



Bild 1 Schwebekörper-Durchflussmessgerät F VA Trogflux

Anwendungsbereich

Die Schwebekörper-Durchflussmessgeräte F VA Trogflux 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.

Aufbau und Bedienung

Die Durchflussmessgeräte F VA Trogflux bestehen in ihren Hauptbestandteilen aus dem Kunststoff-Messkonus mit Schwebekörper 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
- Einfache Montage und Handhabung
- Preisgünstige Kunststoffausführung
- 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. Danach sollte die freie Beweglichkeit des Schwebekörpers im Messkonus noch einmal überprüft werden. 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 zur Vermeidung 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 die Schwebekörper mit eingesetzten Magneten verwendet werden. Bei der Erstinbetriebnahme ist der Schwebekörper ganz am Kontakt zur Polarisierung vorbeizuführen.

Technische Daten F VA Trogflux

Anwendungsbereich	siehe links
Aufbau und Arbeitsweise	siehe links
Messprinzip	Schwebekörper
Eingang	
Durchfluss	von unten nach oben
Druckgrenze	max. 10 bar (145 psi) s. Seite 3
Einsatzbedingungen	
<u>Umgebungsbedingungen</u>	
Temperaturgrenzen	
• für Trogamid-Messkonus	max. 60°C (140°F) (bei Wasser 50°C (122 °F))
• für Polysulfon-Messkonus	max. 90°C (194°F)
• Druck- & Temperaturgrenzen	siehe Tabelle Seite 3
<u>Messstoffbedingungen</u>	
• Messgenauigkeit	Klasse 2,5 (gem. VDE/VDI 3513, Blatt 2)
• Messbereich	
- für Flüssigkeiten	12,5 l/h bis 25 m ³ /h / 0,055 bis 110 USgpm
- für Gase	200 l/h bis 430 m ³ /h / 0,118 bis 253,04 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 E4000)
Konstruktiver Aufbau	
Messrohranschlüsse	PVC-Klebmuffe, Innengewinde, Temperguss
Werkstoff	
• Messkonus	Trogamid, Polysulfon
• Anschluss	
- Überwurfmutter	PVC, Temperguss
- Einlegeteil	PVC, Temperguss, Stahl, Edelstahl
• Schwebekörper	Edelstahl W.-Nr. 1.4305 / 303, W.-Nr. 1.4571 / 316 Ti, PVC, Aluminium, PVDF Edelstahl W.-Nr. 1.4571 / 316 Ti (bei Messkonus C 125 bis D 2.500 optional)
• Führungsstange	Perbunan (bei Trogamid-Messkonus), Viton (bei Polysulfon-Messkonus), EPDM (bei Trinkwasseranlagen)
• Dichtung	Polysulfon
• Anschlag	
Zertifikate und Zulassungen	
Einteilung nach Druckgeräte richtlinie (DGRL 97/23/EG)	Für Gase Fluidgruppe 2 und Flüssigkeiten Fluidgruppe 1; erfüllt Anforderungen nach Artikel 3, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis SEP)

Technische Daten Kontakte

Bezeichnung	K18 A, K18 B
Gehäuse/Stecker	PP/PA 6
Kontaktwerkstoff	Rhodium
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 bis +80 °C / -4 bis 176 °F
max. Schaltfrequenz	5/min
max. Schaltleistung	AC 250 V/0,5 A/10 VA
Leistungsangabe gilt für ohmsche Belastung, bei induktiver Belastung ist Schutzbeschaltung erforderlich	DC 250 V/0,5 A/5 W

Messbereiche Flüssigkeiten

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

Anschluss		Messko- nus	Dynamik	max. Messbereich bei den gewählten Schwebekörpern									
PVC Klebe- muffe [mm]	Innenge- winde			Edelstahl W.-Nr.		Edelstahl mit Magnet W.-Nr.		PVC/PVDF beschwert		PVC/PVD mit Magnet beschwert		Edelstahl viskositäts- stabil W.-Nr.	
				1.4305	1.4303	1.4571	316Ti	l/h	(USgpm)	l/h	(USgpm)	l/h	(USgpm)
20	(G1/4) (G3/8),G1/2	C 125	1:10	125	(0,55)	120	(0,53)	65	(0,29)	65	(0,29)	100*	(0,44)*
			1:10	315	(1,39)	300	(1,32)	175	(0,77)	175	(0,77)	240*	(1,06)*
32	(G1/2), (G3/4), G1	D 650	1:10	TS 650	TS (2,86)	TS 600	(TS 2,64)	TS 500	(TS 2,20)	TS 450	(TS 1,98)	TS 400*	(TS 1,76)*
			1:10	PS 600	PS (2,64)	PS 550	(PS 2,42)	PS 450	(PS 1,98)	PS 400	(PS 1,76)	PS 350*	(PS 1,54)*
		D 1000	1:10	1.000	(4,4)	950	(4,18)	750	(3,30)	700	(3,08)	600*	(2,64)*
		D 1600	1:10	1.600	(7,04)	1.500	(6,6)	1.250	(5,50)	1.100	(4,84)	1.000*	(4,4)*
		D 2500	1:10	2.500	(11,0)	2.400	(10,6)	2.000	(8,81)	1.750	(7,7)	1.400*	(6,16)*
63	(G1 1/4), (G1 1/2), G2	E 4000	1:10	4.000*	(17,6)*	3.800*	(16,7)*	3.200	(14,1)	3.200	(14,1)	2.500*	(11,0)*
		E 6500	1:10	6.500*	(28,6)*	6.400*	(28,0)*	5.000	(22,0)	5.000	(22,0)	4.000*	(17,6)*
		F 10000	1:10	10.000*	(44,0)*	9.500*	(42,0)*	7.500	(33,0)	7.500	(33,0)	5.500*	(24,2)*
		G 16000	1:4	16.000 ^{3)*}	(70,0) ^{3)*}	16.000*	(70,0)*	12.500	(55,0)	12.500	(55,0)	-	-
		H 20000	1:3	20.000 ^{3)*}	(88,0) ^{3)*}	19.000*	(84,0)*	-	-	-	-	-	-
		J 25000	1:3	25.000 ^{3)*}	(110,0) ^{3)*}	24.000*	(106,0)*	-	-	-	-	-	-

(Anschlüsse in Klammern sind nicht Standard)

*Schwebekörper geführt

¹⁾ Bei Trogamid- Messkonus

²⁾ Bei Polysulfon- Messkonus

³⁾ Schwebekörper Messkonus G, H und J: W.-Nr. 1.4571/316Ti

Messbereiche Luft

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

Anschluss		Messko- nus	Dynamik	max. Messbereich bei den gewählten Schwebekörpern							
PVC Klebe- muffe [mm]	Innenge- winde			Aluminium W.-Nr. 3.1645		Aluminium mit Magnet W.-Nr. 3.1645		PVC/PVDF unbeschwert		PVC/PVDF beschwert	
				l/h	(scfm)	l/h	(scfm)	l/h	(scfm)	l/h	(scfm)
20	(G1/4) (G3/8),G1/2	C 125	1:10	2.000	(1,18)	2.500	(1,47)	1.400	(0,82)	2.200	(1,29)
			1:10	5.000	(2,94)	6.400	(3,77)	3.400	(2,00)	6.000	(3,53)
32	(G1/2), (G3/4), G1	D 650	1:10	TS 10.000	TS (5,88)	TS 12.000	(TS 7,06)	TS 7000	(TS 4,12)	TS 10.000	(TS 5,89)
			1:10	PS 9000	PS (5,30)	PS 10.500	(PS 6,18)	PS 6.500	(PS 3,83)	PS 9.000	(PS 5,30)
		D 1000	1:10	16.000	(9,42)	20.000	(11,77)	11.000	(6,47)	16.000	(9,42)
		D 1600	1:10	28.000	(16,48)	32.000	(18,83)	18.000	(10,59)	25.000	(14,71)
		D 2500	1:10	40.000	(23,54)	50.000	(29,43)	28.000	(16,48)	40.000	(23,54)
63	(G1 1/4), (G1 1/2), G2	E 4000	1:10	64.000*	(37,6,7)*	75.000*	(44,14)*	45.000	(26,49)	60.000	(35,31)
		E 6500	1:10	100.000*	(58,86)*	125.000*	(73,57)*	75.000	(44,14)	100.000	(58,86)
		F 10000	1:10	160.000*	(94,17)*	180.000*	(105,9)*	120.000	(70,63)	160.000	(94,17)
		G 16000	1:4	280.000*	(164,8)*	300.000*	(176,6)*	190.000*	(111,8)*	-	-
		H 20000	1:3	350.000*	(206,0)*	400.000*	(235,4)*	240.000*	(141,3)*	-	-
		J 25000	1:3	430.000*	(253,1)*	480.000*	(282,5)*	300.000*	(176,6)*	-	-

(Anschlüsse in Klammern sind nicht Standard)

Druckverluste

Druckverlust				
Messkonus	Flüssigkeit		Luft	
	Schwebekörper		Schwebekörper ALU	
	W.-Nr. 1.4305	W.-Nr. 303	W.-Nr. 3.1645	
	mbar	(psi)	mbar	(psi)
C 125	11	(0,16)	4	(0,058)
C 315	13	(0,189)	5	(0,073)
D 650	17	(0,247)	7	(0,102)
D 1000	17	(0,247)	7	(0,102)
D 1600	20	(0,291)	7	(0,102)
D 2500	24	(0,349)	8	(0,116)
E 4000	25	(0,364)	9	(0,131)
E 6500	27	(0,393)	10	(0,145)
F 10000	32	(0,465)	13	(0,189)
G 16000	51	(0,742)	23	(0,334)
H 20000	65	(0,945)	31	(0,451)
J 25000	91	(1,323)	43	(0,625)

Druckverluste der Schwebekörper-Durchflussmessgeräte

Kontakteinrichtung

Die bistabile Kontakteinrichtung K18 besteht aus einem Kontakt-Federsatz, der in einem schutzgasgefüllten Glasröhrchen eingeschmolzen ist. Die Kontaktfedern werden durch einen festjustierten Magneten derart polarisiert, dass sie ein bistabiles Verhalten zeigen.

Es gibt zwei Kontakte zur Auswahl:

- K 18 A: Kontakt schließt bei Unterschreiten des Grenzwertes
- K 18 B: Kontakt schließt bei Überschreiten des Grenzwertes

Maße

Anschluss	Baumaße bei Einlegeteilen	Baumaße bei Einlegeteilen			Gewicht
		PVC-Klebe- muffe [mm] (inch) D	Innenge- winde Muffe mit Innen- gewinde	Mit PVC- Klebe- muffen	
			A±4[mm] (A±0,16in)	B±4[mm] (B±0,16in)	etwa kg (lb)
20 (0,79)	G1/2	344 (13,54)	340 (13,39)	306 (12,05)	0,4 (0,88)
32 (1,26)	G1	353 (13,90)	352 (13,86)	306 (12,05)	0,7 (1,54)
63 (2,49)	G2	372 (14,65)	382 (15,04)	306 (12,05)	2,2 (4,85)

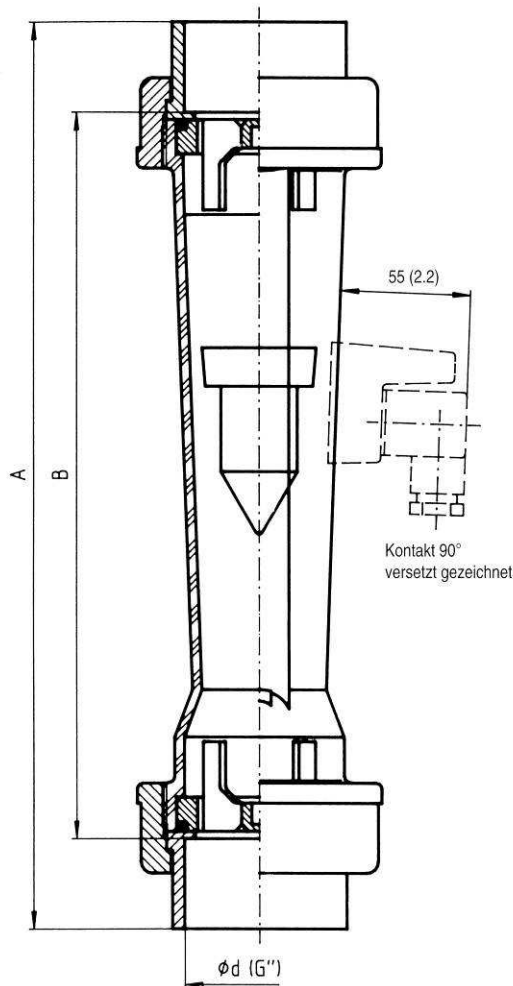


Bild 2 Troglux, Maße in mm (inch)

Auswahl Schwebekörper

Es werden drei Ausführungen von Schwebekörpern angeboten:

- Schwebekörper ungeführt
- Schwebekörper geführt
- Schwebekörper viskositätsstabil

Der Einsatz der viskositätsstabilen Schwebekörpern ist ab folgenden Viskositätsgrenzen erforderlich:

Messkonus	mPa·s (cp)
C 125 bis C 315	≥ 3
D 650 bis D 2500	≥ 5
E 4000 bis F 10000	≥ 8

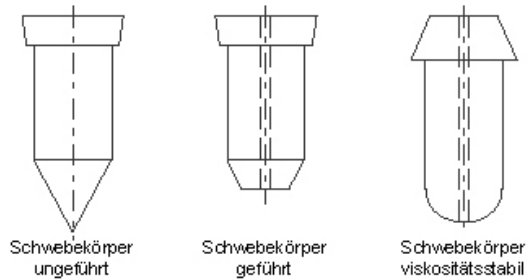


Bild 3 Ausführungen von Schwebekörpern

Druck und Temperaturgrenzen

t[°C (°F)]	Trogamid	Polysulfon
	-10 bis +60 (14 bis 140)*	P _e [bar (psi)] 10,0 (145)
80 (176)	-	10,0 (145)
90 (194)	-	8,5 (123)

* Bei Wasser nur bis 50 °C (122°F)

Medien	Anschlusssteile PVC DIN 8062	
	t[°C(°F)]	P _e [bar (psi)]
Bei Wasser und nichtaggressiven Flüssigkeiten	20 (68)	10,0 (145)
	40 (104)	10,0 (145)
	60 (140)	2,5 (36)
Bei aggressiven Flüssigkeiten	20 (68)	10,0 (145)
	40 (104)	4,0 (58)
	60 (140)	1,0 (15)

P_e = eff. Druck = Überdruck

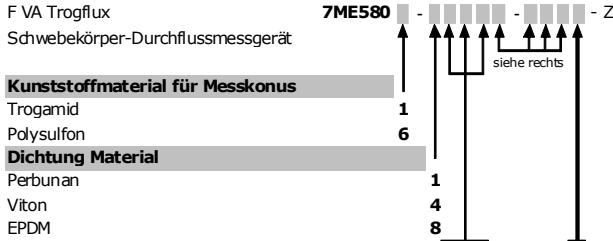
Verwendungshinweis

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. 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. Vor Austausch der Messrohre ist zu prüfen, dass das Gerät frei von gefährlichen Medien und Drücken ist. Das Gerät erfüllt die Anforderungen nach Artikel 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Die gefährlichsten zulässigen Medien sind Gase der Gruppe 2.

Schwabekörper-Durchflussmessgerät F VA Troglux

Bestelldaten (C125-C315)

Anschluss G 1/4-G 1/2 / DN 20 / NPT 1/4"- 1/2"



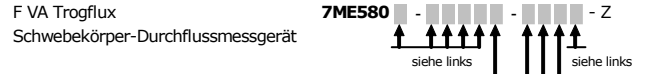
für Flüssigkeiten ($\rho = 1 \text{ kg/l}$, $v = 1 \text{ mPa.s}$)
Messbereich Q_v I/h

Grösse Messkonus	Schwabekörper	Werkstoff			
C	125	W.-Nr. 1.4305/303	12,5 - 125	AC 1	0
		W.-Nr. 1.4571/316Ti	12,5 - 125	AC 2	0
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	12,5 - 125	AC 2	2
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet	12,0 - 120	AC 2	1
		PVC, beschwert	6,5 - 65	AC 3	0
		PVC, beschwert, mit Magnet	6,5 - 65	AC 3	1
		W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	10,0 - 100	AC 4	2
		PVDF, beschwert	6,5 - 65	AC 7	0
		PVDF, beschwert, mit Magnet	6,5 - 65	AC 7	1
		C	315	W.-Nr. 1.4305/303	31,5 - 315
W.-Nr. 1.4571/316Ti	31,5 - 315			BC 2	0
W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet	30,0 - 300			BC 2	1
W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	31,5 - 315			BC 2	2
PVC, beschwert	17,5 - 175			BC 3	0
PVC, beschwert, mit Magnet	17,5 - 175			BC 3	1
W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	24,0 - 240			BC 4	2
PVDF, beschwert	17,5 - 175			BC 7	0
PVDF, beschwert, mit Magnet	17,5 - 175			BC 7	1

für Luft ($p_{abs} = 1,013 \text{ bar}$, $T = 0^\circ\text{C}$, $\rho = 1,293 \text{ kg/m}^3$, $v = 0,0181 \text{ mPa.s}$)
Messbereich Q_v I/h

Grösse Messkonus	Schwabekörper	Werkstoff			
C	125	Aluminium 3.1645	200 - 2000	AC 5	0
		Aluminium 3.1645, mit Magnet	250 - 2500	AC 5	1
		PVC, unbeschwert	140 - 1400	AC 6	0
		PVC, unbeschwert, mit Magnet	220 - 2200	AC 6	1
		PVDF, unbeschwert	140 - 1400	AC 8	0
		PVDF, unbeschwert, mit Magnet	220 - 2200	AC 8	1
C	315	Aluminium 3.1645	500 - 5000	BC 5	0
		Aluminium 3.1645, mit Magnet	640 - 6400	BC 5	1
		PVC, unbeschwert	340 - 3400	BC 6	0
		PVC, unbeschwert, mit Magnet	600 - 6000	BC 6	1
		PVDF, unbeschwert	340 - 3400	BC 8	0
		PVDF, unbeschwert, mit Magnet	600 - 6000	BC 8	1

Bestelldaten (C125-C315)



Kontakte (nur mit Magnetschwabekörper)

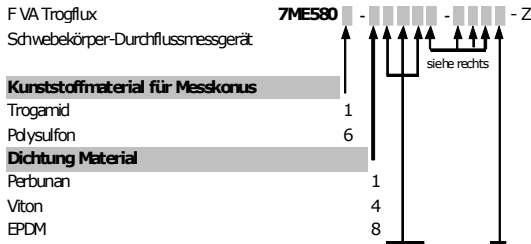
- ohne Kontakt **A**
- Kontakt K18/A (schließt beim unterschreiten des Grenzwertes) **C**
- Kontakt K18/B (schließt beim überschreiten des Grenzwertes) **D**
- 2 Kontakte K18/A **E**
- 2 Kontakte K18/B **F**
- je 1 Kontakt K18/A und K18/B **G**

Weitere Ausführungen

- Bestellnr. Mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe hinzufügen
- B06** mit Kalibrierzeugnis
 - Y01** Messstoff: immer erforderlich, im Klartext angeben
Medium, Messbereich, Einheit, Dichte; Viskosität
Einheit Viskosität, Betriebstemp., Betriebsdruck
 - Y04** Silikonfreie Ausführung
 - Y99** Sonderausführung, im Klartext angeben

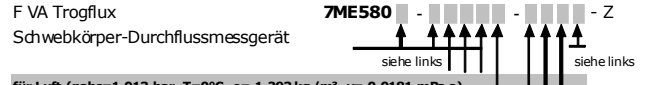
Bestelldaten (D650-D2500)

Anschluss G 1/2 - G 1 / DN 32 / NPT 1/2"-1"



für Flüssigkeiten (ρ= 1kg/l, v= 1 mPas)				
Messbereich Q _v l/h				
Grösse Messkonus	Schwebekörper	Werkstoff		
D 650	W.-Nr. 1.4305/303	TS 65 - 650	CD 1 0	
		PS 60 - 600	CD 1 0	
	W.-Nr. 1.4571/316Ti	TS 65 - 650	CD 2 0	
		PS 60 - 600	CD 2 0	
	W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	TS 60 - 600	CD 2 2	
		PS 55 - 550	CD 2 2	
	W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet	TS 60 - 600	CD 2 1	
		PS 55 - 550	CD 2 1	
	PVC, beschwert	TS 50 - 500	CD 3 0	
		PS 45 - 450	CD 3 0	
	PVC, beschwert, mit Magnet	TS 45 - 450	CD 3 1	
		PS 40 - 400	CD 3 1	
W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	TS 40 - 400	CD 4 2		
	PS 35 - 350	CD 4 2		
PVDf, beschwert	TS 50 - 500	CD 7 0		
	PS 45 - 450	CD 7 0		
PVDf, beschwert, mit Magnet	TS 45 - 450	CD 7 1		
	PS 40 - 400	CD 7 1		
D 1000	W.-Nr. 1.4305/303	100 - 1000	ED 1 0	
		100 - 1000	ED 2 0	
	W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet	95 - 950	ED 2 1	
		100 - 1000	ED 2 2	
	PVC, beschwert	75 - 750	ED 3 0	
		70 - 700	ED 3 1	
	PVC, beschwert, mit Magnet	60 - 600	ED 4 2	
		75 - 750	ED 7 0	
	PVDf, beschwert, mit Magnet	70 - 700	ED 7 1	
		70 - 700	ED 7 1	
	D 1600	W.-Nr. 1.4305/303	160 - 1600	ED 1 0
			160 - 1600	ED 2 0
W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet		150 - 1500	ED 2 1	
		160 - 1600	ED 2 2	
PVC, beschwert		125 - 1250	ED 3 0	
		110 - 1100	ED 3 1	
W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt		100 - 1000	ED 4 2	
		125 - 1250	ED 7 0	
PVDf, beschwert, mit Magnet		110 - 1100	ED 7 1	
		110 - 1100	ED 7 1	
D 2500		W.-Nr. 1.4305/303	250 - 2500	FD 1 0
			250 - 2500	FD 2 0
	W.-Nr. 1.4571/316Ti, mit Magnet	240 - 2400	FD 2 1	
		250 - 2500	FD 2 2	
	PVC, beschwert	200 - 2000	FD 3 0	
		175 - 1750	FD 3 1	
	W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	140 - 1400	FD 4 2	
		200 - 2000	FD 7 0	
	PVDf, beschwert, mit Magnet	175 - 1750	FD 7 1	
		175 - 1750	FD 7 1	

Bestelldaten (D650-D2500)



für Luft (p _{abs} =1,013 bar, T=0°C, ρ= 1,293 kg/m ³ , v= 0,0181 mPas)			
Messbereich Q _v m ³ /h			
Grösse Messkonus	Schwebekörper	Werkstoff	
D 650	Aluminium 3.1645	TS 1,0 - 10,0	CD 5 0
		PS 0,9 - 9,0	CD 5 0
	Aluminium 3.1645, mit Magnet	TS 1,2 - 12,0	CD 5 1
		PS 1,05 - 10,5	CD 5 1
	PVC, unbeschwert	TS 0,7 - 7,0	CD 6 0
		PS 0,65 - 6,5	CD 6 0
	PVC, unbeschwert, mit Magnet	TS 1,0 - 10,0	CD 6 1
		PS 0,9 - 9,0	CD 6 1
PVDf, unbeschwert	TS 0,7 - 7,0	CD 8 0	
	PS 0,65 - 6,5	CD 8 0	
PVDf, unbeschwert, mit Magnet	TS 1,0 - 10,0	CD 8 1	
	PS 0,9 - 9,0	CD 8 1	
D 1000	Aluminium 3.1645	1,6 - 16,0	DD 5 0
		2,0 - 20,0	DD 5 1
	Aluminium 3.1645, mit Magnet	1,1 - 11,0	DD 6 0
		1,6 - 16,0	DD 6 1
	PVC, unbeschwert	1,6 - 16,0	DD 6 0
		1,1 - 11,0	DD 6 1
	PVC, unbeschwert, mit Magnet	1,6 - 16,0	DD 8 0
		1,1 - 11,0	DD 8 1
PVDf, unbeschwert	1,6 - 16,0	DD 8 0	
	1,1 - 11,0	DD 8 1	
PVDf, unbeschwert, mit Magnet	1,6 - 16,0	DD 8 1	
	1,6 - 16,0	DD 8 1	
D 1600	Aluminium 3.1645	2,8 - 28,0	ED 5 0
		3,2 - 32,0	ED 5 1
	Aluminium 3.1645, mit Magnet	1,8 - 18,0	ED 6 0
		2,5 - 25,0	ED 6 1
	PVC, unbeschwert	1,8 - 18,0	ED 6 0
		2,5 - 25,0	ED 6 1
	PVC, unbeschwert, mit Magnet	1,8 - 18,0	ED 8 0
		2,5 - 25,0	ED 8 1
PVDf, unbeschwert	1,8 - 18,0	ED 8 0	
	2,5 - 25,0	ED 8 1	
PVDf, unbeschwert, mit Magnet	1,8 - 18,0	ED 8 1	
	2,5 - 25,0	ED 8 1	
D 2500	Aluminium 3.1645	4,0 - 40,0	FD 5 0
		5,0 - 50,0	FD 5 1
	Aluminium 3.1645, mit Magnet	2,8 - 28,0	FD 6 0
		4,0 - 40,0	FD 6 1
	PVC, unbeschwert	2,8 - 28,0	FD 6 0
		4,0 - 40,0	FD 6 1
	PVC, unbeschwert, mit Magnet	2,8 - 28,0	FD 8 0
		4,0 - 40,0	FD 8 1
PVDf, unbeschwert	2,8 - 28,0	FD 8 0	
	4,0 - 40,0	FD 8 1	
PVDf, unbeschwert, mit Magnet	2,8 - 28,0	FD 8 1	
	4,0 - 40,0	FD 8 1	

Anschluss	Material	Form	Grösse				
D - D	PVC	Klebmuffe	32	1	1	A	
			(DN 25)				
D - D	PVC	Innengewinde	G 1/2	1	2	D	
			DIN ISO 228	G 3/4	1	2 E	
			G 1	1	2 F		
D - D	PVC	Innengewinde	1/2"	1	3 D		
			NPT	3/4"	1	3 E	
			1"	1	3 F		
D - D	Temperguss	DIN ISO 228	G 1	2	2 F		
			G 1/2	3	2 D		
D - D	Stahl	Innengewinde	G 3/4	3	2 E		
			W.-Nr. 1.0254	G 3/4	3	2 E	
D - D	Stahl	Innengewinde	1/2"	3	3 D		
			W.-Nr. 1.0254	NPT	3/4"	3	3 E
			1"	3	3 F		
D - D	Edelstahl	Innengewinde	G 1/2	4	2 D		
			W.-Nr. 1.4571	DIN ISO 228	G 3/4	4	2 E
			G 1	4	2 F		
D - D	Edelstahl	Innengewinde	1/2"	4	3 D		
			W.-Nr. 1.4571	NPT	3/4"	4	3 E
			1"	4	3 F		

Kontakte (nur mit Magnetschwebekörper)

- ohne Kontakt **A**
- Kontakt K18/A (schließt beim unterschreiten des Grenzwertes) **C**
- Kontakt K18/B (schließt beim überschreiten des Grenzwertes) **D**
- 2 Kontakte K18/A **E**
- 2 Kontakte K18/B **F**
- je 1 Kontakt K18/A und K18/B **G**

Weitere Ausführungen

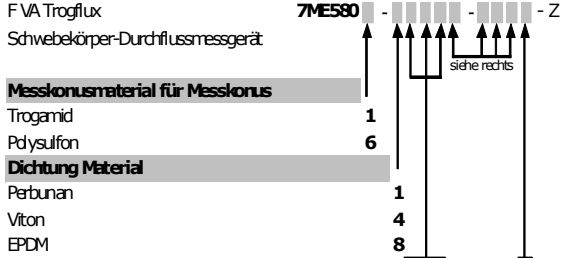
Bestellnr. Mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe hinzufügen

B06 mit Kalibrierzeugnis

Y01 Messstoff: immer erforderlich, im Klartext angeben

Schwebekörper-Durchflussmessgerät F VA Trogflux

Bestelldaten (E4000-J25000) Anschluss G 1-G 2 / DN 63 / NPT 1"- 2"



Messkonusmaterial für Messkonus

Trogamid	1
Pdysulfon	6
Dichtung Material	
Perbunan	1
Viton	4
EPDM	8

für Flüssigkeiten (ρ= 1kg/l, ν= 1 mPas)

Messbereich Q, m³/h

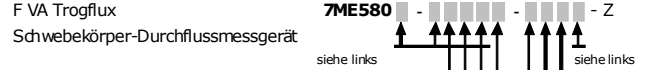
Größe Messkonus	Schwebekörper	Werkstoff						
E	4000	W.-Nr. 1.4305/303, geführt	0,4 - 4,0	GE1	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	0,4 - 4,0	GE2	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	0,38 - 3,8	GE2	1			
		PVC, beschwert	0,32 - 3,2	GE3	0			
		PVC, beschwert, mit Magnet	0,32 - 3,2	GE3	1			
		W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	0,25 - 2,5	GE4	0			
	E	6500	PVDF, beschwert	0,32 - 3,2	GE7	0		
			PVDF, beschwert, mit Magnet	0,32 - 3,2	GE7	1		
			W.-Nr. 1.4305/303, geführt	0,65 - 6,5	HE1	0		
			W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	0,65 - 6,5	HE2	0		
			W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	0,64 - 6,4	HE2	1		
			PVC, beschwert	0,5 - 5,0	HE3	0		
F	10000	PVC, beschwert, mit Magnet	0,5 - 5,0	HE3	1			
		W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	0,4 - 4,0	HE4	0			
		PVDF, beschwert	0,5 - 5,0	HE7	0			
		PVDF, beschwert, mit Magnet	0,5 - 5,0	HE7	1			
		W.-Nr. 1.4305/303, geführt	1,0 - 10,0	JE1	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	1,0 - 10,0	JE2	0			
	G	16000	W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	0,95 - 9,5	JE2	1		
			PVC, beschwert	0,75 - 7,5	JE3	0		
			PVC, beschwert, mit Magnet	0,75 - 7,5	JE3	1		
			W.-Nr. 1.4571/SV/316Ti, geführt	0,55 - 5,5	JE4	0		
			PVDF, beschwert	0,75 - 7,5	JE7	0		
			PVDF, beschwert, mit Magnet	0,75 - 7,5	JE7	1		
H	20000	W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	4,0 - 16,0	KE2	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	4,0 - 16,0	KE2	1			
		PVC, beschwert	3,1 - 12,5	KE3	0			
		PVC, beschwert, mit Magnet	3,1 - 12,5	KE3	1			
		PVDF, beschwert	3,1 - 12,5	KE7	0			
		PVDF, beschwert, mit Magnet	3,1 - 12,5	KE7	1			
J	25000	W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	6,6 - 20,0	LE2	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	6,3 - 19,0	LE2	1			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt	8,3 - 25,0	ME2	0			
		W.-Nr. 1.4571/316Ti, geführt+Magnet	8,0 - 24,0	ME2	1			

für Luft (pabs=1.013 bar, T=0°C, ρ= 1,293 kg/m³, ν= 0,0181 mPas)

Messbereich Q, m³/h

Größe Messkonus	Schwebekörper	Werkstoff					
E	4000	Aluminium 3.1645, geführt	6,4 - 64,0	GE5	0		
		Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	7,5 - 75,0	GE5	1		
		PVC, unbeschwert	4,5 - 45,0	GE6	0		
		PVC, unbeschwert, mit Magnet	6,0 - 60,0	GE6	1		
		PVDF, unbeschwert	4,5 - 45,0	GE8	0		
		PVDF, unbeschwert, mit Magnet	6,0 - 60,0	GE8	1		
E	6500	Aluminium 3.1645, geführt	10,0 - 100,0	HE5	0		
		Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	12,5 - 125,0	HE5	1		
		PVC, unbeschwert	7,5 - 75,0	HE6	0		
		PVC, unbeschwert, mit Magnet	10,0 - 100,0	HE6	1		
		PVDF, unbeschwert	7,5 - 75,0	HE8	0		
		PVDF, unbeschwert, mit Magnet	10,0 - 100,0	HE8	1		

Bestelldaten (E4000-J25000)



für Luft (pabs=1.013 bar, T=0°C, ρ= 1,293 kg/m³, ν= 0,0181 mPas)

Messbereich Q, m³/h

Größe Messkonus	Schwebekörper	Werkstoff							
F	10000	Aluminium 3.1645, geführt	16,0 - 160,0	JE5	0				
		Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	8,0 - 180,0	JE5	1				
		PVC, unbeschwert	12,0 - 120,0	JE6	0				
		PVC, unbeschwert, mit Magnet	16,0 - 160,0	JE6	1				
		PVDF, unbeschwert	12,0 - 120,0	JE8	0				
		PVDF, unbeschwert, mit Magnet	16,0 - 160,0	JE8	1				
		G	16000	Aluminium 3.1645, geführt	70,0 - 280,0	KE5	0		
				Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	75,0 - 300,0	KE5	1		
PVC, unbeschwert, geführt	47,5 - 190,0			KE6	0				
PVDF, unbeschwert, geführt	47,5 - 190,0			KE8	0				
H	20000	Aluminium 3.1645, geführt	117,0 - 350,0	LE5	0				
		Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	124,0 - 400,0	LE5	1				
		PVC, unbeschwert, geführt	80,0 - 240,0	LE6	0				
		PVDF, unbeschwert, geführt	80,0 - 240,0	LE8	0				
J	25000	Aluminium 3.1645, geführt	143,0 - 430,0	ME5	0				
		Aluminium 3.1645, geführt+Magnet	160,0 - 480,0	ME5	1				
		PVC, unbeschwert, geführt	100,0 - 300,0	ME6	0				
		PVDF, unbeschwert, geführt	100,0 - 300,0	ME8	0				

Anschluss Messkonus	Material	Form	Größe								
E - J	PVC	Klebmanchette	63 (DN 50)	1	1	A					
				G 1	1	2	F				
				G 1	1	2	G				
E - J	PVC	Innengewinde	DIN ISO 228	G 1	1	2	F				
				G 1	1	2	H				
				G 2	1	2	J				
E - J	PVC	Innengewinde	NPT	1"	1	3	F				
				1 1/4"	1	3	G				
				1 1/2"	1	3	H				
E - J	Temperguss	DIN ISO 228	G 2	2	2	J					
				E - J	Stahl	Innengewinde	DIN ISO 228	G 1	3	2	F
								G 1	3	2	G
E - J	Stahl	Innengewinde	NPT	1"	3	3	F				
				1 1/4"	3	3	G				
				1 1/2"	3	3	H				
E - J	Edelstahl	Innengewinde	DIN ISO 228	G 1	4	2	F				
				G 1	4	2	G				
				G 2	4	2	J				
E - J	Edelstahl	Innengewinde	NPT	1"	4	3	F				
				1 1/4"	4	3	G				
				1 1/2"	4	3	H				
E - J	Edelstahl	Innengewinde	NPT	2"	4	3	J				

Kontakte (nur mit Magnetschwebekörper)

- ohne Kontakt **A**
- Kontakt K18/A (schließt beim Unterschreiten des Grenzwertes) **C**
- Kontakt K18/B (schließt beim Überschreiten des Grenzwertes) **D**
- 2 Kontakte K18/A **E**
- 2 Kontakte K18/B **F**
- je 1 Kontakt K18/A und K18/B **G**

Weitere Ausführungen

- Bestellnr. Mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe hinzufügen
- B06** mit Kalibrierzeugnis
 - Y01** Messstoff: immer erforderlich, im Klartext angeben
Medium, Messbereich, Einheit, Dichte; Viskosität
Einheit Viskosität, Betriebstemp., Betriebsdruck
 - Y04** Silikonfreie Ausführung
 - Y99** Sonderausführung, im Klartext angeben