

Características

- Dos canales de medición
- Carcasa a prueba de explosiones con envolvente antideflagrante
- Entradas de proceso con seguridad intrínseca para la integración de transductores de presión y temperatura externos
- Medición más precisa en puntos de medición desfavorables gracias a la corrección de fuente de perturbación integrada
- Comunicación bidireccional y soporte de HART
- Certificación: ATEX/IECEx zona 1





Aplicaciones

- Industria química
- Industria petroquímica
- Industria petrolera y de gas



Transmisor

Datos técnicos

	FLUXUS G831 (831-AA1)	FLUXUS G831 (831-AA2)
		
diseño	instrumento de campo antideflagrante zona 1 (seguridad intrínseca: HART)	instrumento de campo antideflagrante zona 1 (seguridad intrínseca: entradas, HART)
medición		
principio de medición	principio de correlación de la diferencia de tiempo de tránsito ultrasónico	
promedio de canales sincronizados	x (2 canales de medición necesarios)	
velocidad del caudal	m/s rango de medición: 0.01...35, dependiendo del diámetro del tubo	
repetibilidad	0.15 % de la lectura ± 0.005 m/s	
fluido	todos los gases conductores, p.ej. nitrógeno, aire, oxígeno, hidrógeno, argón, helio, etileno, propano	
compensación de temperatura	según las recomendaciones en ANSI/ASME MFC-5.1-2011	
incertidumbre de medición (caudal volumétrico)		
incertidumbre de medición del sistema de medición ¹	± 0.3 % de la lectura ± 0.005 m/s	
incertidumbre de medición en el punto de medición	$\pm 1...2$ % de la lectura ± 0.005 m/s, dependiendo de la aplicación	
transmisor		
fuentes de alimentación	20...32 V DC, $U_m = 120$ V	
consumo de potencia	W	< 4
cantidad de los canales de medición	1, opción: 2	
atenuación	s	0...100 (ajustable)
ciclo de medición	Hz	100...1000 (1 canal)
tiempo de respuesta	s	1 (1 canal), opción: 0.02
material de la carcasa	fundición de aluminio, recubrimiento especial y robusto	
grado de protección	IP66	
dimensiones	mm	véase dibujo acotado
peso	kg	6.5
fijación	montaje en muro, montaje en tubos de 2"	
temperatura ambiente	°C	-40...+60 (< -20 sin operación del display)
display	128 x 64 pixeles, iluminación de fondo	
idioma para el menú	inglés, alemán, francés, español, holandés, ruso, polaco, turco, italiano	
protección antideflagrante		
• ATEX/IECEx		
marca	 0637  II2G II2D Ex db eb ia IIC T6 Gb Ex tb ia IIIC T100 °C Db $T_a -40...+60$ °C	 0637  II(1)2G II(1)2D Ex db eb ia [ia] IIC T6 Gb Ex tb ia [ia] IIIC T100 °C Db $T_a -40...+60$ °C
certificación ATEX	IBExU20ATEX1103 X	IBExU20ATEX1103 X
certificación IECEx	IECEx IBE 20.0015X	IECEx IBE 20.0015X
funciones de medición		
magnitudes físicas	caudal volumétrico de servicio, caudal volumétrico normalizado, caudal másico, velocidad del caudal	
totalizador	volumen, masa	
funciones de cálculo	media, diferencia, suma (2 canales de medición necesarios)	
funciones diagnósticas	velocidad del sonido, amplitud de la señal, SNR, SCNR, desviación estándar de las amplitudes y de los tiempos de tránsito	
interfaces de comunicación		
interfaces de servicio	transmisión de valores de medición, parametrización del transmisor: USB ²	
interfaces de proceso	HART (seguridad intrínseca, opción)	
accesorios		
kit para la transmisión de datos	cable USB	
software	<ul style="list-style-type: none"> FluxDiagReader: descarga de valores de medición y de parámetros, presentación gráfica FluxDiag (opción): descarga de datos de medición, presentación gráfica, generación de informes, parametrización del transmisor 	

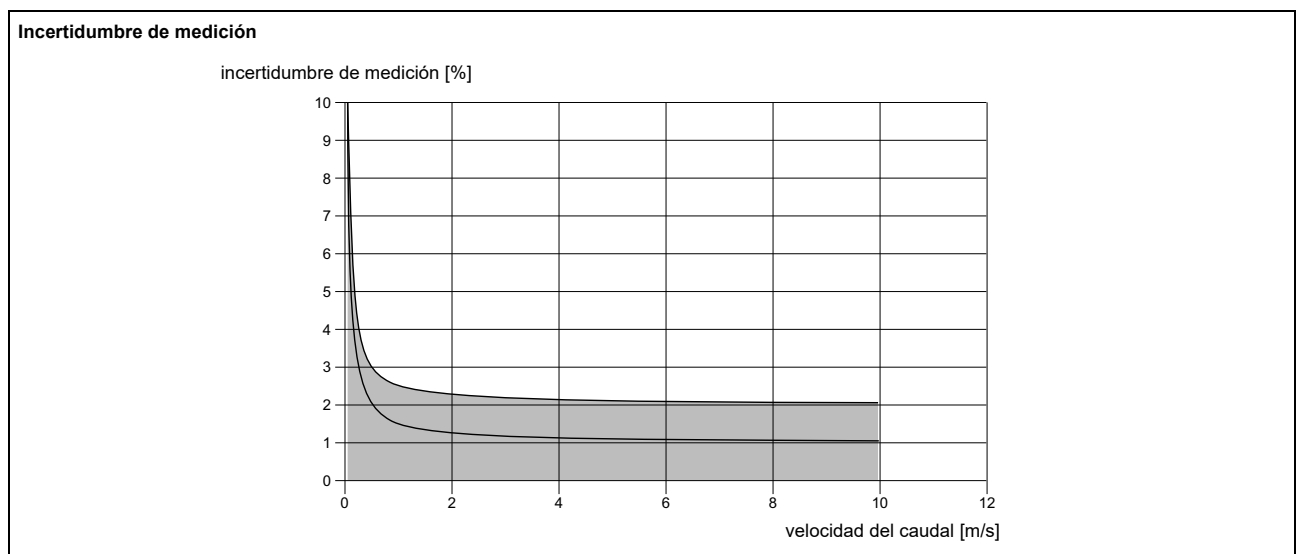
¹ si los transductores han sido sometidos a una calibración de apertura

² fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)

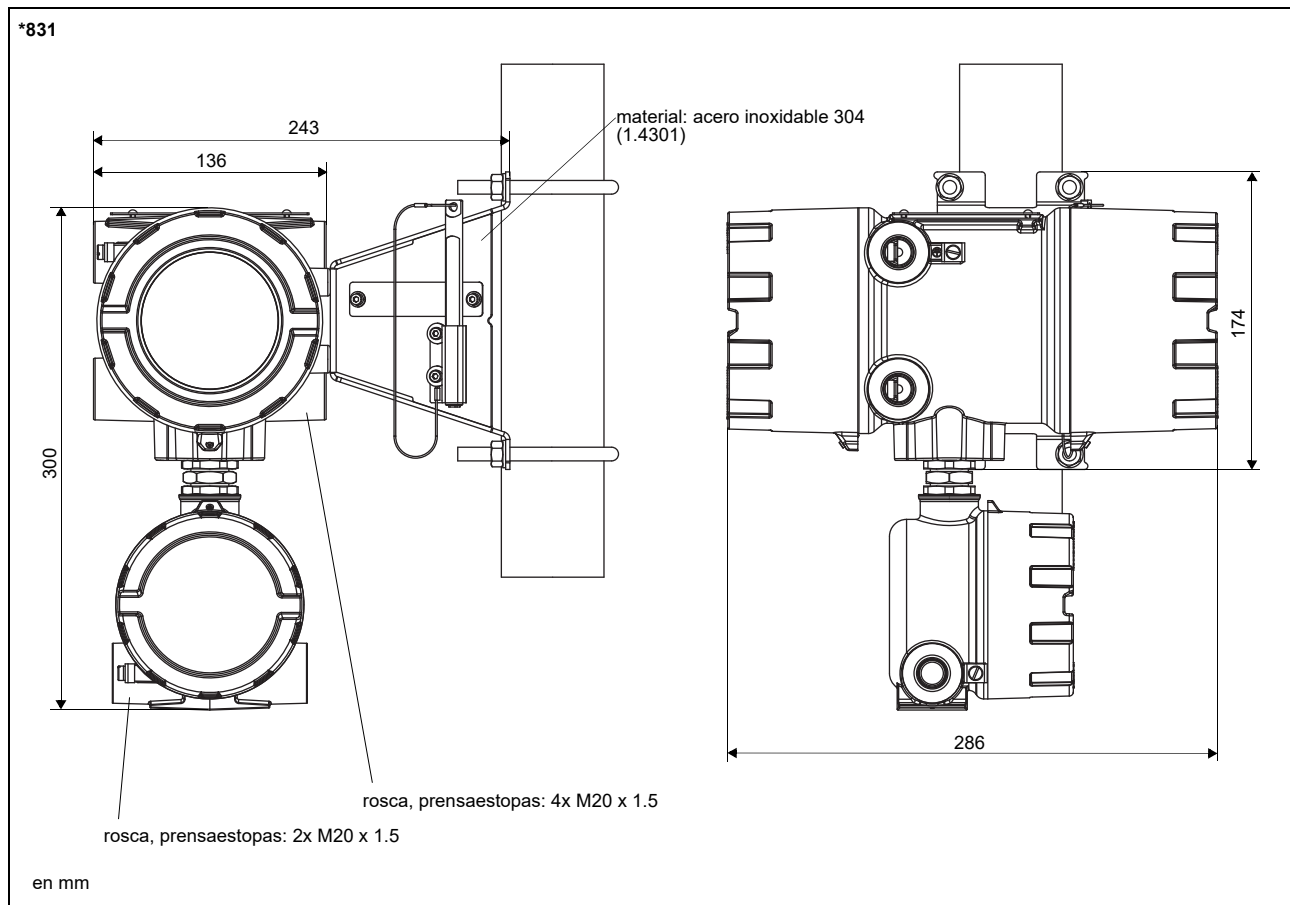
		FLUXUS G831 (831-AA1)	FLUXUS G831 (831-AA2)
memoria de valores de medición			
valores registrables		todas las magnitudes físicas, valores totalizados y valores diagnósticos	
capacidad		máx. 800 000 valores de medición	
salidas			
		Las salidas están galvánicamente aisladas del transmisor.	
• salida de corriente			
cantidad		1	
rango	mA	4...20 (3.2...24)	
exactitud		0.04 % de la lectura $\pm 3 \mu\text{A}$	
salida pasiva		$U_{\text{ext}} \leq 29 \text{ V DC}$, dependiendo de R_{ext} ($R_{\text{ext}} < 830 \Omega$ a 29 V)	
salida de corriente en modo HART			
• rango	mA	4...20 (3.5...22)	
• salida pasiva		$U_{\text{ext}} = 9...29 \text{ V DC}$	
parámetros de seguridad intrínseca		$U_i = 29 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 0.725 \text{ W}$ $C_i = 1 \text{ nF}$ $L_i = 50 \text{ nH}$	
entradas			
• entrada de temperatura			
cantidad			máx. 1
tipo			Pt100/Pt1000
conexión			4 hilos
rango	$^{\circ}\text{C}$		-150...+560
resolución	K		0.01
exactitud			$\pm 0.01 \%$ de la lectura $\pm 0.03 \text{ K}$
parámetros de seguridad intrínseca			$U_o = 9.2 \text{ V}$ $I_o = 25 \text{ mA}$ $P_o = 0.057 \text{ W}$ $C_o = 4283 \text{ nF}$ $L_o = 57 \text{ mH}$
• entrada de corriente			
cantidad			máx. 1
exactitud			$\pm 0.1 \%$ de la lectura $\pm 0.01 \text{ mA}$
entrada activa			$U_{\text{int}} < 20 \text{ V}$, $R_{\text{int}} = 360 \Omega$
• rango	mA		0...20
• parámetros de seguridad intrínseca			$U_o = 29.2 \text{ V}$ $I_o = 88 \text{ mA}$ $P_o = 0.64 \text{ W}$ $C_o = 73 \text{ nF}$ $L_o = 4.1 \text{ mH}$

¹ si los transductores han sido sometidos a una calibración de apertura

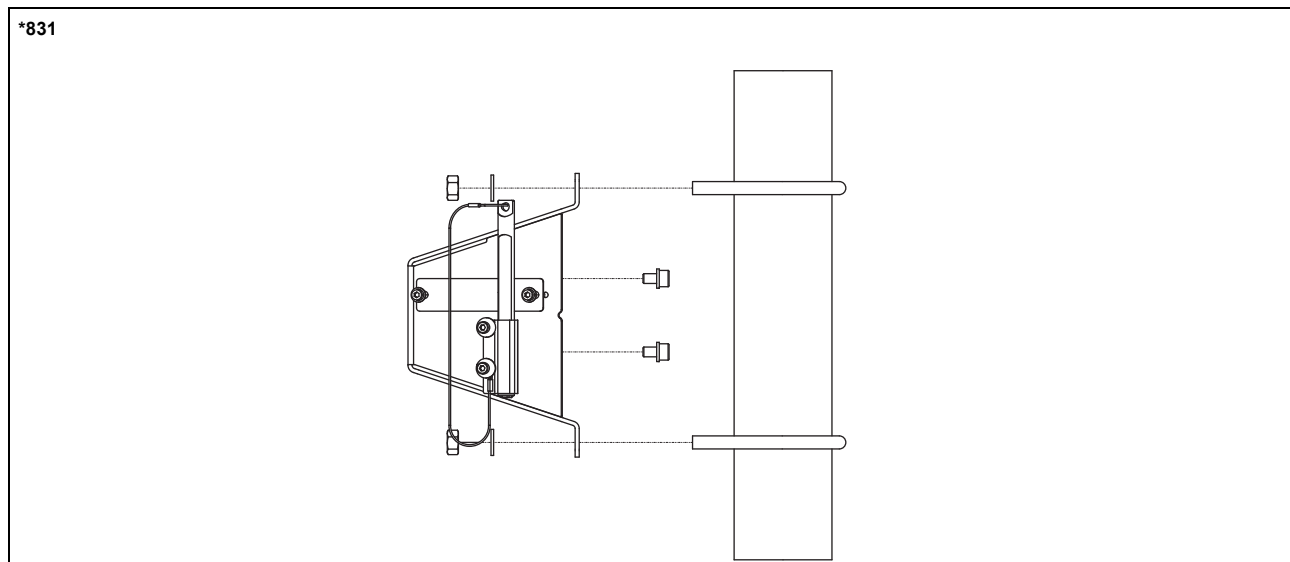
² fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)



Dimensiones



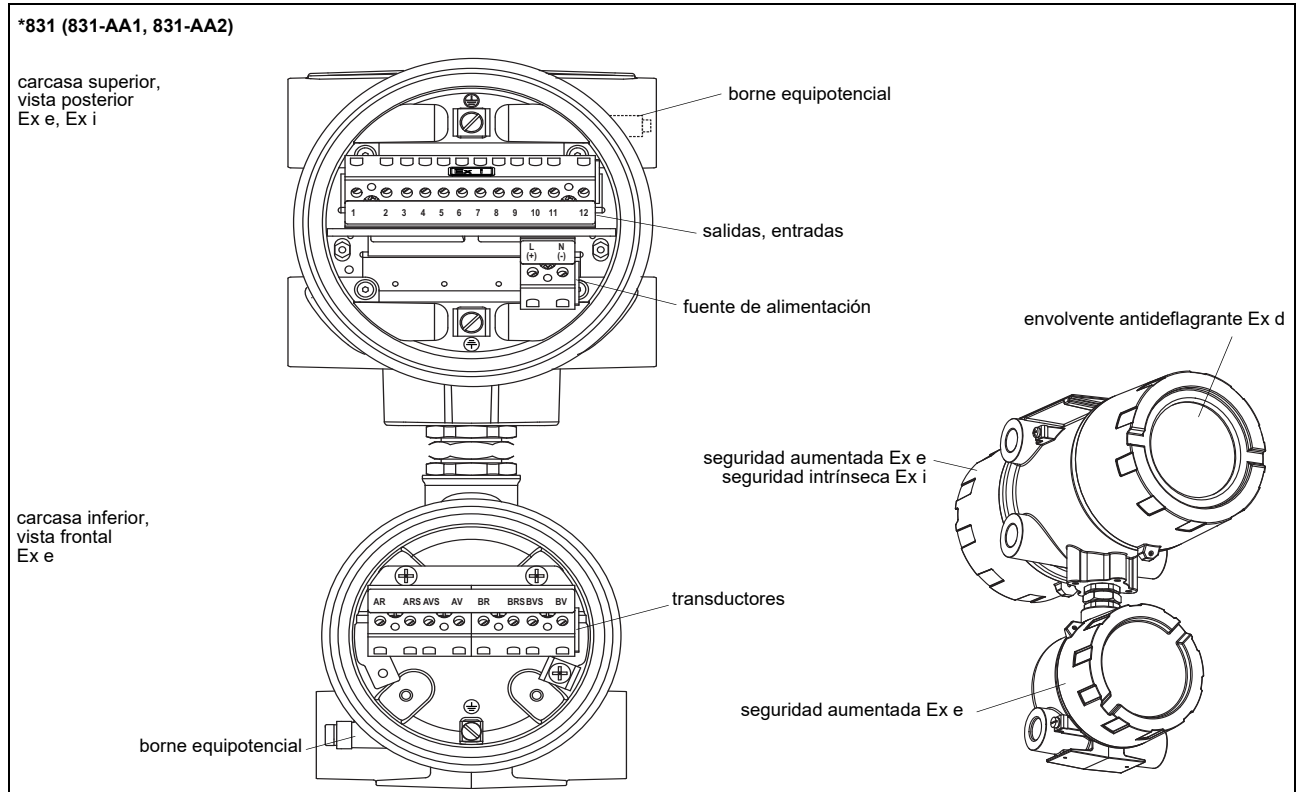
Juego de montaje en tubos de 2"



Almacenamiento

- almacenar en el embalaje original
- mantener todas la aberturas cerradas
- proteger contra la radiación solar
- almacenar en un lugar seco y libre de polvo
- no almacenar en el exterior
- temperatura de almacenamiento: -40...+60 °C

Asignación de bornes



fuente de alimentación ¹				
DC				
borne		conexión		
(+)		+		
(-)		-		
transductores, extensión				
canal de medición A		canal de medición B		transductor
borne	conexión	borne	conexión	
AV	señal	BV	señal	↑
AVS	blindaje interno	BVS	blindaje interno	↕
ARS	blindaje interno	BRS	blindaje interno	↕
AR	señal	BR	señal	↕
prensaestopas	blindaje externo	prensaestopas	blindaje externo	↑ ↕
salidas ^{1, 2}				
borne		conexión		
11+, 12-		salida de corriente, HART		
USB		tipo C Hi-Speed USB 2.0 Device		servicio (FluxDiag/FluxDiagReader)
entradas ²				
sensor de temperatura				
borne		conexión directa		conexión con extensión
3		rojo		rojo
4		rojo/azul		azul
5		blanco/azul		gris
6		blanco		blanco
entrada de corriente ¹				
borne		conexión		
1		-		
2		+		

¹ cable (por el cliente): p.ej. conductores flexibles, con punteras aisladas, sección transversal del conductor: 0.25...2.5 mm²

² El número, el tipo y la asignación de los bornes son específicos para el pedido.

Transductores

Transductores de ondas transversales

	tipo técnico					
	G	K	M	P	Q	
zona 1 rango de temperatura normal	GDG1N81 GLG1N81	GDK1N81 GLK1N81	GDM2N81 GLM2N81	GDP2N81 GLP2N81	GDQ2N81 GLQ2N81	
zona 1 IP68	GDG1LI1	GDK1LI1	GDM2LI1	GDP2LI1		
zona 1 rango de temperatura ampliado	GDG1E83 GLG1E83	GDK1E83 GLK1E83	GDM2E85 GLM2E85	GDP2E85 GLP2E85	GDQ2E85 GLQ2E85	
diámetro interior del tubo d						
min. ampliada	mm	180	60	30	15	7
min. recomendado	mm	220	80	40	20	10
máx. recomendado	mm	900	300	150	50	22
máx. ampliada	mm	1100	360	180	60	30
espesor de la pared del tubo						
min.	mm	11	5	2.5	1.2	0.6
presión del fluido						
min. ampliada	bar	tubo metálico: 20				
min.	bar	tubo metálico: 30, tubo plástico: 1				



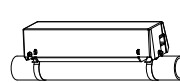
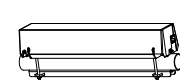
para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xxx_Leu

Transductores de ondas Lamb

	tipo técnico							
	F	G	H	K	M	P	Q	
zona 1 rango de temperatura normal	GRF1N83 GTF1N83	GRG1N83 GTG1N83	GRH1N83 GTH1N83	GRK1N83 GTK1N83	GRM1N83 GTM1N83	GRP1N83 GTP1N83	GRQ1N83 GTQ1N83	
zona 1 temperaturas más altas		GRG1S83 GTG1S83	GRH1S83 GTH1S83	GRK1S83 GTK1S83	GRM1S83 GTM1S83			
zona 1 IP68	GRF1LI3	GRG1LI3	GRH1LI3	GRK1LI3	GRM1LI3	GRP1LI3		
presión del fluido								
min. ampliada	bar	tubo metálico: 10	tubo metálico: 10	tubo metálico: 10	tubo metálico: 10 (d > 120 mm) 3 (d < 120 mm)	tubo metálico: 3 (d < 60 mm)	tubo metálico: 3 (d < 35 mm)	tubo metálico: 3 (d < 15 mm)
min.	bar	tubo metálico: 15 tubo plástico: 1	tubo metálico: 15 tubo plástico: 1	tubo metálico: 15 tubo plástico: 1	tubo metálico: 15 (d > 120 mm) 10 (d < 120 mm) tubo plástico: 1	tubo metálico: 10 (d > 60 mm) 5 (d < 60 mm) tubo plástico: 1	tubo metálico: 10 (d > 35 mm) 5 (d < 35 mm) tubo plástico: 1	tubo metálico: 10 (d > 15 mm) 5 (d < 15 mm) tubo plástico: 1
diámetro interior del tubo d								
min. ampliada	mm	220	180	110	60	30	15	7
min. recomendado	mm	270	220	140	80	40	20	10
máx. recomendado	mm	1200	900	600	300	150	50	22
máx. ampliada	mm	1600	1400	1000	360	180	60	30
espesor de la pared del tubo ****N**, ****L**								
min.	mm	15	11	8	5	2.5	1.2	0.6
máx.	mm	32	24	16	10	5	3	1.2
máx. ampliada	mm	35	-	-	-	-	-	-
espesor de la pared del tubo ****S**								
min.	mm		10.6	7.1	4.2	2.1		
máx.	mm		23.7	15.8	9.5	4.7		

para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xxx_Leu

Porta-transductores

Variofix L	Variofix L con placas de montaje de pernos	Variofix C	Variofix C con placas de montaje de pernos
			
	diámetro exterior del tubo: máx. 48 mm		diámetro exterior del tubo: VCM: máx. 46 mm VCQ: máx. 36 mm

para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xxx_Leu

Material de acople para transductores

	rango de temperatura normal		rango de temperatura ampliado		
	< 100 °C	< 170 °C	< 150 °C	< 200 °C	200...240 °C
< 24 h	pasta de acoplamiento tipo N o lámina de acoplamiento tipo VT	pasta de acoplamiento tipo E o lámina de acoplamiento tipo VT	pasta de acoplamiento tipo E o lámina de acoplamiento tipo VT	pasta de acoplamiento tipo E o H o lámina de acoplamiento tipo VT	lámina de acoplamiento tipo TF
medición de larga duración	lámina de acoplamiento tipo VT	lámina de acoplamiento tipo VT	lámina de acoplamiento tipo VT	lámina de acoplamiento tipo VT	

para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xXX_Leu

Material de amortiguamiento

	estera de amortiguamiento		pintado de amortiguamiento
código de pedido	ACC-PE-GNNN-/DPD2	ACC-PE-GNNN-/DPD1	ACC-PE-GNNN-/DPL1
tipo	E30R4	E30R3	

para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xXX_Leu

Sistemas de conexión

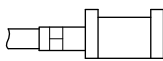
sistema de conexión T1		
conexión con extensión	conexión directa	transductores tipo técnico
<p>JB01</p>		****g*
<p>JB01</p>		****L*

para más datos véase Especificación técnica TS_G8xx-transducersVx-xXX_Leu

Sensores de temperatura

PT12N (código de pedido: ACC-PE-Gxxx-/T332)

- clamp-on
 - zona 0 ATEX (seguridad intrínseca)
- 45...+230 °C



véase Especificación técnica TS_PTVx-xxx_Leu