

Technische Daten.

Durchflussmesser.



Schwebekörper-Durchflussmesser

DN	Zoll	da	Messbereich H ₂ O	M 335/M 350	M 123	M 10-13
10	3/8	16	1,5-15		■ ●	◆
10	3/8	16	2,5-25		■ ●	◆
10	3/8	16	5-50		■ ●	◆
10	3/8	16	10-100		■ ●	◆
15	1/2	20	8-80		■ ●	
15	1/2	20	15-150		■ ●	
15	1/2	20	20-200		■ ●	
25	1	32	15-150		■ ●	
25	1	32	30-300		■ ●	
25	1	32	50-500	▲ ■ ●	■ ●	
25	1	32	100-1.000	▲ ■ ●	■ ●	
32	1 1/4	40	150-1.500	▲ ■ ●		
32	1 1/4	40	250-2.500	▲ ■ ●		
40	1 1/2	50	200-2.000	▲ ■ ●		
40	1 1/2	50	300-3.000	▲ ■ ●		
40	1 1/2	50	600-6.000	▲ ■ ●		
50	2	63	600-6.000	▲ ■ ●		
50	2	63	1.500-15.000	▲ ■ ●		
65	2 1/2	75	2.000-20.000	▲ ■ ●		
65	2 1/2	75	3.000-30.000	▲ ■ ●		
65	2 1/2	75	8.000-60.000	▲ ■ ●		

	Anschlussart	Dicht- elemente	Schwebekörper	Anschluss
Standard	PVC-Klebemuffe	EPDM	PVDF	M 10-13
auf Wunsch	PP-/PE-/PVDF-Schweißmuffe PP-/PE-/PVDF-Stumpfschweißstutzen Va/Tg-Innengewinde	FPM (Viton)	Va 1.4571 (M 10-13)	R 1/4" Innengewinde M 11+13 zusätzlich R 5/8" Außengewinde

Zeichenerklärung

- ▲ PA (Polyamid Trogamid)
- PSU (Polysulfon)
- PVC
- ◆ PMMA (Polymethylmethacrylat „Plexiglas“)

Va 1.4571

Tg Temperguss

Durchflussmesser M 335 / M 350

Messbereiche 50–60.000 l/h



Funktion

Der Durchflussmesser M 335 / M 350 arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip und dient zur Durchflussmengenmessung in geschlossenen Rohrleitungen. Das Medium durchfließt den vertikal eingebauten Durchflussmesser von unten nach oben. Der Schwebekörper wird dadurch angehoben und zeigt die momentane Durchflussmenge auf der am Messgerät angebrachten Skala an. Die Ablesekante entspricht dem größten Durchmesser des Schwebekörpers.

Durchflussmesser M 335 / M 350 sind standardmäßig mit einer Wasser- und %-Skala und zwei Sollwertanzeigern ausgestattet.

Besondere Merkmale:

- bruchsicher und korrosionsbeständig
- radial ausbaubar
- Sonderskalen aufklebbar, für flüssige und gasförmige Medien
- Aufnahme für Zubehör (Grenzwertkontakte)
- Bezeichnung von DN, Messbereich und Werkstoff am Messrohr
- Schwebekörper und Anschläge generell aus PVDF
- Messbereiche von 50–60.000 l/h

Werkstoffe

Messrohr	max. Temp. bei 1 bar	Schwebekörper	Einsatz oben und unten	O-Ring
PA	+ 60 °C	PVDF (Standard)	PVDF	EPDM
PVC	+ 40 °C			FPM (Viton)
PSU	+ 100 °C*			

Betriebsdruck: max. PN 10 bei 20 °C

*nur mit PVDF-Verschraubung

Anschlussmöglichkeiten

Muffe	Stutzen	Innengewinde Kunststoff	Innengewinde Metall
PVC Klebemuffe (Standard)	PP Schweißstutzen	PVC	Edelstahl V4A
PP Schweißmuffe	PVDF Schweißstutzen	PP	Temperguss
PVDF Schweißmuffe	PE Schweißstutzen	PVDF	

Druckverlust

Messbereich l/h	50–500	100–1.000	150–1.500	250–2.500	200–2.000	300–3.000
Druckverlust mbar	22,84	22,84	22,84	22,84	24,99	24,99

Messbereich l/h	600–6.000	1.000–10.000	1.500–15.000	2.000–20.000	3.000–30.000	8.000–60.000
Druckverlust mbar	24,99	24,99	28,23	45,67	45,67	47,24

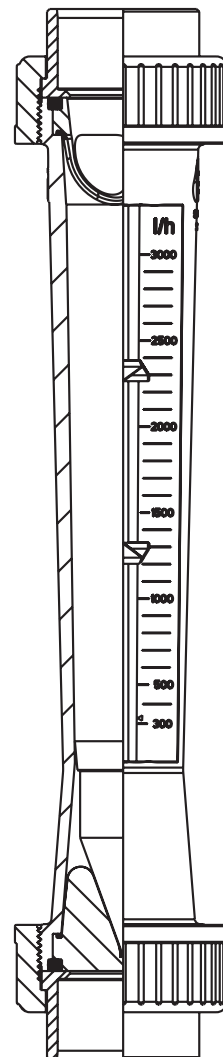
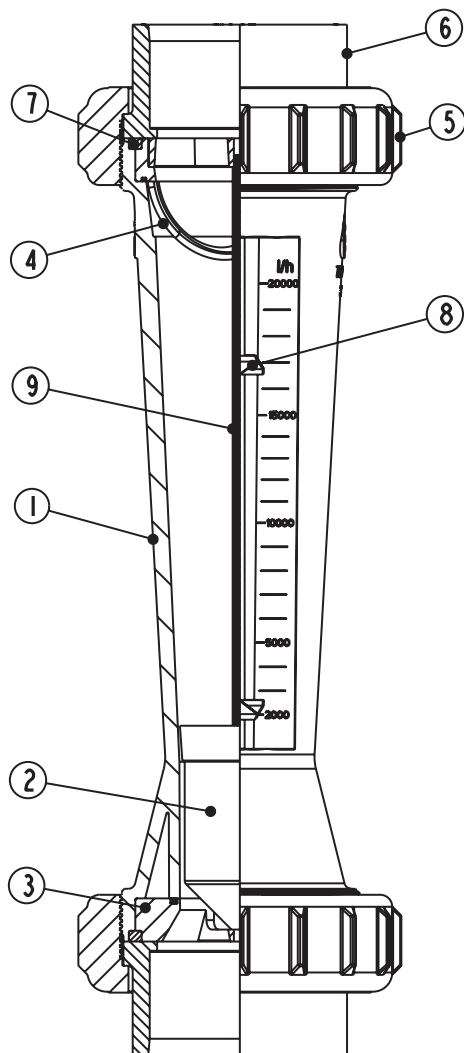
Messgenauigkeit Genauigkeitsklasse 4 nach VDE/DIN 3513 Blatt 2

Durchfluss in %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Gesamtfehler vom Messwert in %	13,00	8,00	6,33	5,50	5,00	4,67	4,43	4,25	4,11	4,00
Gesamtfehler vom Endwert in %	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,7	4,0

Einzelteile

Pos.	Bezeichnung	Anz.	Werkstoff
1	Messrohr	1	PA, PVC, PSU, PVDF
2	Schwebekörper	1	PVDF
3	Einsatz unten	1	PVDF
4	Einsatz oben	1	PVDF
5	Überwurfmutter	2	PVC, PP, PVDF
6	Einlegeteil (Muffe, Stutzen)	2	PVC, PP, PVDF
7	O-Ring	2	EPDM, FPM
8	Sollwertanzeiger	2	PS
9	Führungsstange	1	PEEK*

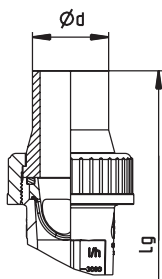
* ab DN 50 1.500–15.000 l/h



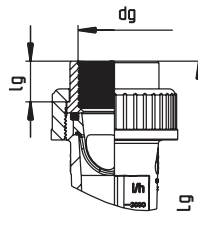
Maße und Gewichte

Typ M 335	Maße in mm																		Gewicht in kg/St. ca.		
Messbereich l/h H ₂ O						Klebmunfte			Schweißmunfte			Stutzen PP			Stutzen PVDF			Gewindemunfte			PA PSU PVC
	DN	d _a	G	d _{ii}	L	d _m	z	L _m	d _m	z	L _m	d	L _g	S SDR 11	d	L _g	S SDR 33	d _g	L _g	l _g	
50-500 100-1.000	25	32	1 1/2"	60	335	32	341	385	32	345	381	32	455	2,9	32	443	2,4	1"	385	17	0,52
150-1.500 250-2.500	32	40	2"	72	335	40	341	393	40	345	385	40	461	3,7	40	461	2,4	1 1/4"	393	19	0,60
200-2.000 300-3.000 600-6.000	40	50	2 1/4"	83	335	50	341	403	50	345	391	50	467	4,6	50	459	3	1 1/2"	403	23	1,22
600-6.000 1.000-10.000 1.500-15.000	50	63	2 3/4"	103	335	63	341	417	63	345	399	63	473	5,8	63	461	3	2"	417	23	1,68
2.000-20.000 3.000-30.000 8.000-60.000	65	75	3 1/2"	122	335	75	341	429	75	345	407	75	587	6,9	75	453	3,6	2 1/2"	-	-	2,90

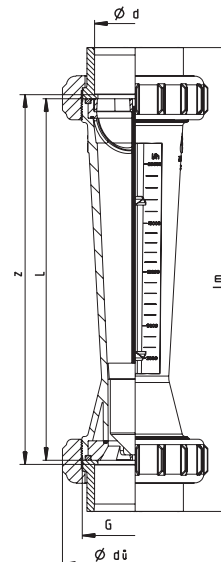
Typ M 350	Maße in mm																		Gewicht in kg/St. ca.		
Messbereich l/h H ₂ O						Klebmunfte			Schweißmunfte			Stutzen PP			Stutzen PVDF			Gewindemunfte			PA PSU PVC
	DN	d _a	G	d _{ii}	L	d _m	z	L _m	d _m	z	L _m	d	L _g	S SDR 11	d	L _g	S SDR 33	d _g	L _g	l _g	
50-500 100-1.000	25	32	1 1/2"	60	350	32	356	400	32	360	396	32	460	2,9	32	458	2,4	1"	400	17	0,52
150-1.500 250-2.500	32	40	2"	72	350	40	356	408	40	360	400	40	476	3,7	40	476	2,4	1 1/4"	408	19	0,60
200-2.000 300-3.000 600-6.000	40	50	2 1/4"	83	350	50	356	418	50	360	406	50	482	4,6	50	474	3	1 1/2"	418	23	1,22
600-6.000 1.000-10.000 1.500-15.000	50	63	2 3/4"	103	350	63	356	432	63	360	414	63	488	5,8	63	476	3	2"	432	23	1,68
2.000-20.000 3.000-30.000 8.000-60.000	65	75	3 1/2"	122	350	75	356	444	75	360	422	75	602	6,9	75	468	3,6	2 1/2"	444	-	2,90



Verschraubung mit
Schweißstutzen



Verschraubung mit
Gewindemunfte



Artikelnummern

		Messrohr	Typ M335		Typ M350	
da	DN		Messbereich l/h	PA		PA
			Schwebek. PVDF Art.-Nr.	Schwebek. PVDF/Magnet Art.-Nr.	Schwebek. PVDF Art.-Nr.	Schwebek. PVDF/Magnet Art.-Nr.
32	25	50-500	77084	77097	79700	79713
32	25	100-1.000	77085	77098	79701	79714
40	32	150-1.500	77086	77099	79702	79715
40	32	250-2.500	77087	77100	79703	79716
50	40	200-2.000	77088	77101	79704	79717
50	40	300-3.000	77089	77102	79705	79718
50	40	600-6.000	77090	77103	79706	79719
63	50	600-6.000	77091	77104	79707	79720
63	50	1.000-10.000	77092	77105	79708	79721
63	50	1.500-15.000	77093	77106	79709	79722
75	65	2.000-20.000	77094	77107	79710	79723
75	65	3.000-30.000	77095	77108	79711	79724
75	65	8.000-60.000	77096	77109	79712	79725

		Messrohr	PSU		PSU	
32	25	50-500	77162	77175	79778	79791
32	25	100-1.000	77163	77176	79779	79792
40	32	150-1.500	77164	77177	79780	79793
40	32	250-2.500	77165	77178	79781	79794
50	40	200-2.000	77166	77179	79782	79795
50	40	300-3.000	77167	77180	79783	79796
50	40	600-6.000	77168	77181	79784	79797
63	50	600-6.000	77169	77182	79785	79798
63	50	1.000-10.000	77170	77183	79786	79799
63	50	1.500-15.000	77171	77184	79787	79800
75	65	2.000-20.000	77172	77185	79788	79801
75	65	3.000-30.000	77173	77186	79789	79802
75	65	8.000-60.000	77174	77187	79790	79803

		Messrohr	PVC		PVC	
32	25	50-500	77240	77253	79856	79869
32	25	100-1.000	77241	77254	79857	79870
40	32	150-1.500	77242	77255	79858	79871
40	32	250-2.500	77243	77256	79859	79872
50	40	200-2.000	77244	77257	79860	79873
50	40	300-3.000	77245	77258	79861	79874
50	40	600-6.000	77246	77259	79862	79875
63	50	600-6.000	77247	77260	79863	79876
63	50	1.000-10.000	77248	77261	79864	79877
63	50	1.500-15.000	77249	77262	79865	79878
75	65	2.000-20.000	77250	77263	79866	79879
75	65	3.000-30.000	77251	77264	79867	79880
75	65	8.000-60.000	77252	77265	79868	79881

Sonderskalen

Messbereich	Luft 0 bar		Luft 1 bar		Luft 2 bar		Luft 3 bar	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.
50–500 100–1.000	00.005.526 00.005.527	1,5–14 2,5–29	00.005.602 00.005.603	3–20 4–41	00.005.615 00.005.616	3–24 5–50	00.005.628 00.005.629	3–28 5–58
150–1.500 250–2.500	00.005.528 00.005.529	4–45 7–79	00.005.604 00.005.605	6–63 10–111	00.005.617 00.005.618	7–77 12–136	00.005.630 00.005.631	8–90 14–158
200–2.000 300–3.000 600–6.000	00.005.530 00.005.531 00.005.532	6–58 9–108 17–174	00.005.606 00.005.607 00.005.608	9–82 13–152 24–246	00.005.619 00.005.620 00.005.621	11–100 16–186 30–301	00.005.632 00.005.633 00.005.634	12–116 18–216 34–348
600–6.000 1.000–10.000 1.500–15.000	00.005.533 00.005.534 00.005.535	17–175 29–301 53–405	00.005.609 00.005.610 00.005.611	24–247 41–425 75–572	00.005.622 00.005.623 00.005.624	30–302 51–520 92–700	00.005.635 00.005.636 00.005.637	34–350 58–602 106–810
2.000–20.000 3.000–30.000 8.000–60.000	00.005.536 00.005.537 00.005.538	55–545 80–758 –	00.005.612 00.005.613 00.005.614	78–770 113–1.072 –	00.005.625 00.005.626 00.005.627	96–942 139–1.311 –	00.005.638 00.005.639 00.005.640	110–1.090 160–1.516 –

Messbereich	Luft 4 bar		Luft 5 bar		Luft 6 bar		Luft 7 bar	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.
50–500 100–1.000	00.005.641 00.005.642	4–31 6–65	00.005.654 00.005.655	4–34 7–71	00.005.667 00.005.668	5–37 7–76	00.005.680 00.005.681	5–39 8–82
150–1.500 250–2.500	00.005.643 00.005.644	9–100 16–177	00.005.656 00.005.657	10–110 18–193	00.005.669 00.005.670	11–119 19–209	00.005.682 00.005.683	12–127 20–223
200–2.000 300–3.000 600–6.000	00.005.645 00.005.646 00.005.647	14–130 21–241 39–389	00.005.658 00.005.659 00.005.660	15–142 23–264 42–426	00.005.671 00.005.672 00.005.673	16–153 24–286 45–461	00.005.684 00.005.685 00.005.686	17–164 26–305 49–492
600–6.000 1.000–10.000 1.500–15.000	00.005.648 00.005.649 00.005.650	39–392 65–674 119–907	00.005.661 00.005.662 00.005.663	42–428 72–737 130–992	00.005.674 00.005.675 00.005.676	45–463 77–797 141–1.073	00.005.687 00.005.688 00.005.689	49–495 83–851 150–1.146
2.000–20.000 3.000–30.000 8.000–60.000	00.005.651 00.005.652 00.005.653	124–1.220 180–1.697 –	00.005.664 00.005.665 00.005.666	135–1.335 197–1.857 –	00.005.677 00.005.678 00.005.679	146–1.444 212–2.008 –	00.005.690 00.005.691 00.005.692	156–1.542 227–2.145 –

Messbereich	Luft 8 bar		HCl 30–33%		NaOH 30%		NaOH 50%	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	l/h	Art.-Nr.	l/h	Art.-Nr.
50–500 100–1.000	00.005.693 00.005.694	4,5–42 7,5–87	00.005.539 00.005.540	20–405 55–866	00.005.552 00.005.553	4–226 15–600	00.005.565 00.005.566	1–55 3–192
150–1.500 250–2.500	00.005.695 00.005.696	12–135 21–237	00.005.541 00.005.542	90–1.340 165–2.310	00.005.554 00.005.555	30–970 70–1.800	00.005.567 00.005.568	6–365 15–770
200–2.000 300–3.000 600–6.000	00.005.697 00.005.698 00.005.699	18–174 27–324 51–522	00.005.543 00.005.544 00.005.545	115–1.660 190–3.050 420–4.900	00.005.556 00.005.557 00.005.558	35–1.240 75–2.370 230–4.000	00.005.569 00.005.570 00.005.571	8–520 15–1.170 50–2.270
600–6.000 1.000–10.000 1.500–15.000	00.005.700 00.005.701 00.005.702	51–525 87–903 159–1.215	00.005.546 00.005.547 00.005.548	430–5.090 750–9.460 1.415–11.570	00.005.559 00.005.560 00.005.561	240–4.700 475–7.340 1.030–10.330	00.005.572 00.005.573 00.005.574	55–2.300 140–4.340 420–5.820
2.000–20.000 3.000–30.000 8.000–60.000	00.005.703 00.005.704 00.005.705	165–1.635 240–2.274 –	00.005.549 00.005.550 00.005.551	1.500–17.300 2.175–24.120 –	00.005.562 00.005.563 00.005.564	915–11.720 1.195–16.040 –	00.005.575 00.005.576 00.005.577	245–7.590 400–11.120 –

Sonderskalen nach Kundenwunsch

Erforderliche Angaben: Medium, spez. Gewicht in g/cm³, Viskosität in cP oder mPas, Betriebstemperatur in °C, gewünschter Messbereich in l/h.

Montagehinweis von Sonderskalen

Beim nachträglichen Anbringen von Sonderskalen ist darauf zu achten, dass die Markierung ◀ auf der Skala mit der am Messrohr deckungsgleich angebracht wird.

Zubehör

Grenzwertkontakt Z 40 min.

Grenzwertkontakt Z 42 max.

Weitere Informationen siehe separate Datenblätter.

Einbau und Montagehinweise

- Durchflussmesser senkrecht und spannungsfrei in das Rohrleitungssystem einbauen.
- Ein- und Auslaufstrecke vorsehen, Einlauf ca. 10 x DN, Auslauf ca. 5 x DN.

Betriebshinweise

- Druckschläge vermeiden, da diese zur Beschädigung des Gerätes führen können.
- Vorsicht beim Einbau. Das Messrohr darf nicht mit Lösungsmittel in Berührung kommen.
- Vor Inbetriebnahme Anschlusssteile auf ausreichende Anspannung überprüfen.
- Bei Messrohrwerkstoff PVDF dürfen die Überwurfmutter nicht vertauscht werden. Außerdem entspricht die Baulänge nicht der Maßtabelle.

Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Sonderskalen H₂O mit anderen Maßeinheiten

Messbereich Baureihe M 335 / M 350					
d mm	DN mm	l/h	l/min	m ³ /h	US GPM
32	25	50–500	0,8–8	0,05–0,5	0,22–2,2
32	25	100–1.000	1,7–17	0,1–1	0,44–4,4
40	32	150–1.500	2,5–25	0,15–1,5	0,66–6,6
40	32	250–2.500	4–41	0,25–2,5	1,1–11
50	40	200–2.000	3,3–33	0,2–2	0,66–6,6
50	40	300–3.000	5–50	0,3–3	1,32–13,2
50	40	600–6.000	10–100	0,6–6	2,64–26,4
63	50	600–6.000	10–100	0,6–6	2,64–26,4
63	50	1.000–10.000	16–166	1–10	4,4–44,02
63	50	1.500–15.000	25–250	1,5–15	6,6–66,04
75	65	2.000–20.000	33–330	2–20	8,8–88
75	65	3.000–30.000	50–500	3–30	13,2–132
75	65	8.000–60.000	133–1.000	8–60	35,2–264

Druck-Korrektur-Tabelle für Gase: Eichdruck 0 bar

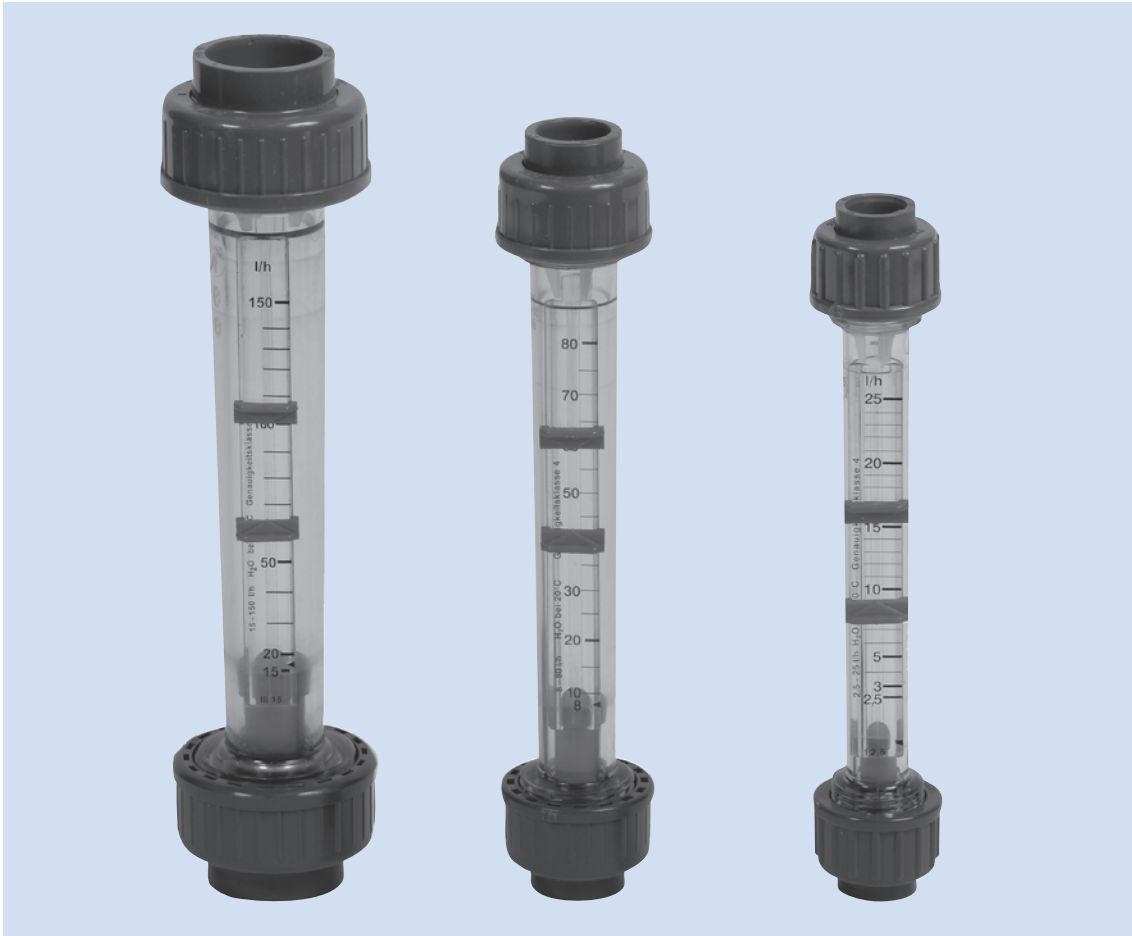
Betriebsdruck bar	Faktor x Anzeigewert	Betriebsdruck bar	Faktor x Anzeigewert
0,0	1,000	3,0	2,000
0,2	1,095	4,0	2,240
0,4	1,184	5,0	2,450
0,6	1,265	6,0	2,650
0,8	1,340	7,0	2,830
1,0	1,414	8,0	3,000
1,5	1,580	9,0	3,165
2,0	1,730	10,0	3,320

Diese Tabelle dient dazu, die vom Durchflussmesser für Gase angezeigten Werte zu korrigieren, falls der Betriebsdruck von dem bei der Eichung zu Grunde gelegten Druck abweicht. Die am Durchflussmesser angezeigten Werte werden einfach mit dem Betriebsdruck entsprechenden Faktor multipliziert.

Für Betriebsdrücke von 1 bis 8 bar bieten wir spezielle Sonderskalen (siehe Seite 10) an.

Durchflussmesser M 123

Messbereiche 15 – 1.000 l/h



Funktion

Der Durchflussmesser M 123 arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip und dient zur Durchflussmengenmessung in geschlossenen Rohrleitungen. Das Medium durchfließt den vertikal eingebauten Durchflussmesser von unten nach oben. Der Schwebekörper wird dadurch angehoben und zeigt die momentane Durchflussmenge auf der am Messgerät angebrachten Skala an. Die Ablesekante entspricht dem größten Durchmesser des Schwebekörpers.

Durchflussmesser M 123 sind standardmäßig mit einer Wasserskala und 2 Sollwertanzeigern ausgestattet.

Besondere Merkmale:

- bruchsicher und korrosionsbeständig
- radial ausbaubar
- Sonderskalen aufklebbar, für flüssige und gasförmige Medien
- Aufnahme für Zubehör (Grenzwertkontakte)
- Bezeichnung von DN, Messbereich und Werkstoff am Messrohr
- Schwebekörper und Anschläge generell aus PVDF
- Messbereiche von 1.5 – 1000 l/h
- geringer Platzbedarf durch kurze Baulänge

Werkstoffe

Messrohr	Max. Temp. bei 1 bar	Schwebekörper	Einsatz oben und unten	O-Ring
PVC	+ 60 °C	PVDF	PVDF	EPDM
PSU	+ 100 °C			FPM
PVDF	+ 140 °C			

Anschlussmöglichkeiten

Muffe	Stutzen	Innengewinde Kunststoff	Innengewinde Metall
PVC Klebemuffe (Standard)	PP Schweißstutzen	PVC	Edelstahl V4A
PP Schweißmuffe	PVDF Schweißstutzen	PP	Temperguss
PVDF Schweißmuffe	PE Schweißstutzen	PVDF	

Druckverlust

Wasser l/h	1,5-15	2,5-25	5-50	10-100	8-80	15-150	20-200	15-150	30-300	50-500	100-1.000
Druckverlust (mm WS)	46,0	46,0	46,0	46,0	44,7	44,7	44,7	82,8	82,8	82,8	82,8

Betriebsdruck: max. PN 10 bei 20 °C

Messgenauigkeit Genauigkeitsklasse 4 nach VDE/DIN 3513 Blatt 2

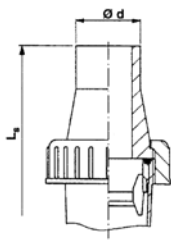
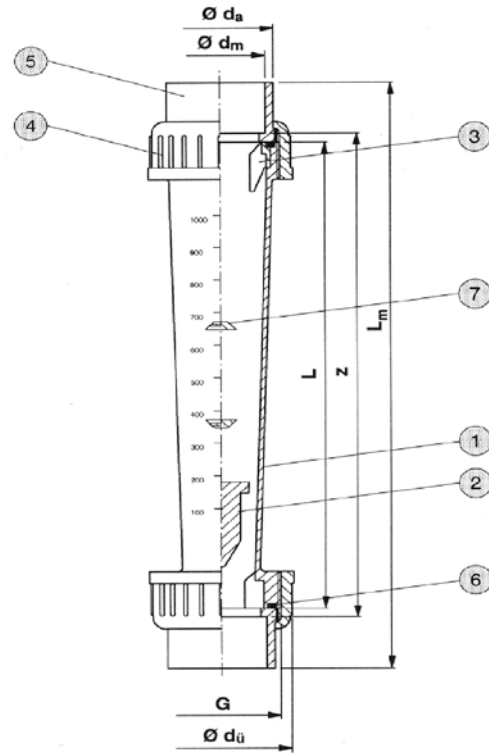
Durchfluss in %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Gesamtfehler vom Messwert in %	13,00	8,00	6,33	5,50	5,00	4,67	4,43	4,25	4,11	4,00
Gesamtfehler vom Endwert in %	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,7	4,0

Artikelnummern

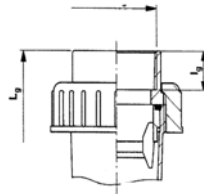
		Type M123					
		Messrohr	PSU		PVC		
da	DN	Messbereich l/h	Schwebekörper PVDF Art.-Nr.	Schwebekörper PVDF magnetisch Art.-Nr.	Schwebekörper PVDF Art.-Nr.	Schwebekörper PVDF magnetisch Art.-Nr.	
16	10	1,5-15	73471	73648	74161	74183	
16	10	2,5-25	73472	73649	74162	74184	
16	10	5-50	73473	73650	74163	74185	
16	10	10-100	73474	73651	74164	74186	
20	15	8-80	73475	73652	74165	74187	
20	15	15-150	73476	73653	74166	74188	
20	15	20-200	73477	73654	74167	74189	
32	25	15-150	73478	73655	74168	74190	
32	25	30-300	73479	73656	74169	74191	
32	25	50-500	73480	73657	74170	74192	
32	25	100-1.000	73481	73658	74171	74193	

Einzelteile

Pos.	Bezeichnung	Anz.	Werkstoff
1	Messrohr	1	PSU, PVC, PVDF
2	Schwebekörper	1	PVDF
3	Einsatz oben	2	PVDF
4	Überwurfmutter	2	PVC, PP, PVDF
5	Einlegeteil	2	PVC, PP, PVDF
6	O-Ring	2	EPDM, FPM
7	Sollwertanzeiger	2	PS



Verschraubung mit
Schweißstutzen



Verschraubung mit
Gewindemuffe

Maße und Gewichte

Messbereich l/h H ₂ O	Maße in mm															Gewicht in kg/St.	
	DN	d _ü	G	L	Klebemuffe			Schweißmuffe			Stutzen PP			Gewindemuffe			
					d _m	z	L _m	d _m	z	L _m	d	L _s	s	d _g	L _g	l _g	PSU
1,5-15 2,5-25 5-50 10-100	10	35	3/4"	165	16	171	199	15,5	175	201				3/8"	199	11	0,08
8-80 15-150 20-200	15	43	1"	185	20	191	223	19,5	195	223	20	293	1,9	1/2"	223	13	0,13
15-150 30-300 50-500 100-1.000	25	60	1 1/2"	200	32	206	250	31,5	210	246	32	320	3,0	1"	250	17	0,24

Sonderskalen

Messbereich	Luft 0 bar		Luft 1 bar		Luft 2 bar		Luft 3 bar	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.
1,5–15	00.000.998	0,10–0,55	00.001.050	0,15–0,80	00.001.051	0,17–0,9	00.001.052	0,20–1,1
2,5–25	00.001.059	0,2–0,95	00.001.060	0,25–1,3	00.001.061	0,3–1,6	00.001.062	0,4–1,9
5–50	00.001.070	0,5–1,9	00.001.071	0,7–2,7	00.001.072	0,8–3,4	00.001.073	1,0–3,8
10–100	00.001.081	0,8–3,0	00.001.082	1,0–4,2	00.001.083	1,2–5,4	00.001.084	1,4–6,4
8–80	00.001.092	0,6–2,8	00.001.093	0,8–4	00.001.094	1,0–5,0	00.001.095	1,2–5,6
15–150	00.001.103	1,4–5,6	00.001.104	2–8	00.001.105	2–10	00.001.106	3–12
20–200	00.001.114	1,5–7,0	00.001.115	2–10	00.001.116	3–13	00.001.117	3–15
15–150	00.001.125	1,0–6,5	00.001.126	1–9	00.001.127	1,5–11	00.001.128	2–13
30–300	00.001.136	1,5–11	00.001.137	2–15	00.001.138	2,5–18	00.001.139	3–22
50–500	00.001.147	3–18	00.001.148	4–25	00.001.149	5–30	00.001.150	5–35
100–1.000	00.001.158	6–30	00.001.159	8–44	00.001.160	10–54	00.001.161	12–62

Messbereich	Luft 4 bar		Luft 5 bar		Luft 6 bar		Luft 7 bar	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.
1,5–15	00.001.053	0,25–1,20	00.001.054	0,25–1,3	00.000.999	0,26–1,45	00.001.055	0,30–1,5
2,5–25	00.001.063	0,4–2,1	00.001.064	0,5–2,4	00.001.065	0,5–2,5	00.001.066	0,5–2,7
5–50	00.001.074	1,2–4,2	00.001.075	1,2–4,6	00.001.076	1,2–5,0	00.001.077	1,4–5,4
10–100	00.001.085	1,6–7,0	00.001.086	1,6–7,4	00.001.087	2,0–8,0	00.001.088	2–8,8
8–80	00.001.096	1,4–6,4	00.001.097	1,4–7,0	00.001.098	1,5–7,5	00.001.099	1,5–8,0
15–150	00.001.107	3–13	00.001.108	3–14	00.001.109	3,5–15	00.001.110	3,5–16,5
20–200	00.001.118	4–17	00.001.119	4–18	00.001.120	4–20	00.001.121	5–21
15–150	00.001.129	2–14,5	00.001.130	2–16	00.001.131	2–17	00.001.132	2,5–18
30–300	00.001.140	3–24	00.001.141	4–26	00.001.142	4–28	00.001.143	4–30
50–500	00.001.151	6–40	00.001.152	6–44	00.001.153	8–48	00.001.154	8–50
100–1.000	00.001.162	12–70	00.001.163	15–75	00.001.164	15–80	00.001.165	15–85

Messbereich	Luft 8 bar		Luft 9 bar		Luft 10 bar	
	H ₂ O l/h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.	N m ³ /h	Art.-Nr.
1,5–15	00.001.056	0,3–1,6	00.001.057	0,3–1,7	00.001.058	0,35–1,8
2,5–25	00.001.067	0,6–2,9	00.001.068	0,6–3,0	00.001.069	0,6–3,2
5–50	00.001.078	1,4–5,8	00.001.079	1,6–6,0	00.001.080	1,6–6,4
10–100	00.001.089	2,0–9,0	00.001.090	2–10	00.001.091	2–10
8–80	00.001.100	1,5–8,5	00.001.101	2,0–9,0	00.001.102	2,0–9,5
15–150	00.001.111	4–17	00.001.112	4–18	00.001.113	4–19
20–200	00.001.122	5–23	00.001.123	5–23	00.001.124	5–25
15–150	00.001.133	2,5–19,5	00.001.134	3–20	00.001.135	3–21
30–300	00.001.144	4–33	00.001.145	5–34	00.001.146	5–35
50–500	00.001.155	8–54	00.001.156	8–56	00.001.157	10–60
100–1.000	00.001.166	20–90	00.001.167	20–95	00.001.168	20–100

Grenzwertkontakt Z 40 min. und Z 42 max.

Für Schwebekörper-Durchflussmesser M 335 / M 350 / M 123

Anwendung

Die Grenzwertkontakte Z 40 und Z 42 dienen zur externen Überwachung von begrenzten Durchflusswerten an unseren Schwebekörper-Durchflussmessern. Sie werden auf die am Durchflussmessgerät befindliche Führung aufgeschoben und lassen sich auf jeden beliebigen Wert der entsprechenden Skala einstellen.

Funktion

Ein im Schwebekörper eingebauter Magnet schließt oder öffnet einen im Grenzwertkontakt fest vergossenen Reedkontakt. Die Schaltfunktion ist bistabil. Das heißt, der Schaltzustand bleibt erhalten, auch wenn der Magnetschwebekörper vom Kontakt entfernt ist.

Schaltzustände

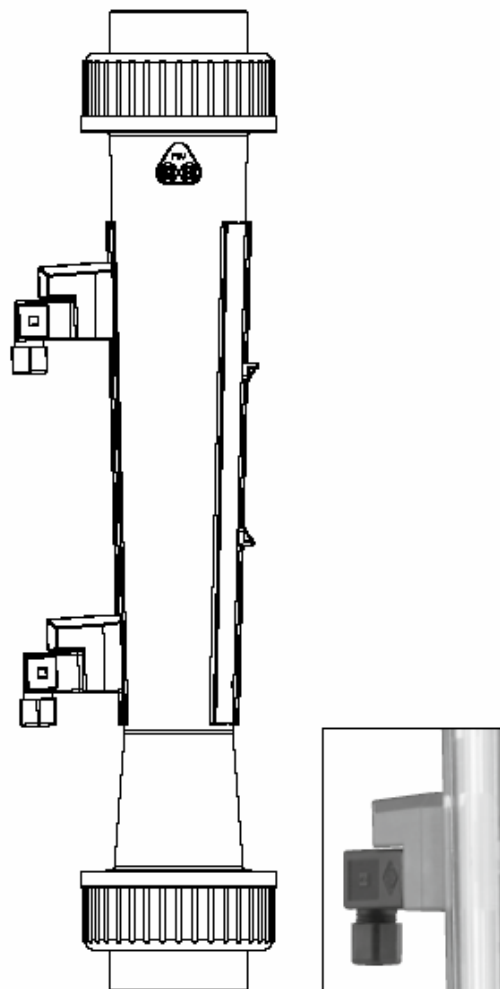
	Schwebekörper oberhalb	Schwebekörper unterhalb
Z 40 min	offen	geschlossen
Z 42 max	geschlossen	offen

Achtung

Beim nachträglichen Anbau von Grenzwertkontakten ist darauf zu achten, dass der Standard-Schwebekörper gegen einen Magnetschwebekörper eingetauscht wird. Der Magnetschwebekörper ist durch ein „M“ an der Oberseite deutlich gekennzeichnet.

Technische Daten

Schaltspannung*	max. 230 V~
Schaltleistung*	max. 10 W/12 VA
Schaltstrom*	max. 0,5 A
Durchgangswiderstand	< 200 mOhm
Isolationswiderstand	> 10 ¹¹ Ohm
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +55°C
Schutzart	nach DIN 40050 – IP 65
Ein- und Ausschalthysterese	1–2 mm Schwebekörperweg



Bestellnummern

Z 40 min.	17.100.686
Z 42 max.	17.100.687

Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

* Auch ein kurzzeitiges Überschreiten ist nicht zulässig. Gerade bei induktiven oder kapazitiven Spitzen, wie z.B. bei Schützen oder Magnetventilen, ist das unkontrollierbar. Deshalb wird empfohlen, einen Grenzwertschalter oder ein Kontaktschutzrelais einzusetzen.