

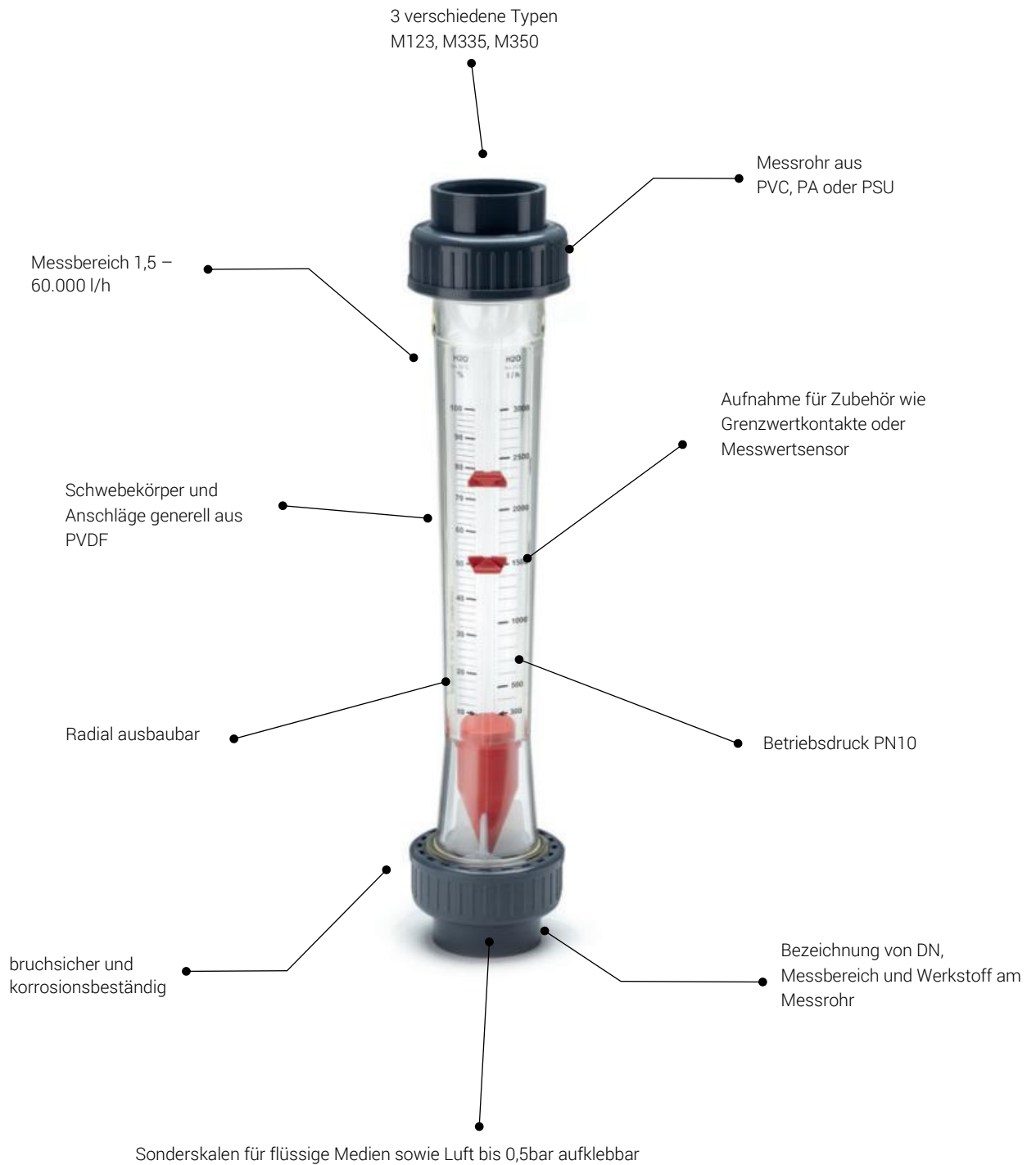


**Durchflussmesser**  
**M123**  
**M335**  
**M350**

PVC-U

**DATENBLATT**

# Durchflussmesser



# Übersicht

## Allgemein

Materialien	Messrohr Schwebekörper O-Ringe Anschlüsse	PA, PVC, PSU PVDF EPDM PVC-U
Dimension M123	DN10 – DN25 d16 – d32 3/4 " – 1 1/2 "	
Dimension M335/M350	DN25 – DN65 d32 – d75 1 1/2 " – 3 1/2 "	
Anschlussvarianten	Klebemuffe	metrisch / ASTM
Betriebsdruck		PN10

# Sortimentsüberblick



M123 PSU



M123 PVC



M123 mit Grenzwertkontakten



M335/M350  
PSU



M335/350  
PA



M335/350  
PVC







M335/M350 mit  
Grenzwertkontakten



M335/350 mit  
Messwertsensor

# Inhaltsverzeichnis

	Technische Daten	Seite 5
	Explosionszeichnungen	Seite 8
	Abmessungen	Seite 10
	Zubehör / Ersatzteile	Seite 13

## Technische Daten

### Druckverlust

Messbereich l/h	Druckverlust mbar
50 - 500	22.84
100 - 1.000	22.84
150 - 1.500	22.84
250 - 2.500	22.84
200 - 2.000	24.99
300 - 3.000	24.99
600 - 6.000	24.99
1.000 - 10.000	24.99
1.500 - 15.000	28.23
2.000 - 20.000	45.67
3.000 - 30.000	45.67
8.000 - 60.000	47.24

## Chemische Beständigkeit

	Medium	Formel	Konzentration	Messrohr			Führungsstange, Schwebekörper, Anschläge
				PVC	PA	PSU	PVDF
Säure	Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	< 75 %	x	-	x	X
	Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	< 78 %	x	-	-	X
	Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	< 58 %	0	-	-	X
	Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	67 %	-	-	-	X
	Flusssäure	HF	< 40 %	0	-	-	X
	Salzsäure	HCl	< 36 %	x	-	-	X
Lauge	Ammoniak	NH <sub>4</sub> OH	25 %	X	X	X	-
	Kalilauge	KOH	< 50 %	X	0	X	-
	Nontronlauge	NaOH	< 40 %	x	0	X	-
Anorganische Verbindungen	Eisenchlorid	FeCl <sub>3</sub>		X	-	X	X
	Chlorbleichlauge	NaOCl	< 6 %	X	-	X	-
	Natriumbisulfid	NaHSO <sub>3</sub>	< 40 %	X	X	X	X
	Wasserstoffperoxid	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	35 %	X	-	X	0
	Wässrige anorganische Salzlösung (nicht oxidierend)	bis Sättigung		x	X	X	X
Organische Verbindungen	Ameisensäure	HCOOH	85 %	0	-	0	0
	Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	< 80 %	X	-	X	X
	Formaldehyd		< 40 %	X	-	X	X
	Ethylenglycol		< 50 %	X	-	X	X
	Aceton		pur	-	0	-	-
	Ethanol, Methanol		pur	X	-	X	X
	gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe			0	X	x	X

Andere Konzentrationen und Medien auf Anfrage X = empfohlen, 0 = bedingt empfohlen, - = nicht empfohlen

# Genauigkeit

## M123

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	8	6,33	5,5	5	4,67	4,43	4,25	4,11	4
Gesamtfehler vom Endwert in %	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,7	4

## M335/350

Genauigkeitsklasse nach 2014 VDI/VE 3513, Blatt 1

Dieser Messfehler kann mit einer mathematischen Formel berechnet werden. Der enthaltene relative Durchfluss q% gibt den jeweiligen Durchfluss in Prozent, bezogen auf den Endwert, an.

$$F\% = G * \frac{qG}{q\%}$$

Für die Schwebekörper-Durchflussmesser gelten folgende Grenzwerte:

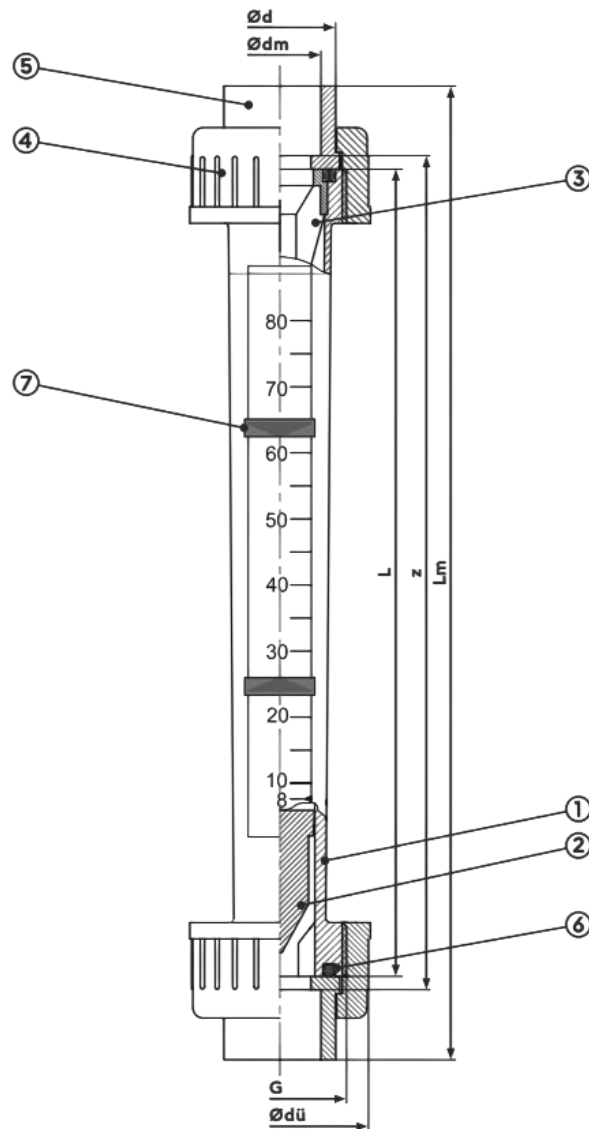
- Fehlergrenzwert: G = 5 %
- linearer Grenzwert: qG = 50 %

## Temperaturbereich

Messrohr	Verschraubung	Max. Temperatur
PVC-U	PVC-U	0 – 60°C
PSU	PVC-U	0 – 60°C
PA	PVC-U	0 – 60°C

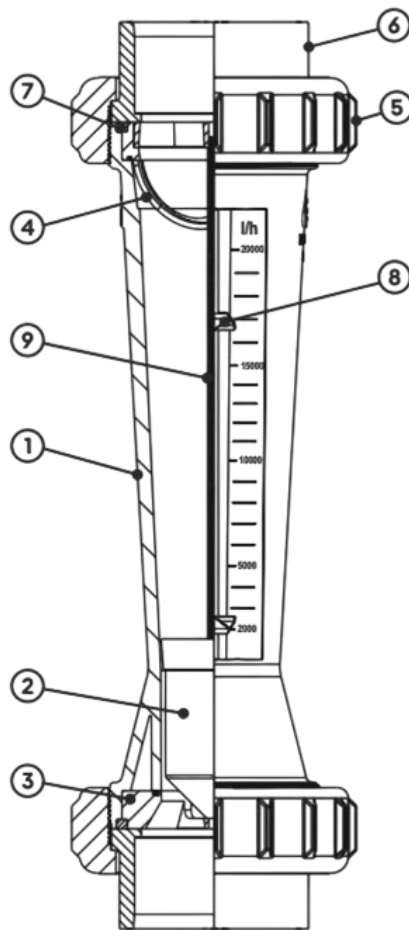
# Explosionszeichnung

M123



Nr.	Bezeichnung	Material
01.	Messrohr	PSU / PVC
02.	Schwebekörper	PVDF
03.	Einsatz oben	PVDF
04.	Überwurfmutter	PVC
05.	Einlegeteil	PVC
06.	O-Ring	EPDM / FPM
07.	Sollwertanzeiger	PS

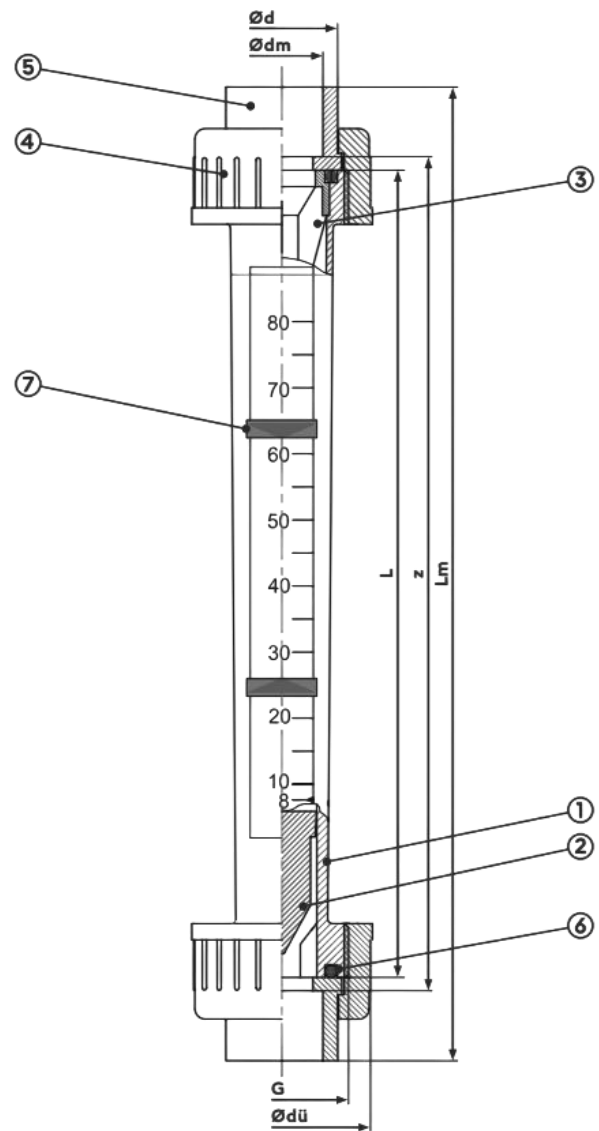
## M335 / M350



Nr.	Bezeichnung	Material
01.	Messrohr	PA / PSU / PVC
02.	Schwebekörper	PVDF/VA
03.	Einsatz unten	PVDF
04.	Einsatz oben	PVDF
05.	Überwurfmutter	PVC
06.	Einlegeteil	PVC
07.	O-Ring	EPDM / FPM
08.	Sollwertanzeiger	PS
09.	Führungsstange (DN50/DN60)	PVDF/VA

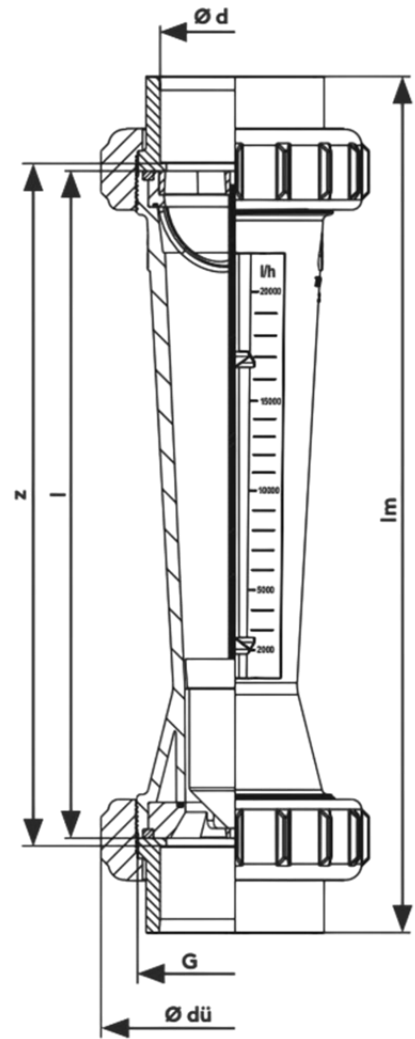
# Abmessungen

M123 (Dimensionen in mm)



M123 Messbereich l/h H <sub>2</sub> O	d	DN	G	d <sub>ü</sub>	L	dm	Z	L <sub>m</sub>
1,5 – 15	16	10	¾"	35	165	16	171	199
2,5 – 25								
5 – 50								
10 – 100								
8 – 80	20	15	1"	43	185	20	191	223
15 – 150								
20 – 200								
15 – 150	32	25	1 ½"	60	200	32	206	250
30 – 300								
50 – 500								
100 – 1000								

M335/M350 (Dimensionen in mm)



M335									
Messbereich l/h H2O	d	DN	G	dü	L	d	Z	Lm	
50 - 500 100 - 1.000	32	25	1 1/2"	60	335	32	341	385	
150 - 1.500 250 - 2.500	40	32	2"	72	335	40	341	393	
200 - 2.000 300 - 3.000 600 - 6.000	50	40	2 1/4"	83	335	50	341	403	
600 - 6.000 1.000 - 10.000 1.500 - 15.000	63	50	2 3/4"	103	335	63	341	417	
2.000 - 20.000 3.000 - 30.000 8.000 - 60.000	75	65	3 1/2"	122	335	75	341	429	

M350								
Messbereich l/h H2O	d	DN	G	dü	L	d	Z	Lm
50 - 500 100 - 1.000	32	25	1 1/2"	60	350	32	356	400
150 - 1.500 250 - 2.500	40	32	2"	72	350	40	356	408
200 - 2.000 300 - 3.000 600 - 6.000	50	40	2 1/4"	83	350	50	356	418
600 - 6.000 1.000 - 10.000 1.500 - 15.000	63	50	2 3/4"	103	350	63	356	432
2.000 - 20.000 3.000 - 30.000 8.000 - 60.000	75	65	3 1/2"	122	350	75	356	444

# Zubehör / Ersatzteile

## Sonderskalen



Erhältlich für:

- Luft 0bar
- NaOH 30%
- NaOH 50%
- HCl 30-33%

Weitere Sonderskalen auf Anfrage – dazu erforderliche Angaben:

- Medium
- Dichte in  $\text{g/cm}^3$
- Dynamische Viskosität in cP oder  $\text{mPa}\cdot\text{s}$
- Gewünschter Messbereich in l/h
- Betriebstemperatur in  $^{\circ}\text{C}$

## Grenzwertkontakte



Z40.1 min – Minimalwert

Z40.2 max – Maximalwert

### Technische Daten

Schaltspannung*	max. 250 V~
Schaltleistung*	max. 10 W/10 VA
Schaltstrom*	max. 0.5 A
Durchgangswiderstand	< 150 mOhm
Isolationswiderstand	> 1011 Ohm
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 55°C
Schutzart	acc. DIN 40050-IP 65
Ein- und Ausschalthysterese	1-2 mm Schwebekörperweg

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

## Messwertensensor



Z60 – 4 - 20mA Analogausgang

### Technische Daten

Versorgungsspannung  
Stromaufnahme  
Bürdenwiderstand  
Stromausgang  
Schutzart  
Umgebungstemperatur  
Anschluss  
Messgenauigkeit  
Elektrischer Anschluss

12-24 VDC (+ -10%)  
< 50 mA  
Min. 0, max. 500 Ohm  
4-20 mA (3-Leiter)  
IP 65  
0 °C bis +50 °C  
Stecker DIN 43650  
< 1 %  
Pin 1: Betriebsspannung +  
Pin 2: Ausgangsignal  
Pin 3: Betriebsspannung 0V

## Klebmuße für Verschraubung



Erhältlich für:

- Metrisch
- ASTM
- JIS

## Einlegeteil für Verschraubung Innengewinde BSP



## Überwurfmutter für Verschraubung



### Anschluss O-Ring für Verschraubung



Erhältlich in:

- EPDM
- FPM

### Schweißmuffe für Verschraubung PE100 metrisch



### Schweißstutzen für Verschraubung PE100 metrisch kurz



### Schweißstutzen für Verschraubung PE100 metrisch lang





## **Praher Plastics Austria GmbH**

Poneggenstraße 5  
4311 Schwertberg  
Österreich

T +43 7262 61178-0  
F +43 7262 61203  
sales@praherplastics.com

© Praher Plastics Austria GmbH  
Zertifiziert nach / certified acc. to  
EN ISO 9001:2015

DB/DEEN/26/03/477/B

Diese Druckschrift enthält keine  
Gewährleistungszusagen, sondern will lediglich  
eine erste Information vermitteln. Das Programm  
wird ständig erweitert, daher entsprechen die  
Ausführungen und Typen dem Stand bei  
Drucklegung. Technische Änderungen  
vorbehalten!

This document contains no warranties, but  
simply conveys initial information. The program  
is constantly expanding and therefore the  
versions and types correspond to the state on  
the date of printing. Subject to technical  
changes!

