche Luft

Standard-Messbereich für Luft ($\rho_{\text{abs}} = 1,013 \text{ bar (14,69 psi)}$ bei $T = 0^\circ\text{C (32}^\circ\text{F)}$, $\rho = 1,293 \text{ kg/m}^3$, $\nu = 0,0181 \text{ mPa}\cdot\text{s}$) (Messdynamik 1:10)

Anschluss	Messkonus	Druckverlust	max. Messbereich bei den gewählten Schwebekörpern											
			Aluminium, W. Nr. 3.1645		Aluminium, W. Nr. 3.1645 mit Magnet		PVC		PVDF		PVC mit Magnet			
Innenge- winde G, NPT	PVC- Klebe- muffe mm (inch)	mbar (psi)	(l/h)	(scfm)	(l/h)	(scfm)	(l/h)	(scfm)	(l/h)	(scfm)	(l/h)	(scfm)		
(G1/4), (G3/8), G1/2	20 (0,79)	A 1	4 (0,058)		16	(0,009)	-	-	10	(0,006)	10	(0,006)	-	-
		A 3	4 (0,058)		50	(0,029)	-	-	25	(0,015)	25	(0,015)	-	-
		A 5	4 (0,058)		80	(0,047)	-	-	50	(0,029)	50	(0,029)	-	-
		A 10	4 (0,058)		160	(0,094)	-	-	80	(0,047)	80	(0,047)	-	-
		A 25	4 (0,058)		400	(0,235)	-	-	250	(0,147)	250	(0,147)	-	-
		B 30	4 (0,058)		500	(0,294)	-	-	320	(0,188)	360	(0,212)	-	-
		B 40	4 (0,058)		650	(0,383)	-	-	450	(0,265)	500	(0,294)	-	-
		B 50	4 (0,058)		800	(0,471)	-	-	550	(0,324)	650	(0,383)	-	-
		B 65	4 (0,058)		1100	(0,647)	-	-	750	(0,441)	800	(0,471)	-	-
		B 80	4 (0,058)		1400	(0,824)	-	-	900	(0,530)	1000	(0,589)	-	-
		B 100	4 (0,058)		1600	(0,942)	-	-	1100	(0,647)	1250	(0,736)	-	-
		C 125	6,5 (0,094)		2000	(1,18)	2500	(1,47)	1400	(0,824)	1500	(0,883)	2200	(1,29)
		C 160	6,5 (0,094)		3000	(1,77)	3200	(1,88)	1800	(1,06)	2000	(1,18)	3000	(1,77)
		C 200	6,5 (0,094)		3600	(2,12)	4000	(2,35)	2200	(1,29)	2500	(1,47)	3600	(2,12)
		C 250	6,5 (0,094)		4000	(2,35)	5000	(2,94)	2800	(1,65)	3000	(1,77)	4500	(2,65)
C 315	15 (0,218)		5000	(2,94)	6400	(3,77)	3400	(2,00)	3600	(2,12)	6000	(3,53)		
C 400	15 (0,218)		6400	(3,77)	8000	(4,71)	4000	(2,35)	5000	(2,94)	7000	(4,12)		
C 500	15 (0,218)		8000*	(4,71)*	-	-	5000*	(2,94)*	5500*	(3,24)*	-	-		
(G1/2), (G3/4), G1	32 (1,26)	D 650	7 (0,102)		10000	(5,89)	12000	(7,06)	7000	(4,12)	8000	(4,71)	10000	(5,89)
		D 800	7 (0,102)		13000	(7,65)	15000	(8,83)	9000	(5,30)	9000	(5,30)	12000	(7,06)
		D 1000	7 (0,102)		16000	(9,42)	20000	(11,77)	11000	(6,47)	12000	(7,06)	16000	(9,42)
		D 1250	7 (0,102)		20000	(11,77)	24000	(14,13)	14000	(8,24)	15000	(8,83)	20000	(11,77)
		D 1600	9 (0,131)		28000	(16,48)	32000	(18,83)	18000	(10,59)	20000	(11,77)	25000	(14,71)
		D 2000	9 (0,131)		36000	(21,19)	40000	(23,54)	22000	(12,95)	25000	(14,71)	32000	(18,83)
		D 2500	12 (0,174)		40000*	(23,54)*	-	-	28000*	(16,48)*	30000	(17,66)*	-	-
		D 3000	12 (0,174)		50000*	(29,43)*	-	-	32000*	(18,83)*	36000	(21,19)*	-	-
(G11/4), (G11/2), G2	63 (2,48)	E 4000	10 (0,145)		64000*	(37,67)*	75000*	(44,14)*	45000	(26,49)	50000	(29,43)	60000	(35,31)
		E 5000	10 (0,145)		80000*	(47,09)*	100000*	(58,86)*	55000	(32,37)	65000	(38,26)	80000	(47,09)
		E 6500	10 (0,145)		100000*	(58,86)*	125000*	(73,57)*	75000	(44,14)	80000	(47,09)	100000	(58,86)
		F 8000	10 (0,145)		140000*	(82,4)*	150000*	(88,29)*	90000	(52,97)	100000	(58,86)	125000	(73,57)
		F 10000	10 (0,145)		160000*	(94,17)*	180000*	(105,9)*	120000	(70,63)	125000	(73,57)	160000	(94,17)
(G2), (G21/2), G3	-	G 12500	13 (0,189)		200000*	(117,7)*	220000*	(129,5)*	130000*	(76,52)*	150000*	(88,29)*	175000*	(103,0)*
		G 16000	13 (0,189)		280000*	(164,8)*	300000*	(176,6)*	180000*	(105,9)*	200000*	(117,7)*	240000*	(141,3)*
		H 20000	14 (0,203)		320000*	(188,3)*	360000*	(211,9)*	220000*	(129,5)*	250000*	(147,1)*	300000*	(176,6)*
		H 25000	14 (0,203)		400000*	(235,4)*	450000*	(264,9)*	280000*	(164,8)*	300000*	(176,6)*	360000*	(211,9)*

Anmerkungen:

*Schwebekörper geführt
Nicht-Standardgrößen der Gewinde sind in Klammern gesetzt.
Standard-Ausführungen von Schwebekörpern sind fett gedruckt.

Schwebekörper-Durchflussmessgerät F VA Tubux

Bestelldaten

F VA Tubux		7ME5810-	↑↑↑↑↑	-	↑↑↑↑↑	↑↑↑↑↑
Schwebekörper-Durchflussmessgerät						↑↑↑↑↑
Messkonus aus Glas						↑↑↑↑↑
Größe Messkonus						↑↑↑↑↑
A	1					↑
A	3					↑
A	5					↑
A	10					↑
A	25					↑
B	30					↑
B	40					↑
B	50					↑
B	65					↑
B	80					↑
B	100					↑
C	125					↑
C	160					↑
C	200					↑
C	250					↑
C	315					↑
C	400					↑
C	500					↑
D	650					↑
D	800					↑
D	1000					↑
D	1250					↑
D	1600					↑
D	2000					↑
D	2500					↑
D	3000					↑
E	4000					↑
E	5000					↑
E	6500					↑
F	8000					↑
F	10000					↑
G	12500					↑
G	16000					↑
H	20000					↑
H	25000					↑
Variante						↑
• Typ 1						↑
Armaturn: Stahl						↑
Anschluss: Stahl (Temperguss)						↑
Schwebekörper: 1.4571/316Ti / 1.4305/3C						↑
• Typ 2						↑
Armaturn: 1.4571, 316Ti						↑
Anschluss: 1.4571, 316Ti						↑
Schwebekörper: 1.4571/316Ti						↑
• Typ 3						↑
Armaturn: Stahl						↑
Anschluss: 1.4571/316Ti						↑
Schwebekörper: 1.4571/316Ti						↑
• Typ 4						↑
Armaturn: PVC						↑
Anschluss: PVC						↑
Schwebekörper: PVC, beschwert						↑
• Typ 5						↑
Armaturn: 1.4571/Stahl, 316Ti						↑
Anschluss: Stahl (Temperguss)						↑
Schwebekörper: 1.4571/316Ti mit Magnet						↑
• Typ 6						↑
Armaturn: Stahl						↑
Anschluss: Stahl (Temperguss)						↑
Schwebekörper: Aluminium, PVC ³⁾ oder PVDF ³⁾						↑
• Typ 7						↑
Armaturn: Stahl						↑
Anschluss: 1.4571/316Ti						↑
Schwebekörper: Aluminium, PVC ³⁾ oder PVDF ³⁾						↑
• Typ 8						↑
Armaturn: 1.4571/Stahl, 316Ti						↑
Anschluss: Stahl (Temperguss)						↑
Schwebekörper: Aluminium oder PVC ³⁾ mit Magnet						↑

¹⁾ Nicht für die Typen 5 und 6 verfügbar
²⁾ Nicht für den Typ 4 verfügbar
³⁾ Als Sonderausführung verfügbar
⁴⁾ Nicht als Variante Typ 2 verfügbar

Bestelldaten

F VA Tubux		7ME5810-	↑↑↑↑↑	-	↑↑↑↑↑	↑↑↑↑↑
Schwebekörper-Durchflussmessgerät						↑↑↑↑↑
Messkonus aus Glas						↑↑↑↑↑
Dichtungsmaterial						↑
• Perbunan						↑
• Viton						↑
• EPDM						↑
Kontakte (nur mit Magnetschwebekörper)						↑
• ohne Kontakt						↑
• Kontakt K17/A (schließt beim Unterschreiten des Grenzwertes)						↑
• Kontakt K17/B (schließt beim Überschreiten des Grenzwertes)						↑
• 2 Kontakte K17/A						↑
• 2 Kontakte K17/B						↑
• Kontakt K23 Wechsler						↑
• je 1 Kontakt K17/A und K17/B						↑
Anschluss-Größe (siehe Seite 4)						↑
• PVC-Klebmulle (nur für Kunststoffleitungen)						↑
• Innengewinde G1/4						↑
• Innengewinde G3/8						↑
• Innengewinde G1/2						↑
• Innengewinde G3/4						↑
• Innengewinde G1						↑
• Innengewinde G1 1/4						↑
• Innengewinde G1 1/2						↑
• Innengewinde G2						↑
• Innengewinde G2 1/2						↑
• Innengewinde G3						↑
Anschluss-Form						↑
• Innengewinde DIN ISO 228 ¹⁾						↑
• Klebemulle (nur für Typ 4)						↑
• Innengewinde (NPT) ¹⁾						↑
Schwebekörperausführung						↑
• Standard						↑
• geführt						↑
• Schwebekörper viskositätsstabil für Flüssigkeiten (SV)						↑
• PVC für Gase						↑
• PVC mit Magnet für Gase						↑
• PVDF für Gase						↑
• PVC geführt						↑
• PVDF geführt						↑
• Sonderausführung, Kurzangabe und Klartext hinzufügen						↑
Weitere Ausführungen						↑
Bestellnr. mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe hinzufügen						↑
Y01	Messstoff, immer erforderlich, im Klartext angeben: Medium, Messbereich, Einheit, Dichte, Einheit Dichte, Viskosität, Einheit Viskosität, Betriebstemp., Betriebsdruck					↑
Y02	Mit gravierter Skala (>90°C / 194°F)					↑
Y04	Silikonfreie Ausführung					↑
Y05	Messstoff Wasser Viskosität: 1mPas (cp), Dichte: 1 kg/l (62,43 lb/cu.ft)					↑
Y99	Sonderausführung, im Klartext angeben					↑
¹⁾ Bei Typ 4: Material PVC.						↑