

# ROTÁMETRO DFM 165-350

Diámetro nominal DN 10-65

Diámetro nominal 3/8"-2 1/2"

Diámetro nominal PN 10 bar



## Propiedades

- Rango de medición 3 a 50.000 l/h
- Amplia gama de aplicación para medios gaseosos, agua, lejías, ácidos
- Visualización directa de los valores medidos
- Clase de exactitud 4
- Carril de montaje integrado para sensores de valores medidos

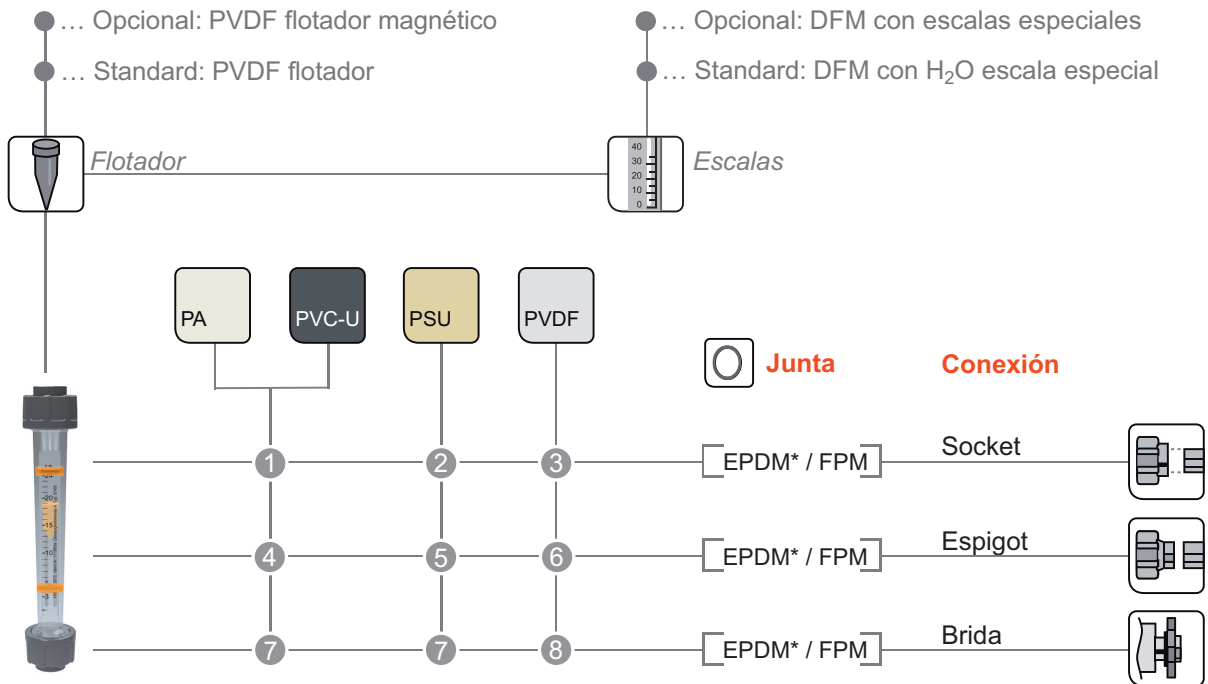
## Opciones adicionales a pedido

- Libre de sustancias que impiden la reticulación de la pintura
- Sensor de valores medidos
- Escalas especiales

## Nota

Sensor de valores medidos sólo en combinación con un flotador magnético

[www.stuebbe.com/es/productos-sistemas/instrumentacion/](http://www.stuebbe.com/es/productos-sistemas/instrumentacion/)



\* Modelo PVDF no disponible con junta EPDM.

● disponible  
○ no disponible

### Diámetro nominal:

DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

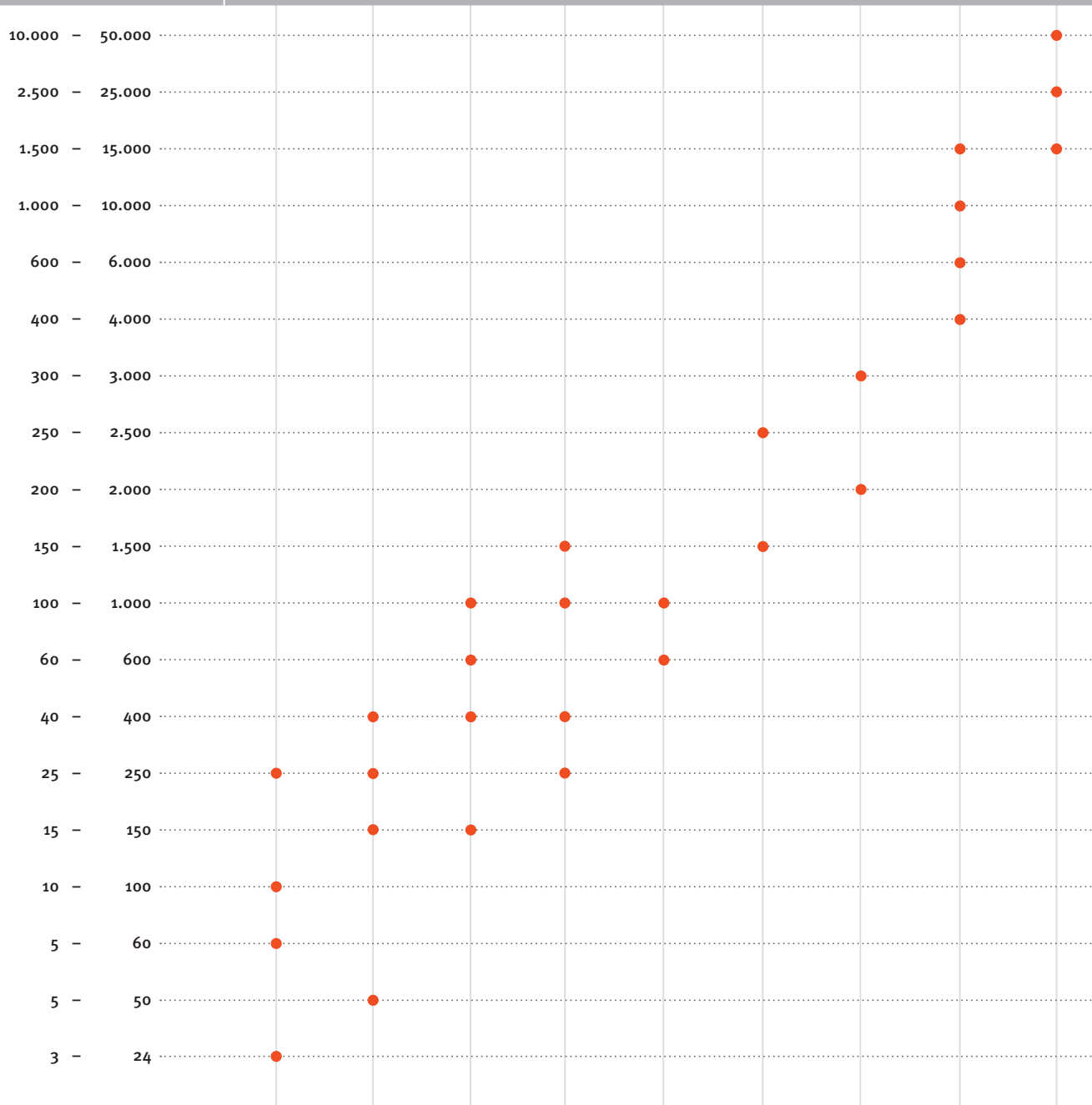
### Material de conexión (conexión del proceso)

<p><b>1</b> PVC-U Socket <b>DIN, ANSI, BS, JIS*</b>. Rosca hembra Rp. <b>1.4571</b> Rosca macho R.* Rosca hembra Rp. <b>MS</b> Rosca hembra Rp. <b>PP</b> Socket <b>DIN</b></p> <p><b>2</b> PVC-U Socket <b>DIN, ANSI, BS, JIS*</b>. Rosca hembra Rp. <b>1.4571</b> Rosca macho R.* Rosca hembra Rp. <b>MS</b> Rosca hembra Rp. <b>PP</b> Socket <b>DIN</b>. Rosca hembra Rp.*</p> <p><b>3</b> PVDF Socket <b>DIN</b></p>	<p><b>4</b> PE Espigot <b>DIN</b> (95mm).** PP Espigot IR</p> <p><b>5</b> PP Espigot IR.** PE Espigot <b>DIN</b> (95mm).**</p> <p><b>6</b> PVDF Espigot IR.***</p> <p><b>7</b> PP-St. Brida <b>DIN, ANSI</b>.** GFK Brida <b>DIN</b>.**</p> <p><b>8</b> PP-St. Brida <b>DIN, ANSI</b>.**</p> <p>* Disponible a DN 50. ** Disponible a partir de DN 15. *** Disponible en DN 15-50.</p>
---	--

**Rotámetro DFM 165-350**



Tipo	DFM 165	DFM 170	DFM 185	DFM 200	DFM 350				
d (mm)	16	20	25	32	32	40	50	63	75
DN (mm)	10	15	20	25	25	32	40	50	65
DN (pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Rango de medición (l/h)									



**Uso**

- Medición del flujo en los sistemas de tuberías con indicación visual del valor medido

**Empleo**

- Construcción de instalaciones químicas
- Tratamiento de agua

**Función**

- El medio –agua, aire, productos químicos líquidos o gaseosos– circula por el flujómetro en sentido vertical desde abajo hacia arriba.  
Las fuerzas hidrodinámicas elevan el flotador sin fricción y el flotador indica con su canto de lectura superior (diámetro mayor) directamente el volumen de flujo en la escala del tubo de medición. En el tubo de medición se encuentran el flotador, en serie de PVDF, así como el receptor del flotador.

**Modelo**

- Equipamiento en serie con una escala de rango de medición en l/h para agua de 20°C
- Dos indicadores de valores nominales desplazables
- Flotador de PVDF, opcionalmente con imán
- Sensores opcionales de valores medidos ZE 3000/3075 para la automatización del proceso para mediciones continuas
- Contactos opcionales de valores límites ZE 950/ZE 951 para la señalización eléctrica de los valores mínimos y máximos

**Rango de medición**

- Véase vista general del rango de medición

**Precisión de medición**

- Clase 4 conforme a VDI/VDE 3513, hoja 2  
VDI = Asociación de Ingenieros Alemanes  
VDE = Asociación de Electrotécnicos Alemanes

**Medio de flujo**

- Medios líquidos o gaseosos neutros o agresivos, técnicamente puros, si los componentes de las válvulas que contactan con los medios son resistentes a la temperatura de servicio conforme a la lista de resistencia Stübbe.

**Indicación de funcionamiento**

El uso de tubos de medición de PVC para medios gaseosos está prohibido.

**Dirección del flujo**

- Desde abajo hacia arriba

**Lista de resistencia Stübbe**

[www.stuebbe.com/pdf\\_resistance/300053.pdf](http://www.stuebbe.com/pdf_resistance/300053.pdf)

**Viscosidad**

- Para medios que no son H<sub>2</sub>O
- DN 10–40: máximo 200–350 mPa
- DN 50–65: máximo 500 mPa

**Temperatura del proceso**

- véase diagrama de presión y temperatura

**Presión del proceso**

- véase diagrama de presión y temperatura

**Presión nominal (H<sub>2</sub>O, 20°C)**

- PN 10 bar

**Tamaño constructivo**

- DN 10–65

**Conexión del proceso**

- Rosca de conexión según DIN 8063 con conexión del proceso según pictograma

**Rotámetro DFM 165–350****Material que contacta con los medios**

Tubo de medición:

- PA
- PVC-U
- PSU
- PVDF

Flotador:

- PVDF sin imán
- PVDF con imán encapsulado estanco a líquidos para el registro electrónico de los valores medidos

Elemento/ tope:

- PVDF

Elemento de sellado:

- FPM
- EPDM

Tuerca racor/ piezas insertadas:

- PVC
- PP
- PVDF

**Material que no contacta con los medios**

Indicador de valores nominales:

- PE

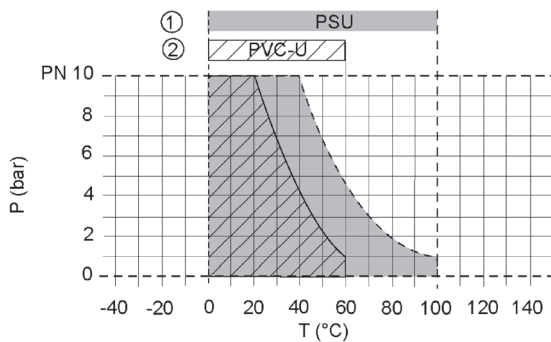
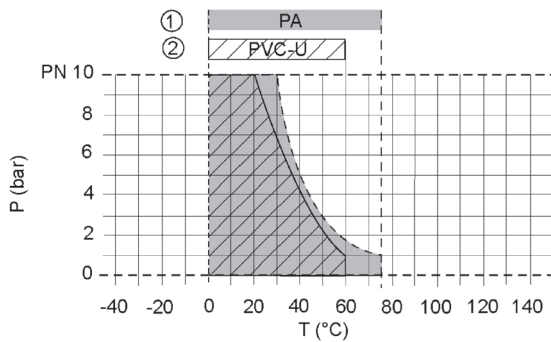
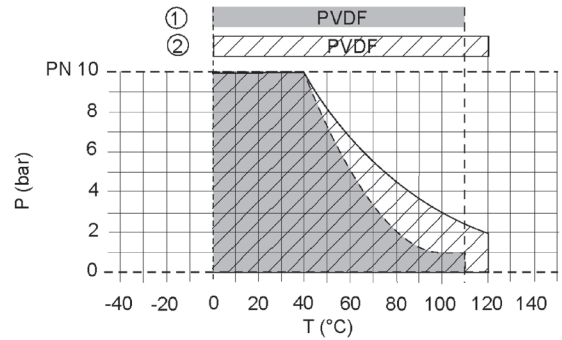
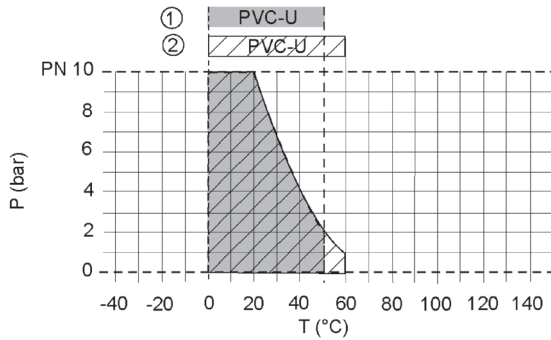
**Posición de montaje**

- Vertical

**Accesorios**

- Escalas especiales para:
  - Medio aire (Nm<sup>3</sup>/h) a 20 °C y 0–3 bar
  - Medio NaOH (l/h) a 30 °C
  - Medio HCl (l/h) a 30/50 °C
  - Medio FeCl<sub>3</sub> (l/h) de 40–41 °C
  - Medio US GPM
  - Otras escalas especiales a petición
- Sensores de valores medidos ZE 3000/ZE 3075 para la automatización del proceso
- Contactos opcionales de valores límites ZE 950/ZE 951 para la señalización eléctrica de los valores mínimos y máximos

### Diagrama de presión y temperatura



Denominación	
P	Presión de servicio
T	Temperatura
1	Tubo de medición
2	Conexión

Los límites de materiales son válidos para las presiones nominales indicadas y un tiempo de carga de 25 años. Se trata de valores orientativos para medios de flujo no peligrosos (DIN 2403) contra los cuales el material de las válvulas es resistente. Para los otros medios de flujo consulte la lista de resistencia Stübbe, en caso dado se deben considerar los factores de reducción. La vida útil de las piezas de desgaste depende de las condiciones de empleo.

La presión nominal (PN) depende del tamaño constructivo y del material del tubo de medición/ de la conexión.

## Rotámetro DFM 165–350

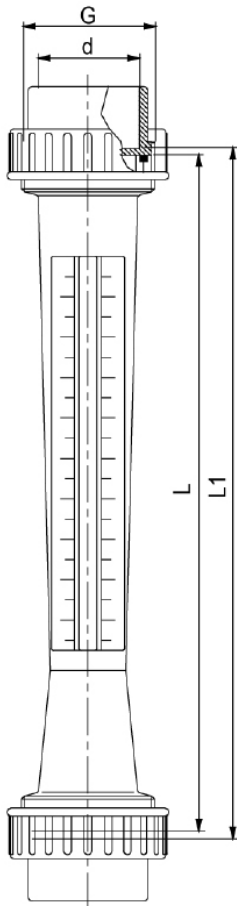
## Conversión de las unidades de flujo

	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	l/min	GPM (GB)	GPM (US)	ft <sup>3</sup> /s
1 m <sup>3</sup> /s	1	3600	60 000	13 198	15 850	36,3
1 m <sup>3</sup> /h	2,788 · 10 <sup>-4</sup>	1	16,667	3,663	4,405	9,803 · 10 <sup>-3</sup>
1 l/min	1,667 · 10 <sup>-5</sup>	6 102	1	0,219	0,264	0,163
1 GPM (GB)	7,577 · 10 <sup>-5</sup>	0,273	4,55	1	0,833	2,676 · 10 <sup>-3</sup>
1 GPM (US)	6,309 · 10 <sup>-5</sup>	0,227	3,783	1,203	1	2,225 · 10 <sup>-3</sup>
1 ft <sup>3</sup> /s	2,833 · 10 <sup>-2</sup>	102	1700	373,69	444,44	1

## Valores de pérdida de presión DFM 165–350

	d (mm)	DN (mm)	DN (pulgadas)	Δp Agua 20 °C (mbar)	Δp Aire 20 °C (mbar)
DFM 165	16	10	3/8	3,3	4,8
DFM 170	20	15	1/2	2,5	4,3
DFM 185	25	20	3/4	6,1	8,3
DFM 200	32	25	1	6,1	8,3
DFM 350	32	25	1	12,3	15,9
	40	32	1 1/4	12,3	15,9
	50	40	1 1/2	12,3	15,9
	63	50	2	22,2	27,1
	75	65	2 1/2	33,7	40,0

### Conexión Socket



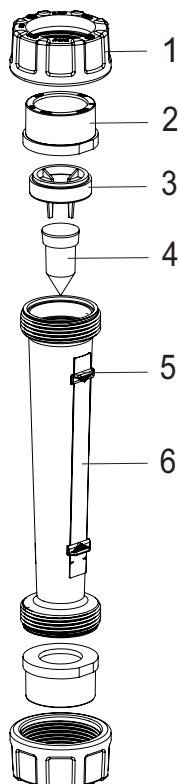
Tipo	DFM 165	DFM 170	DFM 185	DFM 200	DFM 350					
d (mm)	16	20	25	32	32	40	50	63	75	
DN (mm)	10	15	20	25	25	32	40	50	65	
DN (pulgada)	3/8	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	
G*	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4	3 1/2	
L	PA, PVC-U, PSU	165	170	185	200	350	350	350	350	350
	PVDF	161,3	166,3	181,0	195,5	340,5	340,5	340,5	340,5	340,5
L1	PA, PVC-U, PSU	171	176	191	206	356	356	356	356	356
	PVDF	167,3	169,3	187,0	201,5	346,5	346,5	346,5	346,5	346,5

Todas las medidas en mm / \* Medida en pulgadas



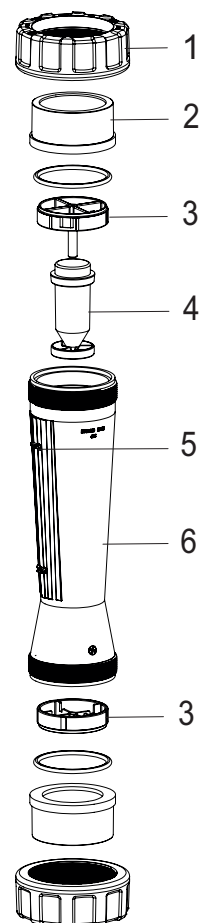
**Rotámetro DFM 165–350**

Componentes DFM 165–200



Posición	Denominación
1	Tuerca racor
2	Pieza insertada
3	Elemento/ tope
4	Flotador
5	Indicador de valores nominales
6	Tubo de medición

Componentes DFM 350



Posición	Denominación
1	Tuerca racor
2	Pieza insertada
3	Elemento/ tope
4	Flotador
5	Indicador de valores nominales
6	Tubo de medición