

# MEDIDORES DE CAUDAL PARA LÍQUIDOS Y GASES



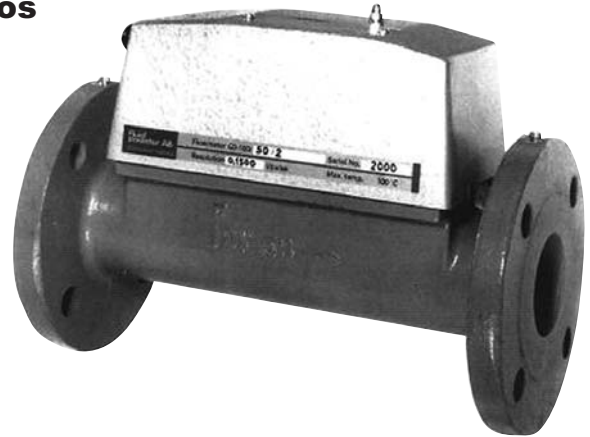
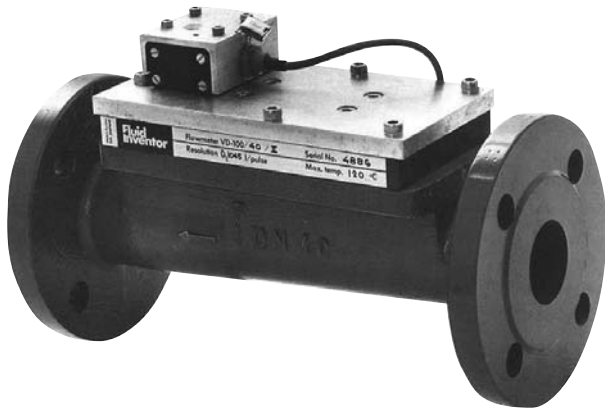
**MABECONTA**

# MEDIDORES DE CAUDAL

## VD-100 para líquidos

## GD-100 para gases

- ▶ **Medición oscilante sin piezas móviles**
- ▶ **Elevada exactitud de medición para líquidos**



### Medidor para caudal máx.=inferior de 15 m<sup>3</sup>/h:

5-100% del campo de medición:  $\pm 1\%$  del valor indicado.  
2-5% del campo de medición:  $\pm 1/-2\%$  del valor indicado.

### Medidor para caudal máx.=mayor de 15 m<sup>3</sup>/h:

7-100% del campo de medición:  $\pm 1\%$  del valor indicado.  
2-7% del campo de medición:  $+1/-2\%$  del valor indicado.

Estos valores son válidos para viscosidades de 1 cSt o menos.

### Para gases:

$\pm 1,5\%$  del valor indicado. El campo de medición puede estar según la densidad del gas, entre 1-100% y 10-100%.  
Repetibilidad: 0,1% del valor indicado.

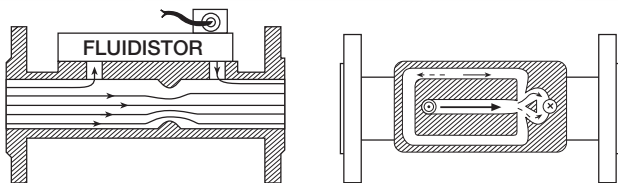
### Mantenimiento sencillo

El control y mantenimiento del medidor se efectúa sin desmontar el mismo.

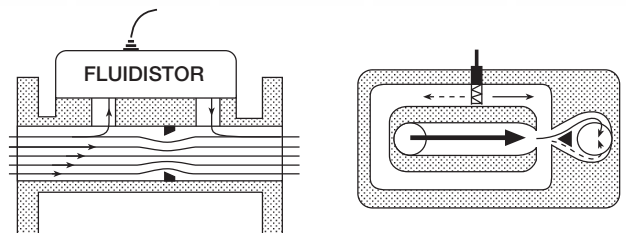
### Gran programa de convertidores

Fluid Inventor suministra un amplio programa de convertidores, que están especialmente contruidos para los medidores de caudal VD-100. En nuestros prospectos especiales se pueden apreciar diferentes tipos con salida analógica y de impulsos, con o sin señales corregidas. También existen los mismos con entradas de seguridad intrínseca.

## VD-100 para líquidos



## GD-100 para gases



Como emisor del valor medido se utiliza el llamado "Oscilador-Fluid" con superficies de medición amplias. Su frecuencia de oscilación es directamente proporcional a la velocidad del líquido que pasa por el medidor Fluidistor.

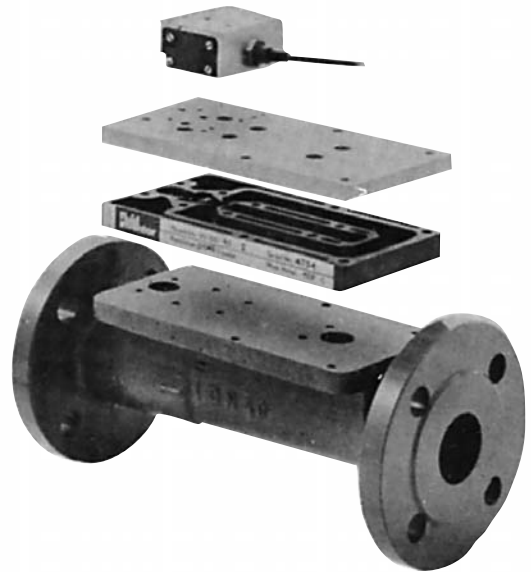
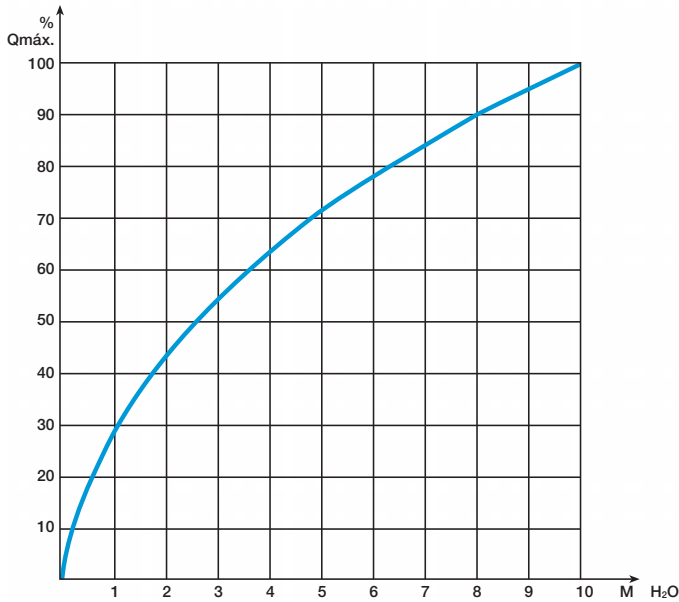
La relación frecuencia-velocidad del líquido es constante dentro de un gran campo. Este campo no es afectado por la densidad y viscosidad del producto a medir, mientras no sobrepasa 1 cSt. Viscosidad máx. recomendada: 5 cSt.

La Pieza Fluidistor está paralela a la parte inferior, que lleva una estrangulación con el mismo coeficiente de caudal que el Fluidistor mismo. Por ello pasa sólo una parte del líquido por el Fluidistor. Como quiera que la relación entre ambas cantidades es constante, la frecuencia de la oscilación del Fluidistor sirve para el caudal total que pasa por este aparato de medición.

# MEDIDOR

# VD-100 para líquidos

## Pérdida de carga/Caudal



El medidor de caudal VD-100 tiene un funcionamiento sencillo con una duración muy larga.

## Medidas y pesos (PN 16)

DN mm	mm				Peso kg
	L	D	Dh	H	
25	260	115	85	110	7,9
32	260	140	100	115	8,4
40	300	150	110	120	11,8
50	270	165	125	125	11,9
65	300	185	145	135	12,1
80	300	200	160	140	20,4
100	360	220	180	180	16
125	300	250	210	215	20
150	500	285	240	235	28
200	350	340	295	260	36
250	450	405	355	285	53
300	500	460	410	310	70
350	600	520	470	340	90
400	800	580	525	360	120

## Campos de medición

DN mm	m <sup>3</sup> /h					
	rango I		rango II		rango III	
	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>
20	0,01	0,75	0,015	1,4	0,04	3
25	0,075	3,75	0,13	6,5	0,2	10
32	-	-	0,16	8	-	-
40	0,13	6,5	0,28	14	0,6	30
50	0,26	13	0,55	28	0,8	40
65	0,4	20	0,8	40	1,5	75
80	0,5	25	1,3	65	2,5	125
100	1,4	70	2	100	3	155
125	-	-	2,6	130	5	250
150	2	100	4	200	9,5	480
200	3,3	165	6,5	330	18	900
250	5	250	10	530	24	1230
300	6	300	15	780	30	1550
350	8	420	19	970	40	1950
400	13	650	36	1300	52	2600

## Datos técnicos

Tamaños: DN 20 hasta DN 1000

Presiones: PN 10 (no standard), PN 16, PN 25 y PN 40

Temperaturas:

Líquidos hasta 120° C. Ambiente hasta 100° C

Materiales:

Cuerpo medidor: PN 10, PN 16 de hierro fundido y otros de acero.

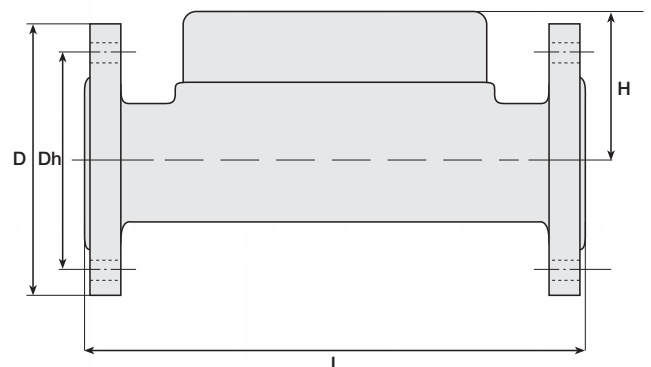
También se pueden suministrar de acero inox.

Pieza de estrangulación: Acero inox.

Cabezal: Polietersulfona y Ryton

Emisor: Inductivo, tipo inductivo

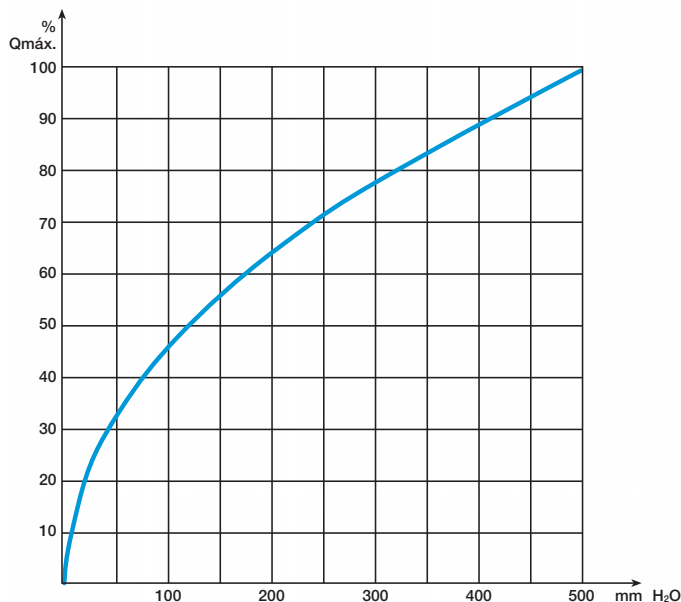
Juntas: Nitrilo o EPDM



# MEDIDOR

# GD-100 para gases

## Pérdida de carga/Caudal

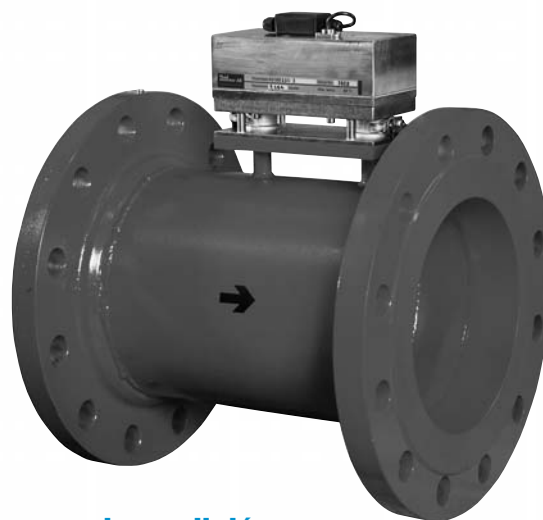


Valores para aire a 0 grados y 1 bar.

## Dimensiones y pesos

DN mm	mm				Peso kg
	L	D	Dh	H	
25	300	115	85	130	10
32	300	140	100	135	11
40	300	150	110	140	12
50	300	165	125	145	13
65	300	185	145	155	14
80	300	200	160	160	20
100	360	220	180	200	16
125	300	250	210	235	20
150	500	285	240	255	28
200	350	340	295	280	36
250	450	405	355	305	53
300	500	460	410	330	70
350	600	520	470	360	90
400	800	580	525	380	120

Se pueden suministrar tamaños menores y mayores a petición. Medidores mayores de DN 300 deben ser comprobados directamente en la instalación de medición.



## Campos de medición

DN mm	m <sup>3</sup> /h					
	rango I		rango II		rango III	
	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>	Q <sub>mín</sub>	Q <sub>máx</sub>
13	0,15	15	-	-	-	-
25	0,2	20	0,35	35	0,7	70
32	0,2	20	0,4	40	0,8	80
40	0,2	20	0,9	90	1,8	180
50	0,2	20	1,1	105	2,5	250
65	0,9	90	1,7	170	4,5	450
80	1,4	135	3	290	7,6	760
100	2,7	265	6,5	650	8,5	850
125	4	400	9	900	20	2000
150	6	600	12	1200	30	3000
200	12	1200	25	2500	60	6000
250	20	2000	40	4000	75	7500
300	30	3000	50	5000	115	11500
350	40	4000	70	7000	140	14000
400	50	5000	100	10000	200	20000

## Precisión - Linearidad

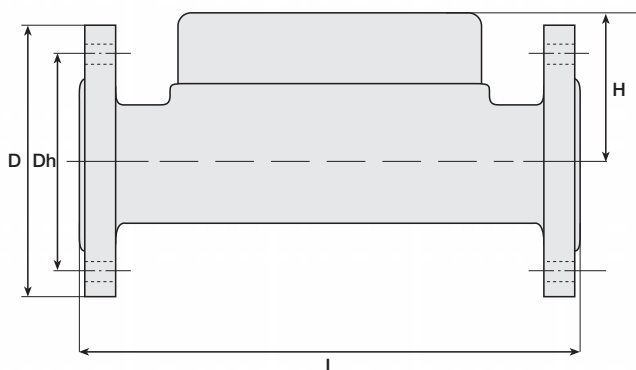
Curva de medición (=no lineal) la densidad del gas influye en la curva de medición. Encima del valor Q<sub>t</sub>, la linealidad es ±1,5%, debajo ±7%.

Caudal mín. Peso específico	Caudal mín. en relación con el caudal máx.
1 Kg/m <sup>3</sup>	8%
2 Kg/m <sup>3</sup>	4%
4 Kg/m <sup>3</sup>	2%
6 Kg/m <sup>3</sup>	1,3%
8 Kg/m <sup>3</sup>	1%

Fórmula para hallar el peso específico:

$$d = d_0 \times \frac{p \times T_0}{T}$$

d= Peso específico buscado, d<sub>0</sub>= Peso específico a 1 bar y 0° C  
T= Temperatura en grados K (=° C + 273), T<sub>0</sub>= 273  
P= Presión de servicio en bares abs.



# CALCULADOR DE CAUDAL

## UNI200



UNI200 con carcasa para montaje en pared, IP 65



UNI200 para montaje en panel, IP20

### Descripción

El UNI200 es un convertidor modular para procesar señales de medidores de caudal con salidas de impulsos, transmisores de presión y sensores de temperatura.

### Alimentación

230 VAC y 12 VDC

### Carcasa

IP20 para montaje en raíl.  
IP65 para montaje en pared.

### Peso

IP20 0,4 kilos  
IP65 2,2 kilos

### Display

2 x 16 dígitos. LED con fondo iluminado  
Línea 1: Caudal instantáneo  
- 7 dígitos con punto decimal flotante  
Línea 2: Volumen acumulado  
- 12 dígitos con punto decimal flotante  
Indicación volumen 1: Con puesta a cero  
Indicación volumen 2: Sin puesta a cero  
Indicaciones en el display de todos los parámetros con sólo cuatro botones.

### Entrada de impulsos de:

Medidor de caudal de gases GD  
Medidor de caudal de líquidos VD  
Impulsos NAMUR, máximo 8 VDC  
Medidores de turbina y rotativos  
Rango de frecuencia: 0-500 Hz  
Protección de voltajes altos: 24 V

### Señales de entrada

Sensor de temperatura: PT100 (de 4 hilos)  
Transmisor de presión: 4-20 mA  
Resolución básica de medición: 12 bits  
Exactitud: 0,05% a 20°C  
Ratio de actualización: 1/seg  
Cambio de polaridad: sin efectos dañinos  
Límite superior corriente: 12 VDC 100 mA (protegido)

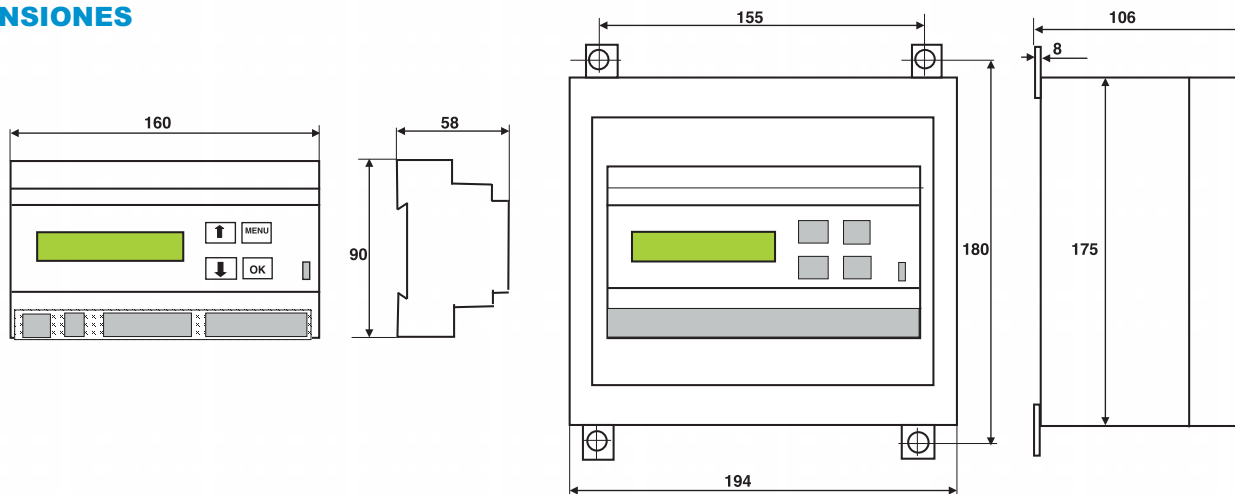
### Señales de salida

1/ impulso no compensado o compensado por PT 100 o masa total 12 VDC (activo)  
Alternativo: pasivo colector abierto, máximo 24 VDC  
Ancho de impulso: ajustable

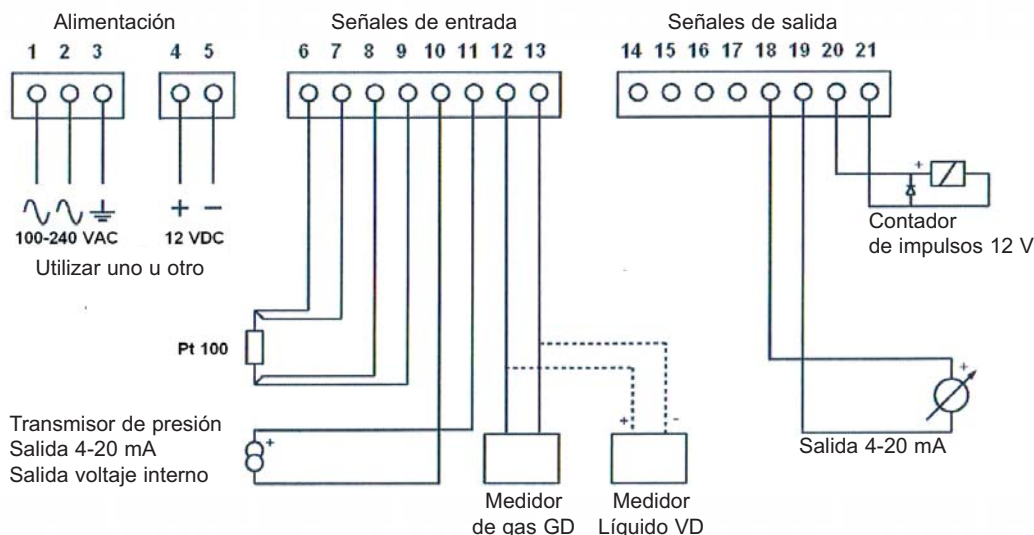
2/ salidas analógicas aisladas 4-20 mA asignable al caudal sin compensar o compensado  
Exactitud: 0,1% fondo escala a 20°C  
Ratio de actualización: 5/seg.  
Máxima carga: 500 ohms.

# CALCULADOR DE CAUDAL UNI200

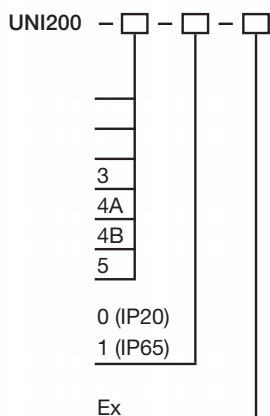
## DIMENSIONES



## CONEXIONES ELÉCTRICAS



## ELECCIÓN DE MODELOS



Todos los modelos tienen un display LCD de dos filas indicando caudal instantáneo y volumen acumulado. Incluye una salida de impulsos de serie.

### Modelo:

- 3:** Teclado con reset
- 4A:** Teclado con reset + salida analógica 4-20 mA
- 4B:** Teclado con reset + salida analógica 0-10 V
- 5:** Teclado con reset + salida analógica 4-20 mA + entradas de presión y temperatura para la compensación. Incluye salida analógica de 4-20 mA



**MABECONTA**

Avda. Albufera, 323 • EDIFICIO VALLAUSA

28031 MADRID

Tel.: 91 332 82 72 • Fax: 91 332 77 83

e-mail: [info@mabeconta.net](mailto:info@mabeconta.net) • [www.mabeconta.net](http://www.mabeconta.net)