

## Medidor de caudal por flotador PT-11

---



El fluido circula verticalmente de abajo hacia arriba, por el interior del tubo en forma de tronco-cónica. El flotador es impulsado por el fluido y se desplaza hasta una altura correspondiente a una sección de paso, de modo que el peso del flotador equilibra el empuje del fluido. El diámetro más grande del flotador indica el caudal instantáneo sobre la escala de la lectura grabada.

### Caraterísticas técnicas:

---

<b>Conexiones:</b>	PT-11: 1/2" a 3" PVC para encolar. Roscas: 1/2"GAS-Hembra hasta 3"GAS-Hembra en PVC.
<b>Condiciones de servicio:</b>	PT-12: Bridas s/DIN DN15 hasta DN80. Temperatura: hasta 60°C continuo. Presión: de 8 a 15 bar a 20°C según el rango.
<b>Materiales:</b>	Tubo de medida: Trogramid T Conexiones: PVC, AISI-316 Flotadores: AISI-316, PVDF, PVC.
<b>Precisión:</b>	±4,0% del valor de final de escala. Clase 4 según VDE/VDI 3513

### Rangos agua en litros/hora

10...100	16...160	25...250	40...400	60...630
100...1000	160...1600	250...2500	400...4000	500...6300
1000...10000	2000...14000	1600...16000	2500...25000	6000...40000

### Rangos aire (pres. atm.) en N m³/hora

0,3...3	0,45...4,5	0,7...7	1,1...11	1,8...18
3...30	4,5...45	7...70	11...110	18...180
30...300	120...420	45...450	70...700	180...1200

Nota: También disponible en litros/minuto bajo demanda.

## Principio de funcionamiento

---

El caudalímetro consta de un tubo cónico y un flotador. El caudal ascendente empuja al flotador hasta un punto de equilibrio definido por el área que se obtiene entre el flotador y el tubo.

Este tipo de equilibrio depende de:

Peso del flotador:  $P_f$   
Empuje del fluido:  $E$   
Área libre de paso:  $A_l$

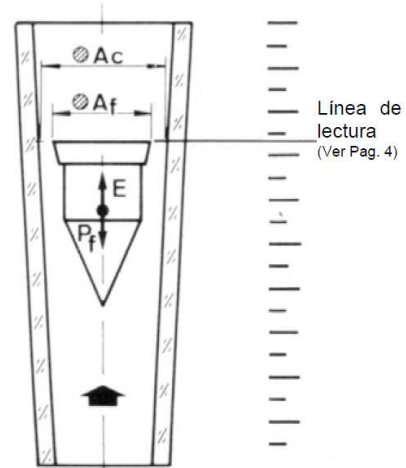
El área proporcional al caudal será:

$$A_l = A_c - A_f$$

Donde:

$A_c$  = sección del tubo  
 $A_f$  = sección del flotador

Cada posición del flotador corresponde a un caudal que se refleja mediante las escalas equivalentes grabadas directamente en el tubo de medida.



## Instalación

---

El instrumento debe instalarse teniendo en cuenta que:

- La entrada del fluido será por la parte inferior (valor mínimo de la escala).
- La salida se efectuará por la parte superior (Valor máximo de la escala).
- Es muy importante que se instale el caudalímetro completamente vertical, ya que variaciones del orden de 5-10° con respecto a la vertical, provocan errores del orden del 10%.
- Se recomienda dejar un tramo recto de tubería a la entrada y a la salida del caudalímetro de una distancia equivalente a cinco veces la longitud del mismo.
- No olvidar colocar las juntas en los enlaces de unión a la tubería.
- ATENCIÓN: No abrir nunca bruscamente la válvula de regulación, ya que el flotador podría golpear el tubo de vidrio, causando su rotura.

## Modelos

### PT11 / PS31 ... PT12 / PS32 ... PT12(BR) / PS32(BR)

Tubo de medida serie PT serie PS*	Escalas de medida				Flotador AC máx		Presión bar	Pérdida de carga mm C.A.		Tubo Long. mm (±1mm)	Series	
	MODELO				Aluminio 2,85 g/cm <sup>3</sup>			FLOTADOR			DN	E
	AISI316L <sup>(1)</sup> , PVDF+Plomo, PVC+Plomo <sup>(2)</sup> 7,95 g/cm <sup>3</sup>							AISI316L PVDF+Plomo PVC+Plomo <sup>(2)</sup>	AL			
	Agua 20°C, lh	Aire 20°C, 760 Torr Nm <sup>3</sup> /h	Air 20°C, 760 Torr Nm <sup>3</sup> /h									
mín	máx	mín	máx	mín	máx							
PT-312-0160 <sup>(1)*</sup>	16	160	-	-	0,6	6	15	90 <sup>(1)</sup>	-	300	15	20
PT-312-0250 <sup>(1)*</sup>	25	250	-	-	0,8	8	15	90 <sup>(1)</sup>	-	300	15	20
PT-313-0400*	40	400	1,1	11	0,7	7	15	125	50	300	20	25
PT-313-0630*	60	630	1,8	8	1	10	15	125	50	300	20	25
PT-313-1000*	100	1000	3	30	1,7	17	15	125	50	300	20	25
PT-314-1600*	160	1600	4,5	45	2,5	25	10	175	75	300	25	32
PT-314-2500*	250	2500	7	70	4	40	10	175	75	300	25	32
PT-315-4000*	400	4000	11	110	7	70	10	230	95	300	40	50
PT-315-6300*	500	6300	18	180	10	100	10	230	95	300	40	50
PT-316-M4000	400	4000	11	110	7	70	10	300	125	300	50	63
PT-316-M6300	500	6300	18	180	10	100	10	300	125	300	50	63
PT-316-M010*	1000	10000	30	300	17	170	10	300	125	300	50	63
PT-316-M014*	2000	14000	120	420	45	200	10	300	125	300	50	63
PT-317-M016	1600	16000	45	450	25	250	8	400	170	300	65	75
PT-317-M025	2500	25000	70	700	40	400	8	400	170	300	65	75
PT-317-M040	6000	40000	180	1200	100	712	8	400	170	300	80	90

(1) Escala con flotador de PVDF ó PTFE

(2) Sólo modelos PT316-M014 y PT317-M016, M025 y M040

\* Tubo de medida también en Polisulfon

### PTM01 / PSM21 ... PTM02 / PSM22

Tubo de medida serie PTM	Escalas de medida				Flotador AC		Presión máx bar	Pérdida de carga mm C.A.		Tubo Long. mm (±1mm)	Series	
	MODELO				Aluminio 2,85 g/cm <sup>3</sup>			FLOTADOR			DN	E
	AISI316L <sup>(1)</sup> y PVDF + Plomo 7,95 g/cm <sup>3</sup>							AISI316L <sup>(1)</sup> PVDF-Plomo	AL			
	Agua 20°C, lh	Aire 20°C, 760 Torr Nm <sup>3</sup> /h	Air 20°C, 760 Torr Nm <sup>3</sup> /h									
mín	máx	mín	máx	mín	máx							
PTM-312-0040 <sup>(2)*</sup>	4	40	-	-	0,12	1,5	15	30 <sup>(2)</sup>	-	192	15	20
PTM-312-0060 <sup>(2)*</sup>	6	60	-	-	0,2	2	15	30 <sup>(2)</sup>	-	192	15	20
PTM-312-0100*	10	100	0,3	3	0,15	1,8	15	90	35	192	15	20
PTM-312-0160	16	160	0,5	5	0,25	2,5	15	90	35	192	15	20
PTM-312-0250*	25	250	0,7	7	0,4	4	15	90	35	192	15	20
PTM-313-0400	40	400	1,1	11	0,7	7	15	125	50	192	20	25
PTM-313-0630*	60	630	1,8	8	1	10	15	125	50	192	20	25
PTM-313-1000*	100	1000	3	30	1,7	17	15	125	50	192	20	25