



EUROMAG
INTERNATIONAL

Medidores de caudal electromagnéticos



Sensor MUT 500

DS140-1-ESP 

Sensor MUT 500

Los modelos MUT500 de la familia EUROMAG INTERNATIONAL son los más aptos para la medición de caudales pequeños de líquidos eléctricamente conductivos, para temperaturas no mayores a 160°C. Cubren todos los diámetros desde DN 3 hasta DN 20 como se indica en la Tabla 1. El grado de protección es IP 68 para una inmersión permanente en agua de 1.5 m. La tubería de pasaje es en PTFE. En la parte externa de la tubería están montadas las bobinas para la generación del campo magnético, todo dentro del cuerpo del sensor de acero inoxidable. En dos puntos diametralmente opuestos del interior de la tubería en PTFE, están ubicados dos electrodos de medición.

1. Uniones y revestimiento interno

La tubería de pasaje es en PTFE y la carcasa externa es de acero inoxidable AISI 304 (ver Tabla 5). Las uniones en la versión estándar son machos roscados UNI 338. A pedido, pueden ser NPT, triclamp / ISO 2852 o DIN 11851. La Tabla 3 ilustra las medidas de las uniones. Las uniones son en AISI 316; a pedido, pueden entregarse en hastelloy B o C. En todos los casos las uniones están en contacto con el líquido. Por lo tanto, para su puesta a tierra, solo basta con conectar a tierra la carcasa del instrumento utilizando un tornillo especial

2. Electroodos

La versión estándar tiene tres electrodos en AISI 316 L, pero a pedido, pueden ser en los materiales indicados en la Tabla 2.

3. Acoplamiento y conexión al sensor

Los sensores de la serie MUT500 pueden acoplarse a todos los convertidores fabricados por EUROMAG INTERNATIONAL indicados en la Tabla 4. En la versión separada, el sensor va conectado al convertidor mediante dos cables (C012 y C013) cuya longitud depende de la conductividad del líquido; la longitud máxima no debe superar los 100 metros, como lo indica el diagrama 1. La longitud estándar para este tipo de versión es de 5 metros.

4. Elección del diámetro

El MUT500 puede medir caudales de hasta 12.500 l/h. Al momento de elegir el diámetro, recomendamos mantener en el fondo de escala de caudal una velocidad del líquido de por lo menos $2\div 3$ m/s. La velocidad máxima aceptada es de 10 m/s. La figura 3 provee el caudal de cada DN (diámetro nominal) en función de la velocidad del líquido.

5. Temperatura máxima del líquido

En la versión separada, la máxima temperatura que puede alcanzar el líquido, se indica en la tabla 2. En la versión compacta, en cambio, la máxima temperatura alcanzable del líquido puede depender de la temperatura ambiente. Eso es debido a la necesidad de garantizar una correcta disipación del calor generado por la electrónica. La máxima temperatura del fluido admitida por la versión compacta es de 80°C.

6. Calibración y error máximo

El MUT500 pertenece al Grupo de referencia B1 (ISO 11631). Cada sensor es calibrado sobre un banco hidráulico provisto de un sistema de peso de referencia y certificado SIT. La inexactitud de la medición es igual al 0.2% del valor del caudal leído cuando la velocidad del líquido es superior a 0.2 m/s. La repetibilidad de la medición es del orden del 0.1%.

7. Normas de referencia

Los medidores magnéticos EUROMAG INTERNATIONAL están provistos de marcación CE y son fabricados de acuerdo con las siguientes normas:

- * CEI EN 61010-1
- * UNI EN ISO 6817
- * EN 1434
- * EN 50081 - 1
- * EN 50082 - 1
- * 2006/95/CE, 93/68 (LVD)
- * 2004/98/CE, 92/31 (EMC)

Longitud máxima del cable en función de la conductividad del líquido.

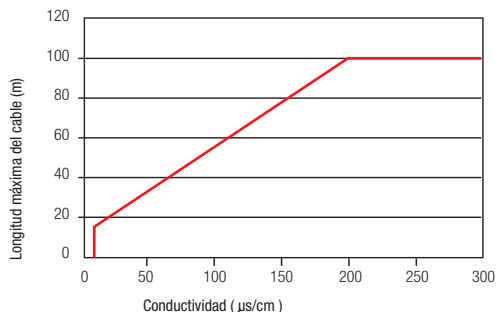


figura 1

Diametros estándar

	3	6	10	15	20
milímetros (mm)	3	6	10	15	20
pulgadas (")	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"

tabla 1

Electrodos disponibles

AISI 316 L
Hastelloy B
Hastelloy C

tabla 2

Pasaje - Diámetro de uniones

Pasaje DN	Diámetro de uniones		
	UNI 338/NPT	Triclamp / ISO 2852	DIN 11851
3 mm 1/8"	1/4"	51 mm	10 mm
6 mm 1/4"	3/8"	51 mm	10 mm
10 mm 3/8"	1/2"	51 mm	10 mm
15 mm 1/2"	3/4"	51 mm	15 mm
18 mm 3/4"	1"	51 mm	20 mm

tabla 3

Convertidores de acoplamiento

Versiones del MUT500	MC 106 A	MC 106 B	MC 308	MC 308 C	MC 108	MC 608 A	MC 608 B
	[1]	[1]	[1] [2]	[2]	[2]	[2]	[2]
SEPARADA	●	●	●	●	●	●	●
COMPACTA	●		●	●		●	●

[1] Carcasa en abs [2] Carcasa en aluminio [3] Carcasa en acero inoxidable

tabla 4

Tubería interna Temperatura del líquido

PTFE	- 20°C ÷ +160°C [1]
------	---------------------

[1] Para la versión compacta Tmáx. = 80°C

tabla 5

Dimensiones de espacio

Tipo de unión	L (mm)
UNI338/NPT	130
Triclamp / ISO 2852	127
DIN	136

El resto de las dimensiones indicadas son iguales para todos los sensores de la serie MUT500

tabla 6

Fig. 2.1 - Uniones roscadas UNI 338 / NPT

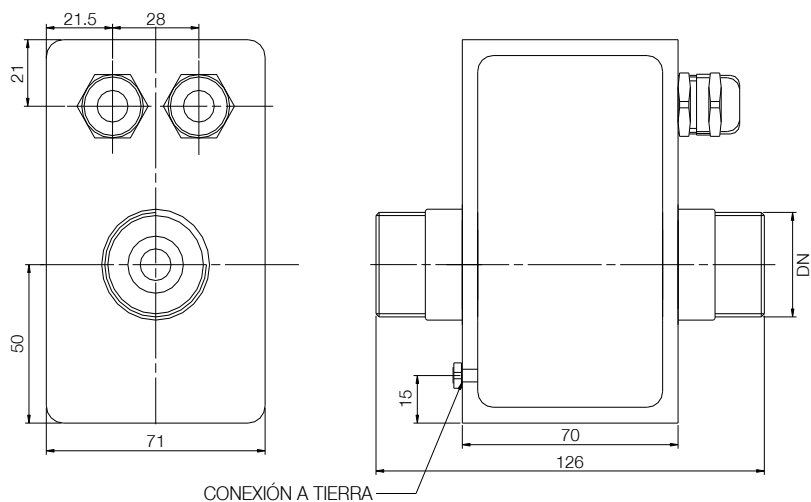


Fig. 2.2 - Uniones roscadas DIN 11851

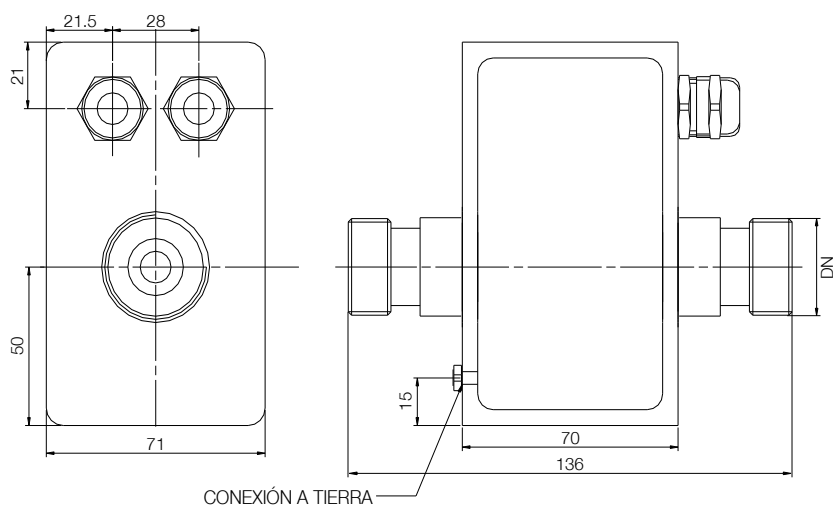
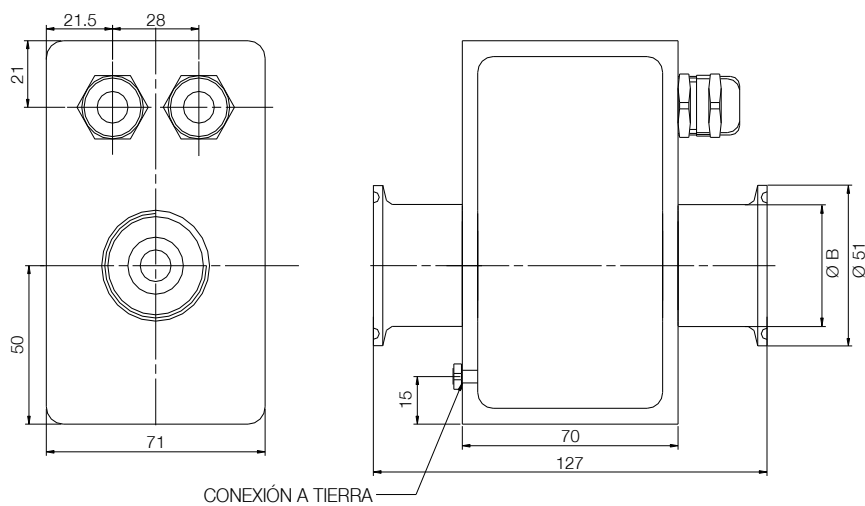


Fig. 2.3 - Uniones Triclamp / ISO 2852



DN	B
3 mm	25.4
6 mm	25.4
10 mm	25.4
15 mm	38.0
20 mm	38.0

tabla 7

Sensor MUT500

Diámetros disponibles	3 mm 1/8"	6 mm 1/4"	10 mm 3/8"	15 mm 1/2"	20 mm 3/4"		
Uniones	Conexión macho roscado UNI 338		NPT-M	Triclamp	DIN 11851		
Presión nominal	16 bar						
Temperatura del líquido (constante)	-20°C a +160°C [1]						
Grado de protección	IP68 inmersión continua a 1,5 m						
Compatibilidad de convertidores	MC 106 A	MC 106 B	MC 308	MC 308 C	MC 108	MC 608 A	MC 608 B
Dimensiones	Ver figura 2						
Partes en contacto con el líquido	Tubería de pasaje			Juntas			
Peso [3]	1,9 kg						

[1] Para la versión compacta $T_{\text{máx}} = 80^{\circ}\text{C}$

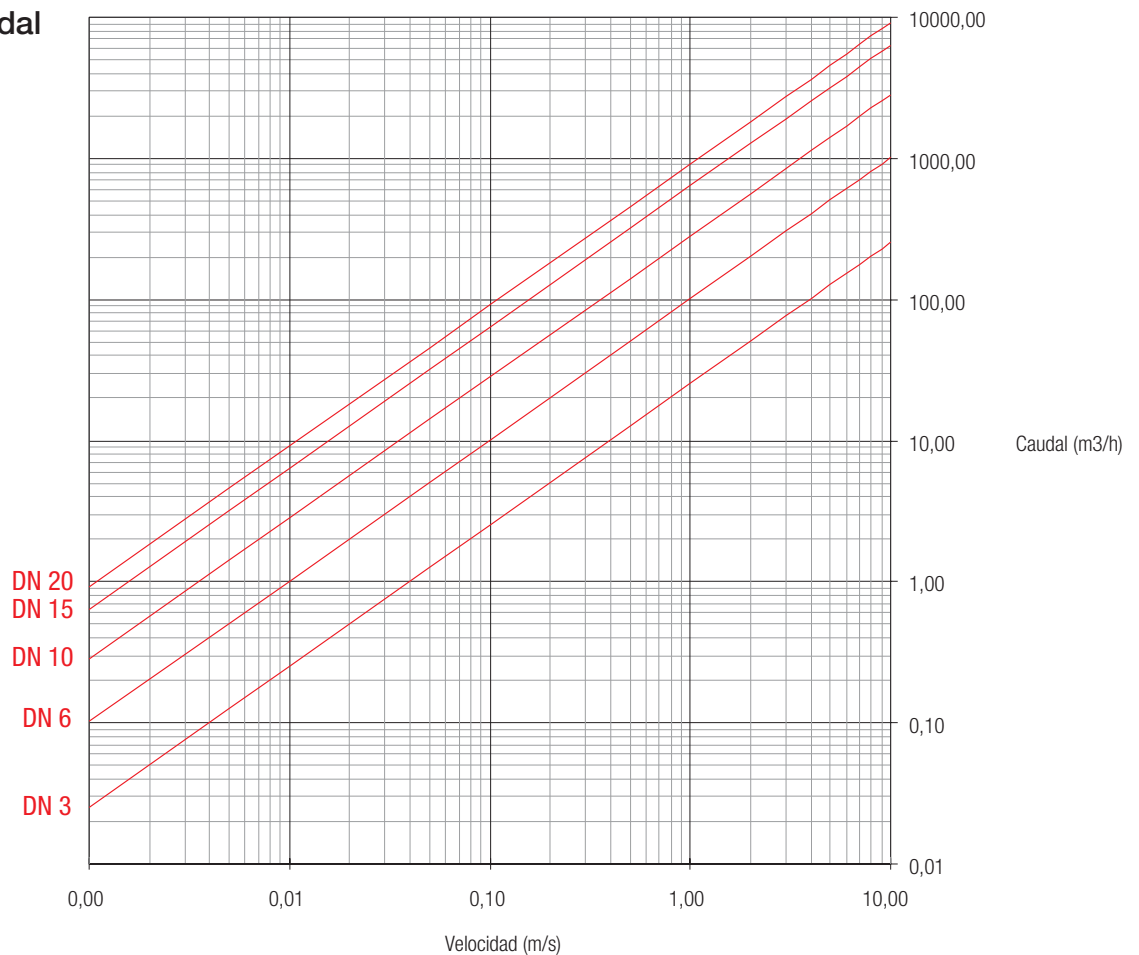
tabla 8

[2] Otras a pedido.

[3] Peso máximo del sensor sin cables

Fig. 3 - Valor del caudal en función de la velocidad del líquido para todos los diámetros disponibles.

MUT 500 Caudal



La información dada en este catálogo está sujeta a modificaciones sin previo aviso.