

El Tipo 8025 puede combinarse con...



Tipo S020

Fitting



Tipo 8070

Sensor de caudal de desplazamiento positivo



Tipo 8030

Sensor de caudal INLINE



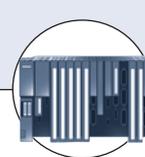
Tipo 2712 (8630)

Sistema TopControl continuo



Tipo 8031

Sensor de caudal



PLC

El transmisor de caudal está especialmente diseñado para la utilización con medios líquidos neutros, ligeramente agresivos y exentos de sólidos.

El transmisor está disponible en diversos modelos:

- Transmisor compacto con sensor de rodets: versión con salida de señal estándar o indicador alimentado por batería.
- Transmisor universal remoto para montaje mural o en panel y conexión con cualquier sensor de caudal del mercado; este transmisor puede funcionar con sensores con salida de colector abierto, salida de relé de láminas, TTL, CMOS o bobina.
- Transmisor remoto, para montaje mural o en panel: salida de señal estándar para conexión con el sensor 8020 / 8030 de Bürkert, versión Low Power.

Datos técnicos (comunes a todas las versiones)

Datos generales

Pantalla	15×60 mm, LCD 8 dígitos, alfanumérica, 15 segmentos, 9 mm de altura
Conexiones eléctricas	Cable blindado de 1,5 mm ² de sección máx.

Entorno

Temperatura ambiente Funcionamiento y almacenamiento	0 a +60 °C
Humedad relativa	≤ 80%, sin condensación

Normas y certificaciones

Norma	
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Seguridad	EN 61010-1
Vibraciones	EN 60068-2-6
Choques	EN 60068-2-27

Versiones del sistema

Versión compacta



Combina un sensor de caudal de rodetes y un módulo electrónico, todo ello montado en una carcasa con clase de protección IP65.

Las señales de salida se transmiten a través de un conector EN175301-803 o dos prensaestopas.

El fitting diseñado por Bürkert garantiza una instalación simple del sensor Bürkert en tuberías DN 15 a DN 400.

Versión para montaje en panel



Está formada por un módulo electrónico 8025 integrado en una cubierta frontal. El sensor de caudal asociado es un 8020, un 8030 con señal de pulsos, u otro sensor de caudal de Bürkert u otro fabricante.

Las señales de salida llegan a una regleta de bornes.

Versión para montaje mural



Está formada por un módulo electrónico 8025 integrado en una carcasa con clase de protección IP65. El sensor de caudal asociado es un 8020, un 8030 con señal de pulsos u otro sensor de caudal de Bürkert o del mercado.

Las señales de salida se transmiten a través de un prensaestopas y llegan a una regleta de bornes.

Funcionamiento y visualización

El sistema puede calibrarse mediante el factor K o a través de la función TEACH-IN.

La personalización de los ajustes (como el intervalo de medición, las unidades, la salida de pulsos y el filtro) puede llevarse a cabo in situ.

Se pueden programar dos o tres niveles de funcionamiento, en función de la versión del transmisor:

Transmisor de caudal (compacto o remoto)

Indicación en modo operativo / modo normal

- caudal
- corriente de salida
- totalizador principal
- totalizador diario con función de reajuste

Modo calibración

- idioma
- unidades
- factor K / función TEACH-IN
- intervalo de medición (4-20 mA)
- salida de pulsos
- programación de los relés (opcional)
- filtro
- reajuste del totalizador principal

Modo de pruebas

- modificación de la configuración básica (compensación del cero y la sensibilidad)
- prueba de frecuencia del sensor
- simulación de caudal (permite realizar una prueba "en seco")

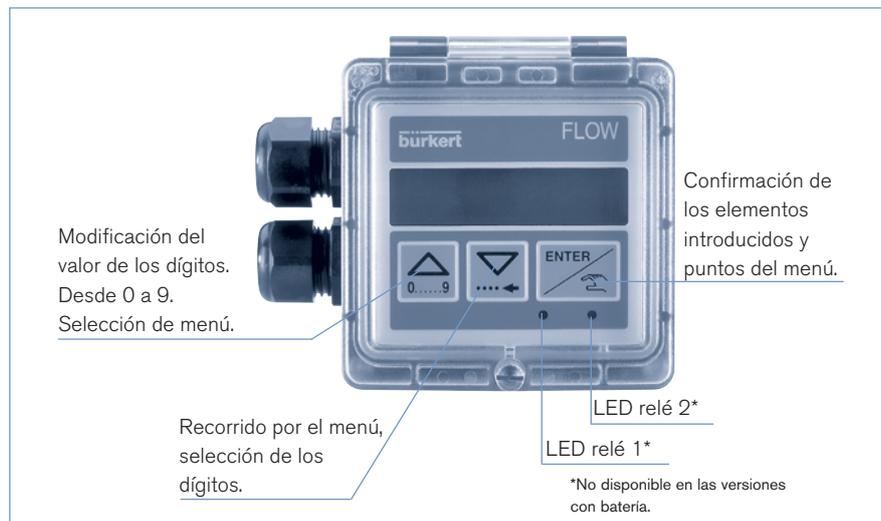
Totalizador / indicador con batería (compacto)

Indicación en modo operativo / modo normal

- caudal
- totalizador principal
- totalizador diario con función de reajuste

Modo calibración

- idioma
- unidades
- factor K / modo TEACH-IN
- filtro
- reajuste del totalizador principal



Trasmisor compacto Tipo 8025

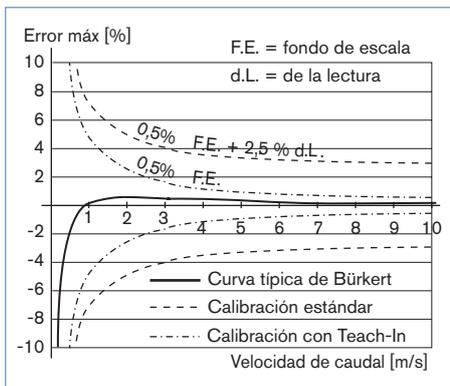
El transmisor compacto

está disponible en dos versiones:

- señal estándar (4-20 mA, frecuencia)
- totalizador / indicador con batería



Diagrama de precisión



Diseño

Cuando el líquido fluye a través de la tubería, el rodete, que incorpora 4 imanes, se pone en movimiento, produciendo una señal de medida en el sensor (bobina o transductor de efecto Hall). La tensión inducida, con modulación de frecuencia, es proporcional a la velocidad de caudal del fluido.



Esta frecuencia se puede transformar en un valor de velocidad de caudal mediante un coeficiente de conversión (factor K, disponible en el manual de instrucciones del fitting) específico de cada tubería (tamaño y material).

El componente electrónico convierte la señal medida en distintas señales de salida (según la versión del transmisor) y muestra el valor real.

Datos generales

Compatibilidad	Con todo tipo de fittings S020 (ver ficha técnica correspondiente)
Materiales	Alojamiento, cubierta, tapa, tuerca Protección del panel frontal Tornillos Prensaestopas / conector Materiales de piezas de contacto Fitting Elemento sensor, rodete Eje y rodamientos / junta
Conexiones eléctricas	Conector EN 175301-803 o prensaestopas M 20×1,5 o ninguno (para versión con batería)

Datos del equipo completo (fitting + módulo electrónico)

Diámetro de tubería	DN 15 a 400
Intervalo de medición	0,5 m/s a 10 m/s (versión batería-transductor de bobina) 0,3 m/s a 10 m/s
Temperatura máxima del medio	50 °C (con fitting de PVC) 80 °C (con fitting de PP/ PVDF1), inoxidable1), latón1))
Presión máxima del fluido.	PN10 (véase diagrama de presión / temperatura)
Viscosidad	300 cSt. máx.
Precisión	(véase diagrama)
Teach-in	$\leq \pm 0,5\%$ de F.S.* (a 10 m/s) ²⁾
Factor K estándar	$\leq \pm (0,5\%$ de F.S.* + 2,5% de la lectura) ²⁾
Linealidad	$\leq \pm 0,5\%$ de F.S.* (a 10 m/s) ²⁾
Reproducibilidad	$\leq 0,4\%$ de la lectura ²⁾

Datos eléctricos

Tensión de alimentación	
Señal estándar	12-30 V CC (V+) $\pm 10\%$, filtrada y regulada o 115/230 V CA 50/60 Hz (ver especificaciones técnicas 115/230 VCA)
Totalizador/indicador con batería	2 baterías de 9 V CC, autonomía mín. 3-4 años a 20 °C (baterías de litio)
Polaridad inversa de CC	Con protección
Consumo de corriente con sensor	≤ 70 mA - transmisor con relés
(sin consumo de salida de pulsos)	≤ 20 mA - transmisor sin relé
Salida	
Señal estándar	
Corriente de señal	4-20 mA (3 conductores con relés; 2 conductores sin relé). Impedancia máx. del circuito: 900 Ω a 30 V CC; 600 Ω a 24 V CC; 50 Ω a 12 V CC; 800 Ω con una tensión de 115/230 V CA
Pulso	Polarizado, sin potencial, 5...30 V CC; 100 mA, con protección, caída de tensión a 100 mA: 1,5 VCC
Relé	2 relés, programación libre, 3 A, 230 V CA
Totalizador/indicador con batería	Ninguno

Especificaciones técnicas 115/230 VAC

Tensión de alimentación	27 V CC, regulada, corriente máx.: 125 mA
	Protección integrada: fusible 125 mA temporizado
	Potencia: 3 VA

Normas y certificaciones

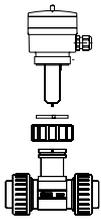
Clase de protección	IP65, con el conector instalado y apretado
----------------------------	--

1) Con versión de batería = 100 °C.

2) En condiciones de referencia; es decir, fluido de medida = agua; temperatura ambiente y del agua = 20 °C; empleando tramos rectos de tubería de entrada y salida, de longitud mínima, e iguales dimensiones interiores de tubería.

* F.E. = fondo de escala (10 m/s)

Instalación

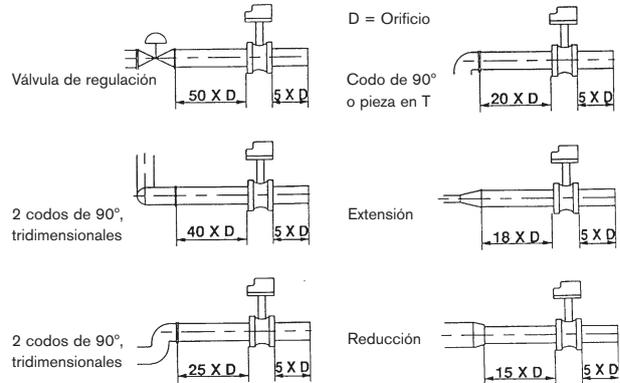


El transmisor de caudal 8025 puede instalarse fácilmente en cualquier fitting de inserción de Bürkert (Tipo S020), con sólo ajustar la tuerca principal.

Deben dejarse unos tramos rectos de tubería mínimos aguas arriba y aguas abajo. Estas distancias pueden ser mayores, en función del diseño de la tubería. También puede utilizarse un acondicionador de caudal para obtener la máxima precisión.

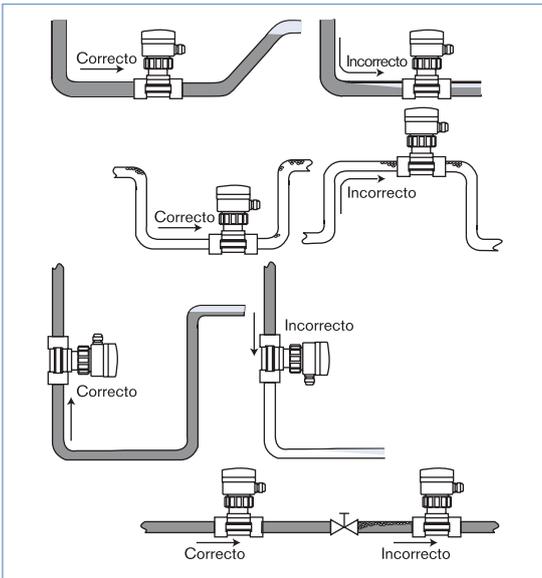
Para más información, véase la norma EN ISO 5167-1.

La norma EN ISO 5167-1 especifica la longitud de los tramos rectos de tubería a la entrada y la salida del equipo que deben dejarse al instalar un fitting en líneas de tubería, para mantener un flujo laminar. Abajo se muestran los principales diseños que pueden producir turbulencias de caudal, junto con los tramos rectos mínimos a la entrada y a la salida. Estos valores garantizan unas condiciones de medición sin problemas en el punto de medición.



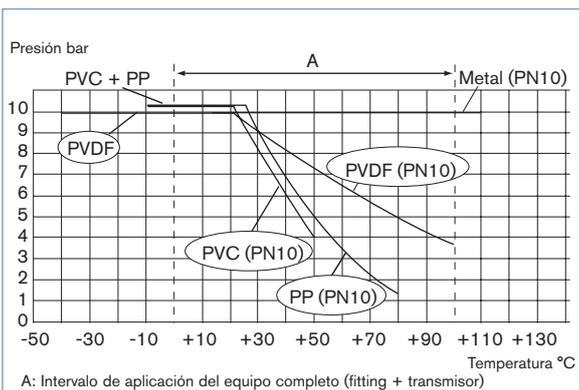
Posiciones de instalación

El transmisor del caudal puede instalarse en tuberías horizontales o verticales.



El tamaño de tubería adecuado debe seleccionarse utilizando el diagrama de Caudal/Velocidad/DN. Deben respetarse las presiones y temperaturas nominales del material con que está fabricado el fitting. El transmisor de caudal no está diseñado para medir caudales de gas.

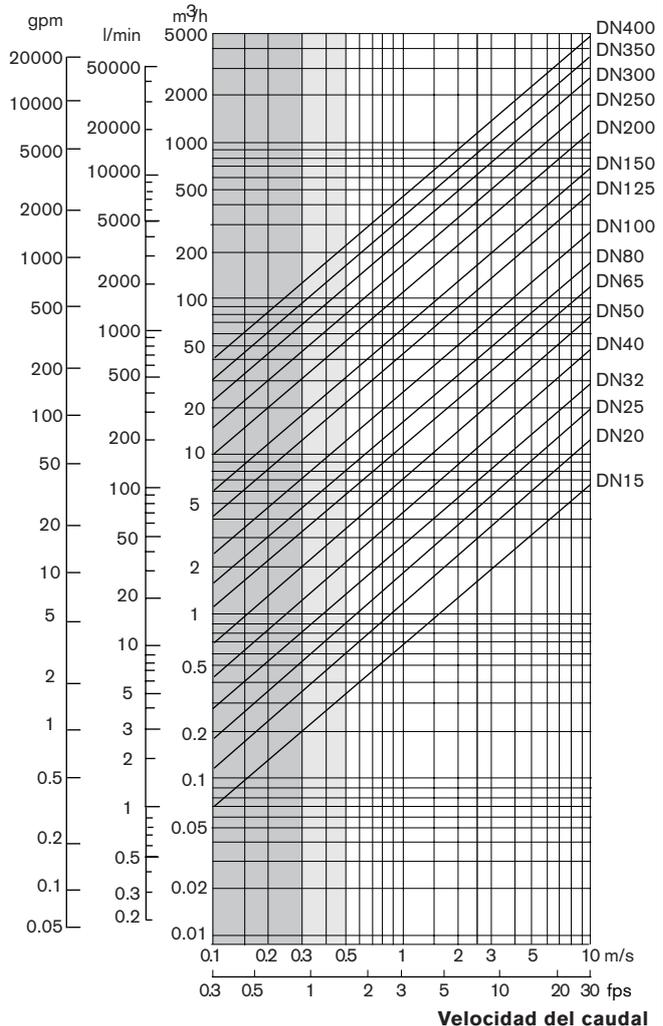
Diagrama de presión / temperatura



Selección de las dimensiones del fitting y la tubería

- Ejemplo:**
- Caudal nominal especificado: 10 m³/h
 - Velocidad de caudal ideal: 2...3 m/s
 - Con estas especificaciones, el diagrama indica un tamaño de tubería DN 40

Caudal volumétrico



Dimensiones [mm]

Atención: La longitud del elemento sensor depende del fitting utilizado. Véase la ficha técnica del Tipo S020..

DN [mm]	H [mm]			
	T-Fitting	Collarin	Acople de plástico	Acople de acero inox.
15	187			
20	185			
25	185			
32	188			
40	192			
50	198	223		193
65	198	221	206	199
80		226	212	204
100		231	219	214
110		227		
125		234	254	225
150		244	261	236
180		268		
200		280	282	257
250			300	317
300			312	336
350			325	348
400			340	

Transmisor remoto Tipo 8025

El transmisor remoto está disponible en dos versiones:

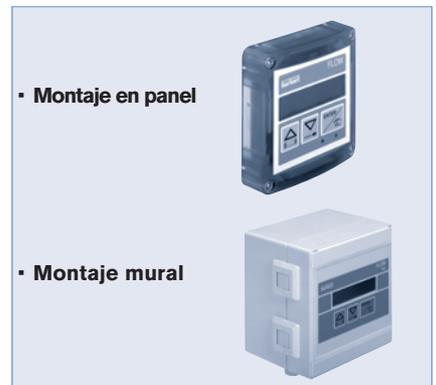
- **8025 Transmisor universal para conexión con sensores Bürkert y otro tipo de sensores.**

Este transmisor de caudal puede utilizarse con un sensor de caudal de Bürkert (8020, 8030, 8070..) o con otro sensor de caudal, con señal de salida de pulsos.

- **Transmisor 8025 para conexión con sensores compactos Bürkert.**

Este transmisor de caudal puede utilizarse únicamente con los sensores 8020, 8030 u 8070, con señal de salida de pulsos "Low Power".

Existen dos modelos para cada versión:



Dimensiones [mm]

Para montaje en panel

Para montaje mural

Trasmisor remoto Tipo 8025

Datos generales	8025 Trasmisor universal	Trasmisor 8025
Compatibilidad	Sensor de caudal Bürkert con salida de frecuencia (8020, 8030, 8030HT, 8040, 8041, 8031, 8070, 8071) y otros sensores con datos eléctricos compatibles..	Sensor de caudal Bürkert con salida de frecuencia 8020, 8030, 8070 (versión de impulsos "Low Power")..
Materiales Alojamiento, cubierta Protección del panel frontal Tornillos Conector / Prensaestopas	PC (versión para montaje en panel); ABS (versión para montaje mural). Poliéster Acero inoxidable PA	
Conexiones eléctricas	Bornes (versión para montaje en panel) o bornes a través de un prensaestopas (versión para montaje mural).)	

Datos eléctricos	Trasmisor universal	Trasmisor 8025
Tensión de alimentación Versión para montaje en panel Versión para montaje mural	13-30 V CC (V+) ± 10%, filtrada y regulada 13-30 V CC (V+) ± 10%, filtrada y regulada o 115/230 V AC 50/60 Hz (ver espec. técnicas de 115/230 V AC)	12-30 V CC (V+) ± 10%, filtrada y regulada 12-30 V CC (V+) ± 10%, filtrada y regulada o 115/230 V AC 50/60 Hz (ver espec. técnicas de 115/230 V AC)
Polaridad inversa de CC	con protección	
Consumo de corriente sin sensor (sin consumo de salida de impulsos)	≤ 70 mA - transmisor con relés ≤ 30 mA - transmisor sin relé	≤ 70 mA - transmisor con relés ≤ 20 mA - transmisor sin relé
Entrada de sensor Intervalo de frecuencia	De 0,5 Hz o 2,5 Hz a 1.400 Hz, tensión máx.: 30 V CC Colector abierto NPN (con una resistencia de 470 Ω o 2,2 kΩ) o PNP, Bobina, TTL, CMOS (con una resistencia de 39 kΩ)	2,5 Hz hasta 250 Hz Pulso "Low Power" (colector abierto NPN)
Salida de sensor Tensión de alimentación Consumo de corriente	11...28 V CC (V+ - 2 V CC) o +12 V CC o 5 V CC (con transmisor con tensión de 13-30 V CC); +27 V CC o +12 V CC o 5 V CC (con un transmisor con tensión de 115/230 V CA) Máx. corriente disponible del transmisor: 100 mA	10-28 V CC (V+ - 2 V CC), Máx. corriente disponible del transmisor: 1 mA (limitación interna)
Trasmisor de salida Corriente de señal Pulso Relé	4-20 mA, configurable en modo pozo o fuente Impedancia máx. del circuito: 1.200 Ω a 30 V CC; 900 Ω a 24 V CC; 450 Ω a 15 V CC; 300 Ω a 13 V CC; 1.000 Ω con una tensión de 115/230 V CA. Polarizado, sin potencial, 5...30 V CC; 100 mA, con protección, caída de tensión a 100 mA: 1,5 V CC 2 relés, programación libre, 3 A, 230 V CA	4-20 mA (3 conductores con relés; 2 conductores sin relé) impedancia del circuito: 900 Ω a 30 V CC; 600 Ω a 24 V CC; 50 Ω a 12 V CC; 800 Ω con una tensión de 115/230 V CA. polarizado, sin potencial, 5...30 V CC; 100 mA, con protección, caída de tensión a 100 mA: 1,5 V CC 2 relés, programación libre, 3 A, 230 V CA
Especificaciones técnicas 115/230 V AC Versión para montaje mural	Tensión: 27 V CC, regulada, Corriente máx.: 250 mA Protección integrada: fusible de 250 mA temporizado Potencia: 6 VA	

Normas y certificaciones	Trasmisor universal	Trasmisor 8025
Clase de protección	IP65 (versión para montaje en panel y montaje mural) IP20 (versión para montaje en panel, en el interior del armario)	
Certificaciones	CE	CE; CSA, UR

Datos técnicos específicos de los productos certificados por UR y CSA	Trasmisor universal	Trasmisor 8025
Salida de relé	-	30 V CA y 42 V (pico máx.) o 60 V CC máx.
Temperatura ambiente	-	máx. 40 °C
Humedad relativa	-	máx. 80 %
Diseñado para contaminación interna	-	Entorno de grado 2
Categoría de instalación	-	I
Altitud	-	máx. 2000 m

Tabla de selección - transmisor compacto Tipo 8025

Transmisor o indicador/totalizador de caudal compacto con sensor de rodetes integrado

Un transmisor o indicador/totalizador de caudal compacto Tipo 8025 está formado por:

- Transmisor o indicador/totalizador de caudal de inserción 8025
- Fitting de inserción Tipo S020 (DN 15 - DN 400) (véase la ficha técnica correspondiente. Se pide por separado)

Versión	Especificaciones	Tensión de alimentación	Salida	Relés	Versión sensor	Conexión eléctrica	Código	
Compacto	Transmisor de señal de salida estándar, 2 totalizadores	12-30 V CC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	Hall, corto	EN 175301-803	418 762	
						2 prensaestopas	418 802	
					Hall, largo	EN 175301-803	418 763	
				2 prensaestopas	418 803			
				4-20 mA (3 cond.) + pulso	2	Hall, corto	2 prensaestopas	418 778
						Hall, largo	2 prensaestopas	418 779
			115-230 V AC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	Hall, corto	2 prensaestopas	418 423
						Hall, largo	2 prensaestopas	418 424
				4-20 mA (3 cond.) + pulso	2	Hall, corto	2 prensaestopas	418 431
						Hall, largo	2 prensaestopas	418 432
Indicador, 2 totalizadores	2 baterías de 9 V CC	---	Ninguno	Bobina corta	Ninguno	418 403		
				Bobina larga	Ninguno	418 405		

Atención: junta de FKM en estándar; todos los transmisores vienen provistos de un kit con una junta negra de EPDM para el sensor, un obturador para un prensaestopas M 20×1,5, una junta multivía de 2×6 mm y una hoja de instrucciones de montaje..

Tabla de selección - transmisor remoto Tipo 8025

Transmisor universal remoto 8025 (montaje en panel o mural) para conexión con sensores Bürkert u otro tipo de sensores

Un transmisor de caudal universal remoto, completo, Tipo 8025 está formado por:

- Transmisor universal remoto Tipo 8025 (para montaje mural o en pared)
- Sensor de caudal Bürkert* u otro (se pide por separado)

Versión	Especificaciones	Tensión de alimentación	Salida	Relés	Versión sensor	Conexión eléctrica	Código
Montaje en panel	Transmisor universal 2 totalizadores	12-30 V CC	4-20 mA (3 conductores) + pulso	Ninguno	véase nota	Regleta de bornes	419 538
				2	véase nota	Regleta de bornes	419 537
Montaje mural	Transmisor universal 2 totalizadores	12-30 V CC	4-20 mA (3 conductores) + pulso	Ninguno	véase nota	3 prensaestopas	419 541
				2	véase nota	3 prensaestopas	419 540
		115-230 V AC	4-20 mA (3 cond.) + pulso	Ninguno	véase nota	3 prensaestopas	419 544
				2	véase nota	3 prensaestopas	419 543

NOTA: Véase la tabla sobre las posibilidades de interconexión compatibles y recomendadas con sensores Bürkert.

Transmisor universal remoto 8025 (montaje en panel o mural) para conexión con sensores Bürkert "Low Power" únicamente

Un transmisor remoto completo está formado por:

- Transmisor remoto Tipo 8025 (para montaje mural o en pared)
- Sensor de caudal Tipo 8020 o INLINE SE30 (versión de pulsos "Low Power") (véase la ficha técnica correspondiente. Se pide por separado)
- Fitting S020 (DN 15 a DN 400) o fitting INLINE S030 (DN 6 a DN 65) (véase la ficha técnica correspondiente. Se pide por separado)

Versión	Especificaciones	Tensión de alimentación	Salida	Relés	Versión sensor*	Conexión eléctrica	Código
Montaje en panel	Transmisor, 2 totalizadores	12-30 V CC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	8020 / 8030	Regleta de bornes	418 992
		12-30 V CC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	8020 / 8030	Regleta de bornes	552 725
			4-20 mA (3 cond.) + pulso	2	8020 / 8030	Regleta de bornes	552 726
Montaje mural	Transmisor, 2 totalizadores	12-30 V CC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	8020 / 8030	3 prensaestopas	418 397
		115-230 V AC	4-20 mA (2 cond.) + pulso	Ninguno	8020 / 8030	3 prensaestopas	418 400

* Véase la tabla sobre las posibilidades de interconexión compatibles y recomendadas con sensores Bürkert.

Tabla de selección - accesorios para el transmisor Tipo 8025 (se pide por separado)

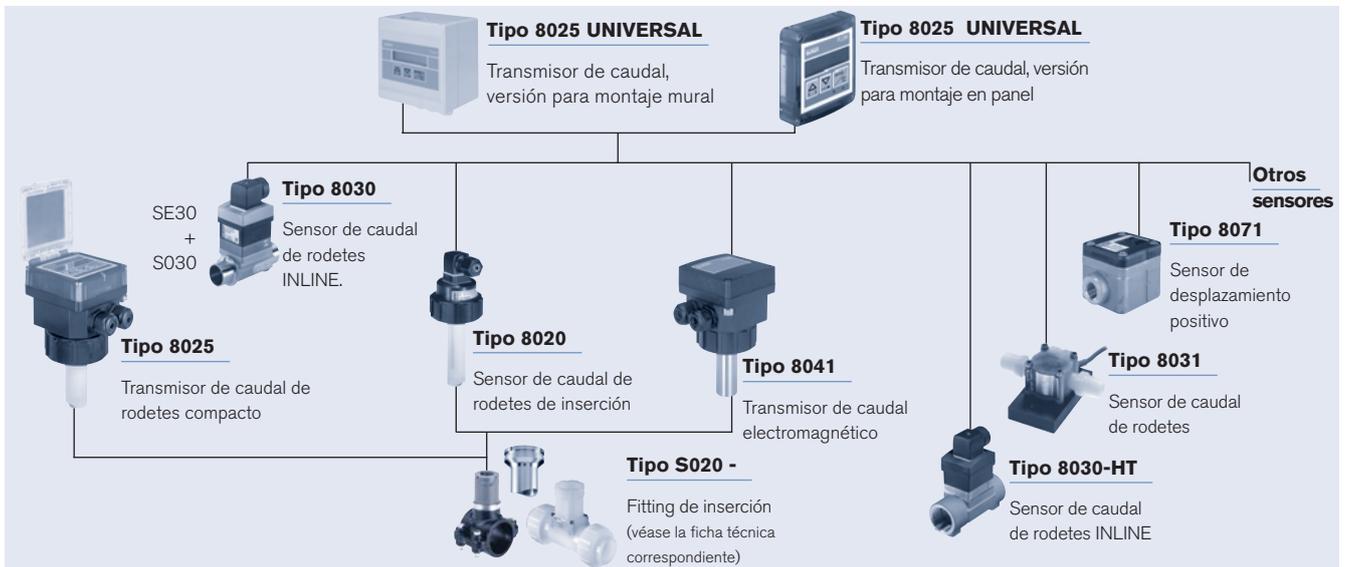
Especificaciones	Código
Juego de dos prensaestopas M 20×1,5 + 2 juntas planas de neopreno para prensaestopas o conector + 2 tapones roscados M 20×1,5 + 2 juntas multivía 2×6 mm	449 755
Juego con 2 reducciones M 20×1,5/NPT1/2" + 2 juntas planas de neopreno para prensaestopas o conector + 2 tapones roscados M 20×1,5	551 782
Juego de 1 tapón para prensaestopas no usado M 20×1,5 + 1 junta multivía 2×6 mm para prensaestopas + 1 junta estática negra de EPDM para el sensor + 1 hoja de instrucciones de montaje	551 775
Anillo	619 205
Tuerca de PC	619 204
Juego de 1 junta verde FKM + 1 junta negra EPDM	552 111
Conector Tipo 2509 – certificación UR y UL	162 673

Posibilidades de interconexión con otros productos Bürkert

Tipo de sensor	Versión de transmisor remoto			
	Transmisor universal Panel	Mural	transmisor 8025 Panel	Mural
8020 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (colector abierto, NPN, PNP). Versión Hall (corta o larga)	X	X	-	-
8020 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (colector abierto, NPN). Versión Hall Low Power (corta o larga)	X	X	X	X
8030/8070 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (colector abierto, NPN, PNP). Versión Hall	X	X	-	-
8030/8070 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (colector abierto, NPN). Versión Hall "Low Power"	X	X	X	X
8030 – Alta temperatura – Salida de frecuencia con señal de pulsos (colector abierto, NPN, PNP).	X	X	-	-
SE30 Ex	X	X	-	-
8031 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (NPN)	X	X	-	-
8041 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (NPN)	X	X ¹⁾	-	-
8071 – Salida de frecuencia con señal de pulsos (NPN)	X	X	-	-

X = compatible o posibilidad de interconexión recomendada.

¹⁾ excepto el 419543



Fitting DN disponible	DN 15	DN 65
	T-fitting S020	Sensor corto
Casquillo de soldadura S020	DN50	DN200 DN350 Sensor corto Sensor largo
Acople de unión S020	DN65	DN100 DN400 Sensor corto Sensor largo
Fitting de rosca S020	DN100	DN400 Sensor largo
Collarín S020	DN50	DN200 Sensor largo

En caso de existir condiciones de aplicación especiales, consúltenos.

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

0805/1_ES-es_97383016