

Características

- Dos canales de medición
- En aplicaciones en mar abierto se emplea el FLUXUS F801, con homologación ATEX/IECEX y una carcasa de acero inoxidable resistente al agua marina y a la corrosión
- Interfaces de comunicación Modbus RTU y HART disponibles


Aplicaciones

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



Transmisor

Datos técnicos

	FLUXUS F801**-A1	FLUXUS F801C24
código de pedido	F801**-A10****-A F801**-A10****-P	F801**-A10****-FF F801**-A1B
		
diseño	instrumento antideflagrante para aplicaciones offshore	
frecuencias del transductor soportadas	K, M, P, Q a petición: G	
medición		
principio de medición	principio de correlación de la diferencia de tiempo de tránsito ultrasónico, conmutación automática al NoiseTrek para mediciones con un alto contenido en gases o partículas sólidas	
velocidad del caudal	m/s	0.01...25
repetibilidad	0.15 % de la lectura ± 0.005 m/s	
fluido	todos los líquidos conductores del sonido con un componente gaseoso o en partículas sólidas < 10 % del volumen (principio de la diferencia de tiempo de tránsito)	
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 ²	± 1 % de la lectura ± 0.005 m/s	
transmisor		
fuentes de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • 100...230 V/50...60 Hz o • 20...32 V DC o • a petición: 11...16 V DC 	• 24 V DC ± 10 %
consumo de potencia	W < 8	< 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: 0.07
material de la carcasa	acero inoxidable 316/316L (1.4401, 1.4404, 1.4432)	
grado de protección	IP66	
dimensiones	mm	véase dibujo acotado
peso	kg	6.6
fijación	montaje en muro, montaje en tubos de 2"	
temperatura ambiente	°C	-20...+60
display	2 x 16 caracteres, matriz de puntos, iluminación de fondo	
idioma para el menú	inglés, alemán, francés, holandés, español	
protección antideflagrante		
• ATEX/IECEx		
marca	CE 0637 Ex II2G II2D Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T100 °C Db T _a -20...+60 °C	CE 0637 Ex II2G Ex db eb [ib] IIC T4 Gb T _a -20...+50 °C
certificación ATEX	IBExU05ATEX1078	
certificación IECEx	IECEx IBE 12.0020	
parámetros de seguridad intrínseca	U _m = 250 V salidas con seguridad intrínseca: U _i = 28.2 V P _i = 0.76 W L _i , C _i despreciable	
funciones de medición		
magnitudes físicas	caudal volumétrico, 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	

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

² principio de diferencia de tiempo de tránsito y condiciones de referencia

³ conexión de la interfaz RS232 fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)

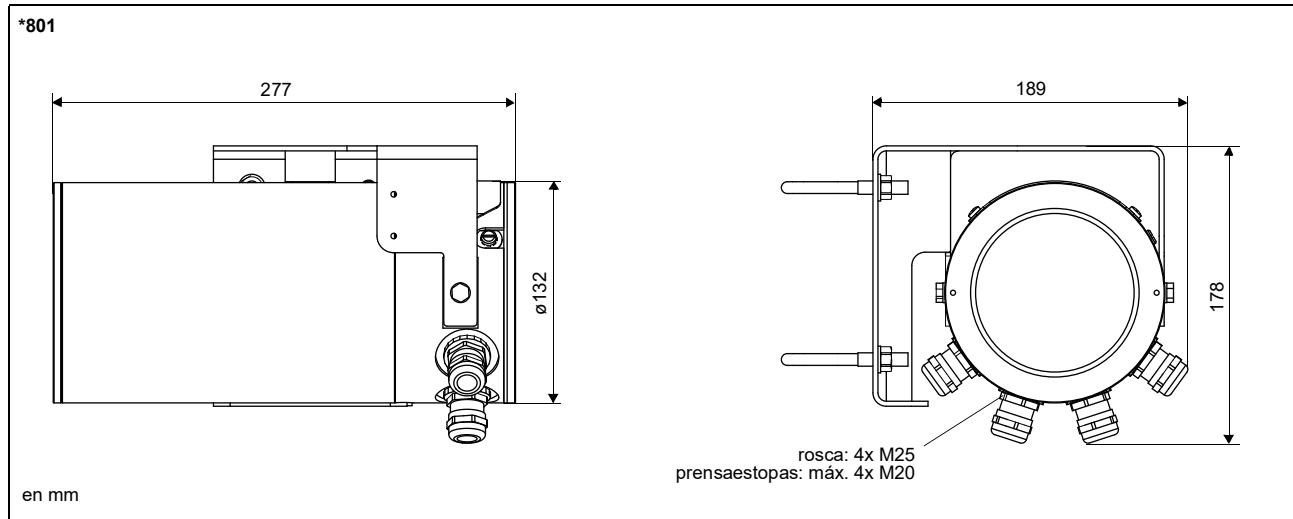
		FLUXUS F801**-A1	FLUXUS F801C24
interfaces de comunicación			
interfaces de servicio		<ul style="list-style-type: none"> • RS232³ • USB (con adaptador)³ 	
interfaces de proceso		máx. 1 opción: <ul style="list-style-type: none"> • RS485 (ASCII emisor) • Modbus RTU • HART 	
accesorios			
kit para la transmisión de datos		RS232 RS232 - 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 	
memoria de valores de medición			
valores registrables		todas las magnitudes físicas, valores totalizados y valores diagnósticos	
capacidad		> 100 000 valores de medición	
salidas			
Las salidas están galvánicamente aisladas del transmisor.			
cantidad		<ul style="list-style-type: none"> • salida de corriente: 1...2 • salida binaria (open collector): 1...2 o <ul style="list-style-type: none"> • salida de corriente: 1...2 • salida binaria (open collector): 1 • salida binaria (relé tipo reed): 1 	<ul style="list-style-type: none"> • salida de corriente: 1 • salida binaria (open collector): 1
• salida de corriente			
rango	mA	0/4...20	4...20
exactitud		0.1 % de la lectura $\pm 15 \mu\text{A}$	0.1 % de la lectura $\pm 15 \mu\text{A}$
salida activa		$R_{\text{ext}} < 500 \Omega$	-
salida pasiva		$U_{\text{ext}} = 4...26.4 \text{ V}$, dependiendo de R_{ext} ($R_{\text{ext}} < 1 \text{ k}\Omega$ a 26.4 V)	$U_{\text{ext}} = 4...28.2 \text{ V}$, dependiendo de R_{ext} ($R_{\text{ext}} < 1 \text{ k}\Omega$ a 28.2 V) seguridad intrínseca
salida de corriente en modo HART		I1	-
• rango	mA	4...20	-
• salida activa		$U_{\text{int}} = 24 \text{ V}$	-
• salida pasiva		$U_{\text{ext}} = 10...24 \text{ V}$	-
• salida de frecuencia			
rango	kHz	-	0...5
open collector		-	30 V/100 mA $I_{\text{off}} = 0.8 \text{ mA}$ opción: 8.2 V DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
• salida binaria			
open collector		24 V/4 mA	30 V/100 mA $I_{\text{off}} = 0.8 \text{ mA}$ 24 V/4 mA seguridad intrínseca
relé tipo reed		48 V/100 mA	-
salida binaria como salida de alarma			
• funciones		valor límite, cambio de la dirección de flujo o error	
salida binaria como salida de pulsos			
• funciones		principalmente para totalizar	
• valor pulso	unidades	0.01...1000	
• ancho de pulso	ms	1...1000	

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

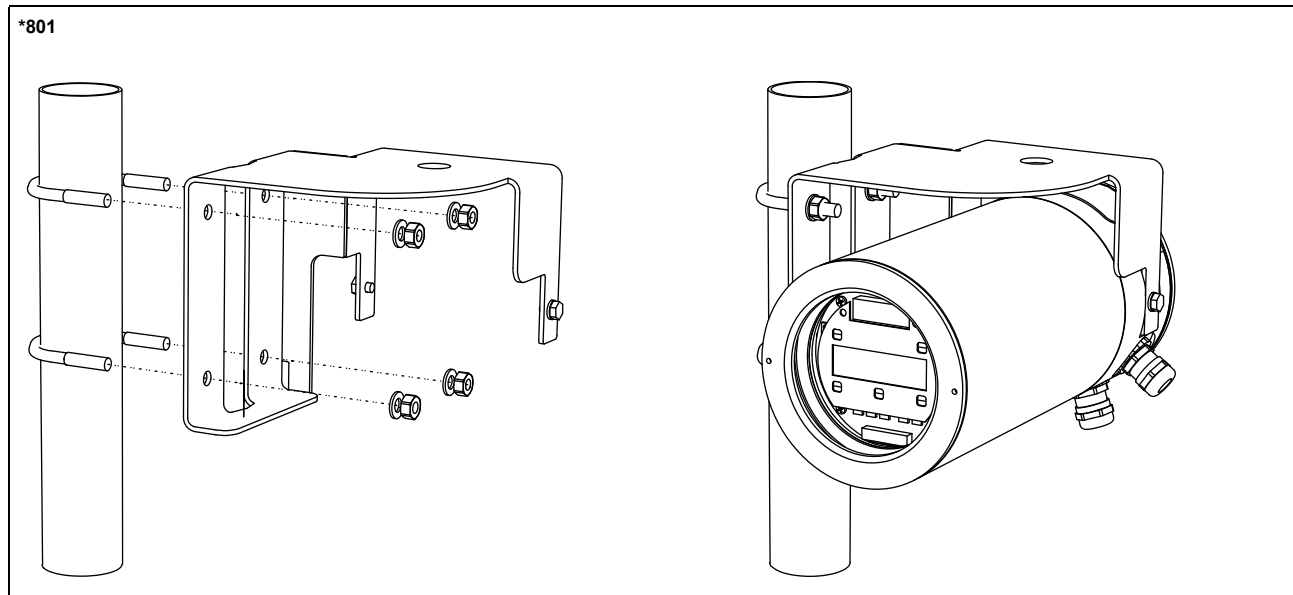
² principio de diferencia de tiempo de tránsito y condiciones de referencia

³ conexión de la interfaz RS232 fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)

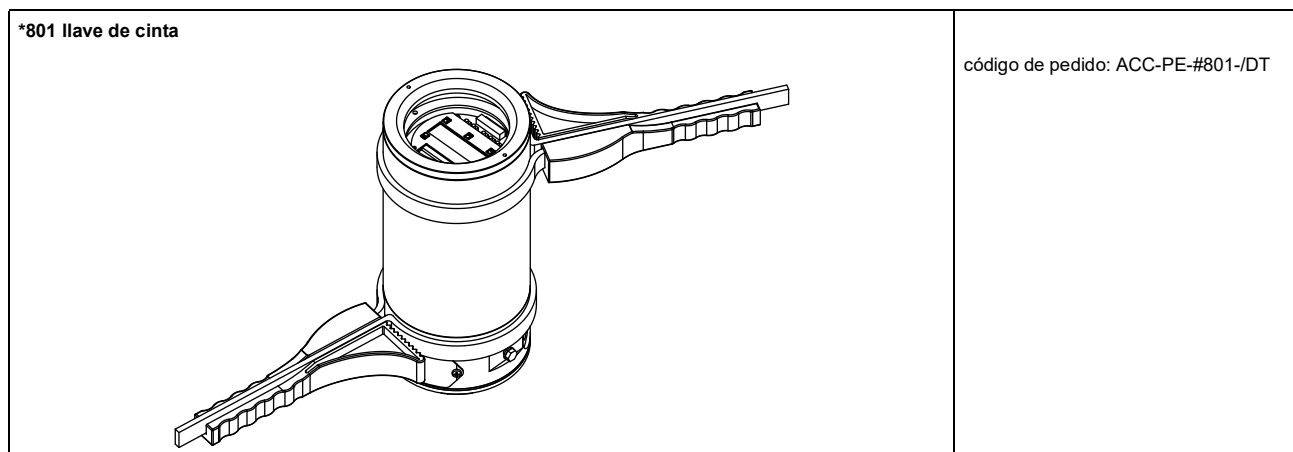
Dimensiones



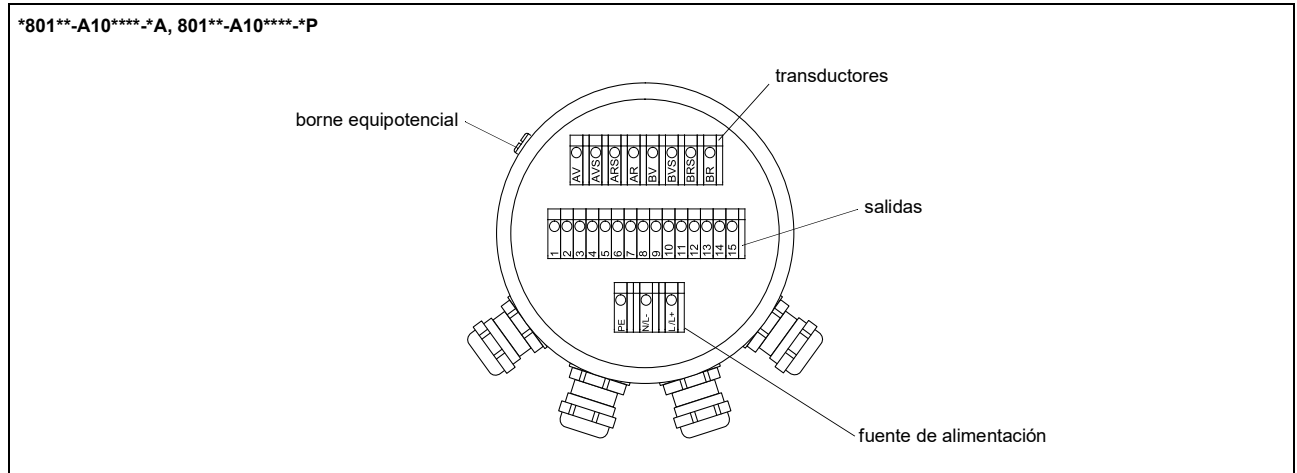
Juego de montaje en muro y en tubos de 2"



Llave de cinta

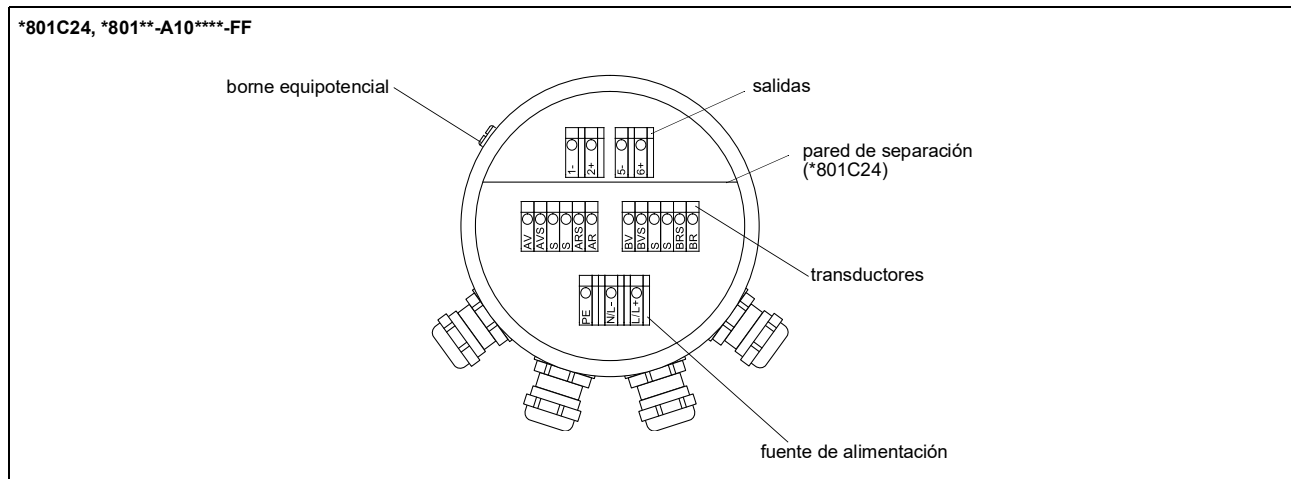


Asignación de bornes



fuente de alimentación ¹				
AC		DC		
borne	conexión	borne	conexión	
L	fase	L+	+	
N	neutral	L-	-	
PE	tierra	PE	tierra	
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				
borne	conexión			
1(-), 2(+)	salida de corriente I1			
3(-), 4(+)	salida de corriente I2 (opción)			
5(-), 6(+)	salida binaria B1 (open collector)			
7(-), 8(+)	salida binaria B2 (open collector, opción)			
9(a), 10(b)	salida binaria B1 (open collector, relé tipo reed, opción)			
11(a), 12(b)	salida binaria B2 (open collector, relé tipo reed, opción)			
13(B-), 14(A+), 15 (blindaje)	interfaz de comunicación			

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



fuente de alimentación ¹				
AC		DC		
*801**-A10****-FF		*801C24, *801**-A10****-FF		
borne	conexión	borne	conexión	
L	fase	L+	+	
N	neutral	L-	-	
PE	tierra	PE	tierra	
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	
S	no conectado	S	no conectado	
prensaestopas	blindaje externo	prensaestopas	blindaje externo	↑ ↑
salidas ¹				
	*801C24		*801**-A10****-FF	
color de los bornes	azul (seguridad intrínseca)		verde	
borne	conexión			
1(-), 2(+)	salida de corriente I1		salida de frecuencia F1	
5(-), 6(+)	salida binaria B1		salida binaria B1	

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

Transductores

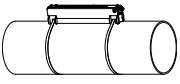
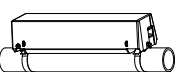
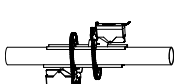
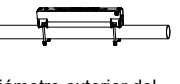
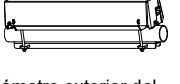
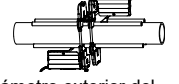
Resumen

Transductores de ondas transversales

		tipo técnico				
		G	K	M	P	Q
zona 1 rango de temperatura normal		CDG1N81 CLG1N81	CDK1N81 CLK1N81	CDM2N81 CLM2N81	CDP2N81 CLP2N81	CDQ2N81 CLQ2N81
zona 1 IP68		CDG1L11	CDK1L11	CDM2L11	CDP2L11	
zona 1 rango de temperatura ampliado		CDG1E83 CLG1E83	CDK1E83 CLK1E83	CDM2E85 CLM2E85	CDP2E85 CLP2E85	CDQ2E85 CLQ2E85
diámetro interior del tubo d						
min. ampliada	mm	400	100	50	25	10
min. recomendado	mm	500	200	100	50	25
máx. recomendado	mm	4000	2000	1000	400	150
máx. ampliada	mm	6500	2400	1200	480	240
espesor de la pared del tubo						
min.	mm	11	5	2.5	1.2	0.6

para más datos véase Especificación técnica TS_F8xx-transducersVx-xxx_Leu

Porta-transductores

Variofix L	Variofix C	cajetín para transductor WI para WaveInjector con cadenas
		
Variofix L con placas de montaje de pernos	Variofix C con placas de montaje de pernos	cajetín para transductor WI para WaveInjector con vástagos roscados
		
diámetro exterior del tubo: máx. 48 mm	diámetro exterior del tubo: VCM: máx. 46 mm VQC: máx. 36 mm	diámetro exterior del tubo: 35...380 mm

para más datos véase Especificación técnica TS_F8xx-transducersVx-xxx_Leu

Material de acople para transductores

	rango de temperatura normal		rango de temperatura ampliado		WaveInjector		
	< 100 °C	< 170 °C	< 150 °C	< 200 °C	200...240 °C	< 280 °C	280...630 °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	lámina de acoplamiento tipo A y lámina de acoplamiento tipo VT	lámina de acoplamiento tipo B y lámina de acoplamiento tipo VT
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_F8xx-transducersVx-xxx_Leu

Sistemas de conexión

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

para más datos véase Especificación técnica TS_F8xx-transducersVx-xxx_Leu