

Caudalímetros DN 65-250

testo 6446, testo 6447

Medición del caudal normalizado en el rango de 6,7 a 27500 m³/h (DN65 a DN350 o 2½''-10''); consumo en Nm³; temperatura del medio en °C

Acoplamiento intercambiable: posibilidad de extracción del sensor bajo presión (solo testo 6447)

Material seleccionable entre acero galvanizado y acero inoxidable

Se obtiene la mayor exactitud gracias a la posición exacta del sensor en el conducto de medición, el diámetro interno definido y el ajuste del caudal

Distintas salidas de señal para mayor versatilidad:

- Salida analógica 4 a 20 mA (4 hilos)
 - Salida pulsos
 - 2 salidas relé (parametrizables: consumo o según el caudal: abierta, cerrada, histéresis, ventana)
-

Totalizador integrado, incluso sin unidad analizadora adicional

Menú de funcionamiento con visualizador por LEDs

Sensor que se puede limpiar



testo 6446



testo 6447

m³/h;
l/min;
m³

°C

Los caudalímetros testo 6446 y 6447 están diseñados para la medición, monitorización y visualización del consumo de aire comprimido y por tanto para la determinación de fugas en sistemas de ese tipo, asignación de costes basados en el consumo y la implementación de la gestión de los picos de demanda. Los caudalímetros 6446/6447 miden el caudal normalizado según el principio calorimétrico, lo que significa que el procedimiento de medición es

independiente de la presión del proceso y no causa una caída permanente de la misma. La versión 6447 dispone de las mismas prestaciones de la 6446 pero con la ventaja añadida de la extracción del sensor bajo presión (acoplamiento patentado). Los valores nominales más grandes se refieren especialmente a las tuberías principales, usualmente la tubería tras el compresor.



Datos técnicos

	DN 65 (2 1/2")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")
Parámetros							
Caudal (normalizado)							
Unidades seleccionables	m ³ /h, l/min, m ³ /min, m ³						
Rango de medición ¹	6 a 2000 m ³ /h	9 a 2750 m ³ /h	15 a 4440 m ³ /h	23 a 7000 m ³ /h	33 a 10000 m ³ /h	58 a 17500 m ³ /h	92 a 27500 m ³ /h
Incertidumbre (caudal normalizado)	Para las calidades de aire comprimido (ISO 8573: partículas-humedad-aceite) 1-4-1: ±3 % del v.m. ±0.3 % del valor final Para las calidades de aire comprimido (ISO 8573: partículas-humedad-aceite) 3-4-4: ±6 % del v.m. ±0,6 % del valor final						
Sensor	Sensor térmico cerámico con recubrimiento de vidrio (procedimiento de medición calorimétrico)						
Tiempo de respuesta	0.1 seg (atenuación = 0), retardable mediante el menú de funcionamiento (0 a 1 seg)						
Temperatura							
Unidad	°C						
Rango de medición	0 ... +60 °C / +32 ... +140 °F						
Incertidumbre	±2 K						

Entradas y salidas

Salidas analógicas	
Tipo de salida	4 a 20 mA (4 hilos) libremente escalable entre el cero y el fondo escala
Carga	max. 500 Ω
Otras salidas	
Salida pulsos	Contador de consumo (el valor sigue disponible tras un reset o un corte de alimentación gracias a la memoria no volátil), valor 1 ó 10 Nm ³ , longitud pulso 0.02 s a 2 s, nivel 24 VCC
Salida relé	2 salidas relé, parametrizables (dependientes del consumo o el caudal, apertura, cierre, histéresis, ventana), carga hasta un máx. de 20 a 30 VCC o 250 mA cada una, estado indicado mediante 2 LEDs.
Alimentación	
Voltaje	19 a 30 VCC
Consumo eléctrico	<100 mA
Conexión	1 conector M12, carga hasta 250 mA, a prueba de cortocircuitos (sincronizado), inversión de polaridad y sobrecarga. Testo recomienda el cable accesorio modelo 0699 3393

Datos técnicos generales

Diseño								
Material caja	PBT-GF 20, PC (APEC), Makrolon, V2A (1.4301), Vitón							
Longitud tubo medición	124 mm	160 mm	160 mm	172 mm	180 mm	180 mm	196 mm	
Diámetro del tubo de medición	DN 65 (2 1/2")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	
Peso	testo 6446	8,3 kg	10,6 kg	12,7 kg	20,6 kg	25,4 kg	36 kg	48,4 kg
	testo 6447	9,2 kg	11,6 kg	13,7 kg	21,6 kg	26,4 kg	37 kg	49,4 kg
Visualización								
Pantalla/funcionamiento	Visualizador alfanumérico de 4 dígitos, dos teclas de funcionamiento, menú de operaciones, LED (4 verdes para parámetros, 3 amarillos para visualización x 1000 o estado de los relés)							
Visualización valor máx. del caudal normalizado	0 ... 2400 m ³ /h	0 ... 3300 m ³ /h	0 ... 5320 m ³ /h	0 ... 8400 m ³ /h	0 ... 12000 m ³ /h	0 ... 21000 m ³ /h	0 ... 33000 m ³ /h	
Visualización temperatura	0 ... +60 °C							
Varios								
Clase de protección	IP65/III							
CEM	según la directriz 89/336 CEE							
Medio medición	Materiales: acero inoxidable o galvanizado, PEEK, poliéster, Vitón, aluminio anodizado, cerámica.							

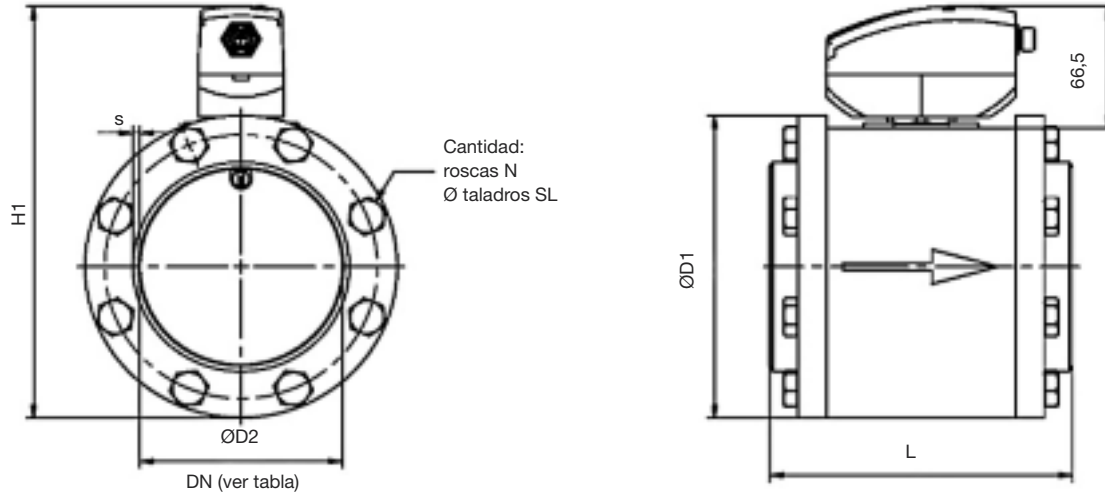
Condiciones funcionamiento

Humedad (sensor)	hum rel. <90 %HR
Temp.funcionamiento (caja)	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)
Temp. almacenamiento	-25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
Medio medición	Aire comprimido, bajo pedido también CO ₂ o N ₂
Presión del proceso	PN 16 (máx 16bar/232psi)
Calidad del aire	ISO 8573: clases recomendadas 1-4-1

¹ normalizadas a 15 °C / 1013.25 hPa / 0 %HR según DIN ISO 2533

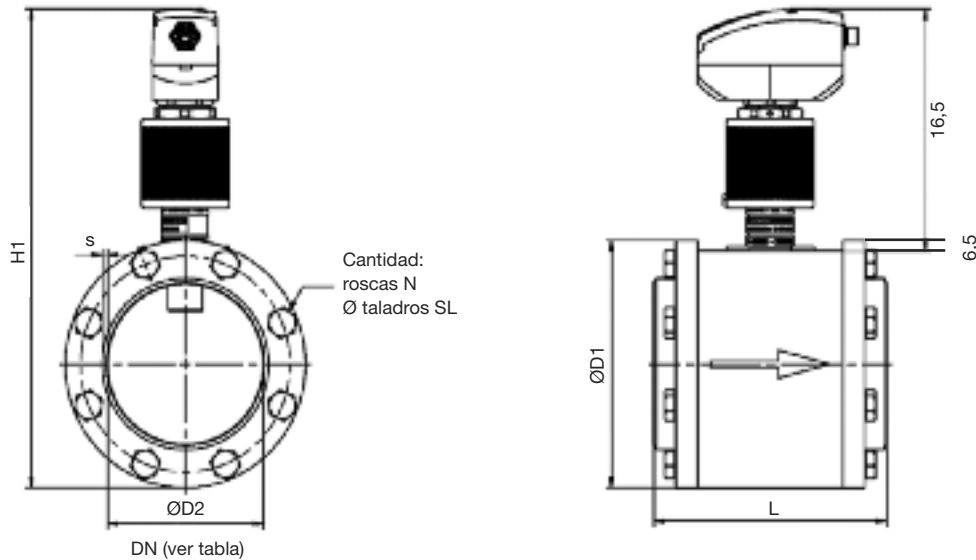
Dibujos técnicos

testo 6446



Diam.norm.	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	S (mm)	H1	N	SL	G1*(kg)
DN 65	124	125	70.3	2.9	185	8	13	8.3
DN 80	160	141	82.5	3.2	201	8	13	10.6
DN 100	160	165	107.1	3.6	225	8	13	12.7
DN 125	172	205	131.7	4.0	265	8	17	20.6
DN 150	180	235	159.3	4.5	295	8	17	25.4
DN 200	180	290	207.3	5.9	350	12	17	36.0
DN 250	196	355	260.4	6.3	415	12	21	48.4

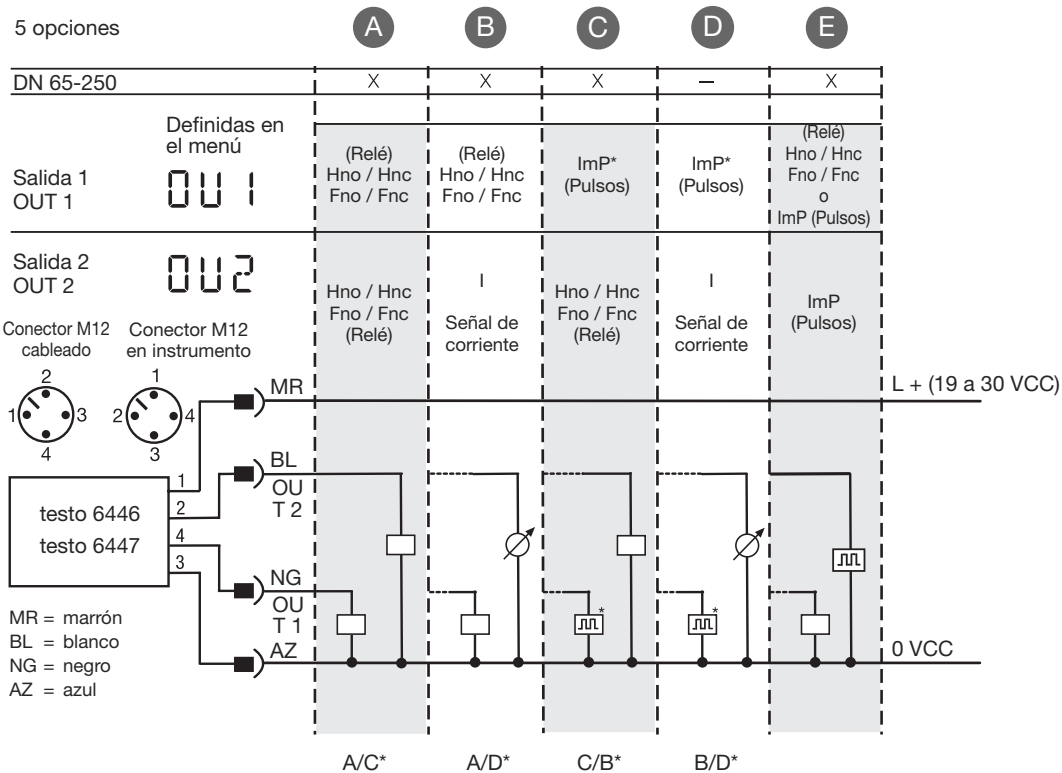
testo 6447



Diam.norm.	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	S (mm)	H1	N	SL	G1*(kg)
DN 65	124	125	70,3	2.9	279	8	13	9.3
DN 80	160	141	82,5	3.2	295	8	13	11.6
DN 100	160	165	107.1	3.6	319	8	13	13.7
DN 125	172	205	131.7	4.0	359	8	17	21.6
DN 150	180	235	159.3	4.5	389	8	17	26.4
DN 200	180	290	207.3	5.9	444	12	17	37.0
DN 250	196	355	260.4	6.3	509	12	21	49.4

Dibujos técnicos / Datos de pedido

Conexiones eléctricas



* Si la opción del menú ImPR = Yes -> Salida por pulsos
Si la opción del menú ImPR = No -> Salida relé (contador pre-selección)

Datos de pedido testo 6446, testo 6447

Versión		0699 6446 / ... (Solución estándar)		0699 6447 / ... (con extracción de sonda bajo presión)	
DN* mm	DN pulg	 Material: acero galvanizado	 Material: acero inoxidable	 Material: acero galvanizado	 Material: acero inoxidable
65	2½	... / 1 2379.89 EUR	... / 11 2743.57 EUR	... / 1 3334.80 EUR	... / 11 3871.12 EUR
80	3	... / 2 2511.45 EUR	... / 12 2911.13 EUR	... / 2 3493.19 EUR	... / 12 4036.07 EUR
100	4	... / 3 2780.66 EUR	... / 13 3196.16 EUR	... / 3 3758.77 EUR	... / 13 4190.91 EUR
125	5	... / 4 2817.08 EUR	... / 14 4281.00 EUR	... / 4 4280.36 EUR	... / 14 5118,09 EUR
150	6	... / 5 3006.42 EUR	... / 15 4425.88 EUR	... / 5 4877.43 EUR	... / 15 6065.03 EUR
200	8	... / 6 3434.50 EUR	... / 16 5965.40 EUR	... / 6 4885.43 EUR	... / 16 7336.39 EUR
250	10	... / 7 consultar EUR	... / 17 consultar EUR	... / 7 consultar EUR	... / 17 consultar EUR

* Diámetro personalizado entre 65 y 250 mm disponible bajo pedido

Ejemplo de pedido

Ejemplo de pedido del caudalímetro testo 6447 con las siguientes opciones

- DN 150
- Extracción sonda bajo presión
- Material acero inoxidable

Modelo 0699 6447 / 15

Nota: para todos los caudalímetros se necesita cable de conexión modelo 0699 3393 (ver página 243)