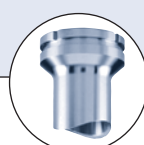


El Tipo 8045 puede combinarse con...



Tipo S020

Fitting en T
de INSERCIÓN



Tipo S020

Acople



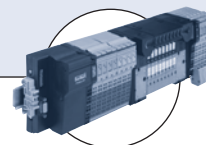
Tipo 2030

Válvula de diafragma



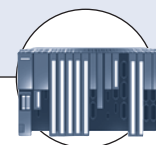
Tipo 2712

Válvula de control
continuo con TopControl



Tipo 8644

Islas de válvulas con
E/S electrónica



PLC

Transmisor de caudal electromagnético

- Sensor con tecnología de estado sólido
- Indicación de velocidad y caudal volumétrico
- Simulación: generación de todas las señales de salida sin necesidad de caudal real
- Sistema de limpieza en proceso (CIP)
- Homologación FDA

El transmisor de caudal electromagnético Tipo 8045 está diseñado para utilización en tuberías con diámetro comprendido entre DN 06 y DN 400, con medios líquidos con una conductividad > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

El transmisor tiene una pantalla y un teclado, y suministra salidas de impulsos y de relés de 4-20 mA.

La versión con sensor de acero inoxidable está diseñada para aplicaciones con altas presiones (PN16) y altas temperaturas (hasta 110 °C).

1) En condiciones de referencia, es decir, fluido = agua, temperatura ambiente y del agua = 20 °C, con tramos rectos mínimos de tubería aguas arriba y aguas abajo y diámetros interiores de tubería coincidentes.

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

Datos técnicos	
Datos generales	
Compatibilidad	con fittings S020 (ver la ficha técnica correspondiente)
Materiales	Alojamiento, cubierta, tuerca Versión con sensor PVDF Versión con sensor a. inox. Placa frontal Tapa de protección Tornillos/ Junta/ Bornes Materiales piezas de contacto Carcasa del sensor Electrodo Juntas planas Anillo pta. a tierra (vers. sensor PVDF) Portaelectrodo (versión sensor a. inox.)
	PC (con refuerzo de fibra de vidrio en alojamiento) PPA (con refuerzo de fibra de vidrio) Poliéster PSU Acero inoxidable/ EPDM / PA
Conexiones eléctricas	Prensaestopas M20 x 1,5 (sección máx. 1,5 mm ² , blindado)
Datos instrumento completo (Fitting S020 + transmisor)	
Diámetro de tubería	DN 06 a 400
Intervalo de medida	0,2 a 10 m/s
Elemento sensor	Electrodos
Temperatura del fluido	Versión con sensor de PVDF Versión con sensor de a. inox.
	Hasta 80 °C (dependiendo del fitting) -15 °C a 110 °C (dependiendo del fitting)
Presión máx. del fluido	ver diagrama de presión/temperatura
	Versión con sensor de PVDF Versión con sensor de a. inox.
	PN6 PN10 (con fitting de plástico) - PN16 (con fitting metálico)
Conductividad	mín. 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Precisión	(para lecturas entre 1 y 10 m/s)
	Teach-In Factor K estándar
	$\leq \pm 2\%$ de la lectura ¹⁾ $\leq \pm 4\%$ de la lectura ¹⁾
Linealidad	$\leq \pm (1\%$ de la lectura + 0,1% del F.E.*) ¹⁾
Reproducibilidad	$\leq 0,25\%$ de la lectura ¹⁾

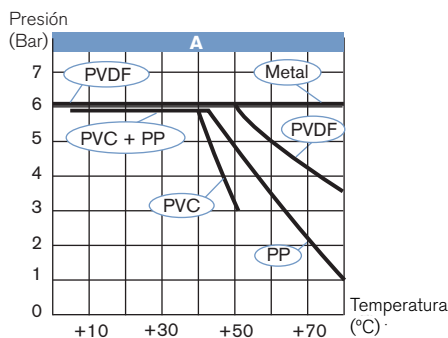
Datos eléctricos	
Tensión de suministro	18-36 V CC filtrada y regulada (3 conductores)
Polaridad inversa de CC	protegida
Consumo	≤ 300 mA
Salida	
Pulsos	NPN y PNP, colector abierto, aislamiento galvánico, hasta 36 V CC, 100 mA máx., protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.
Relé (programable) (opcional)	2 relés normalmente abiertos, libremente ajustables, 250 V CA, 3 A o 30 V CC, 3 A (carga resistiva), potencia máx. de corte 750 VA (carga resistiva); Límite de histéresis.
Valor del proceso	4-20 mA, máx., impedancia de bucle: 1300 Ω a 30 V CC, 1000 Ω a 24 V CC, 700 Ω a 18 V CC
Entorno	
Temperatura ambiente	-10 a +60 °C (funcionamiento) -10 a +60 °C (almacenamiento)
Humedad relativa	< 80%, sin condensación
Altitud máx. de funcionamiento	2000 m
Normas y certificaciones	
Clase de protección	IP65
Norma	
EMC	EN 50081-1, EN 61000-6-2
Seguridad	EN 61010-1
Vibraciones	EN 60068-2-6
Choques	EN 60068-2-27
El dispositivo cumple también la directiva N° 97/23/EC sobre equipos sometidos a presión, conforme a los siguientes métodos:	
- Fluidos del grupo 1 conforme al artículo 1.3b de la directiva: PN ≤ 16 bar y DN < 125	
- Fluidos del grupo 2 conforme al artículo 1.3b de la directiva: PN ≤ 16 bar y DN ≤ 200	
Diseñado y fabricado profesionalmente (artículo 3.3).	
El marcado CE no hace referencia a la presión. Marcado CE conforme a las directivas 89/336/EC (EMC) y 73/23/EC (Directiva de Baja Tensión).	

Diagrama de presión/temperatura

Tenga en cuenta la dependencia entre presión y temperatura del fluido en función de los materiales del sensor y el fitting, según se indica en los diagramas siguientes.

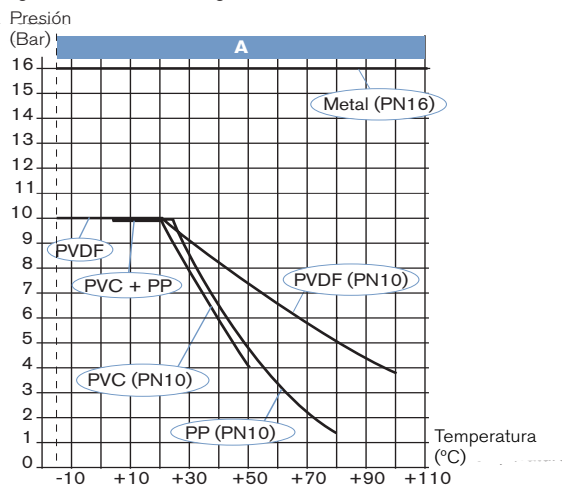
8045 con sensor de PVDF

(según el material del fitting)



8045 con sensor de acero inoxidable

(según el material del fitting)



A: Intervalo de aplicación del equipo completo (fitting + transmisor)

Características principales del software

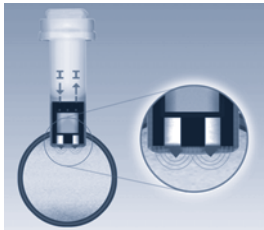
- Unidades internacionales de medida
- Elección del idioma
- Teach-In para una mayor precisión, o factor K
- Salida de corriente de 4-20 mA
- Salida de pulsos
- 2 relés (opcional)
- Función de filtrado
- Reajuste del totalizador principal
- Modo de simulación para ajuste del punto cero y de la sensibilidad, y para simulación de caudal en seco

Posibles aplicaciones

Control de caudal de fluidos, contaminados o no:

- ▶ Tratamiento de aguas residuales
- ▶ Control de caudal de agua potable (homologación FDA)
- ▶ Lavanderías: medición y control del consumo de agua
- ▶ Piscinas: protección de bombas y control de caudal
- ▶ Industria alimentaria: control de ciclos de limpieza (homologación FDA)
- ▶ Riego automático

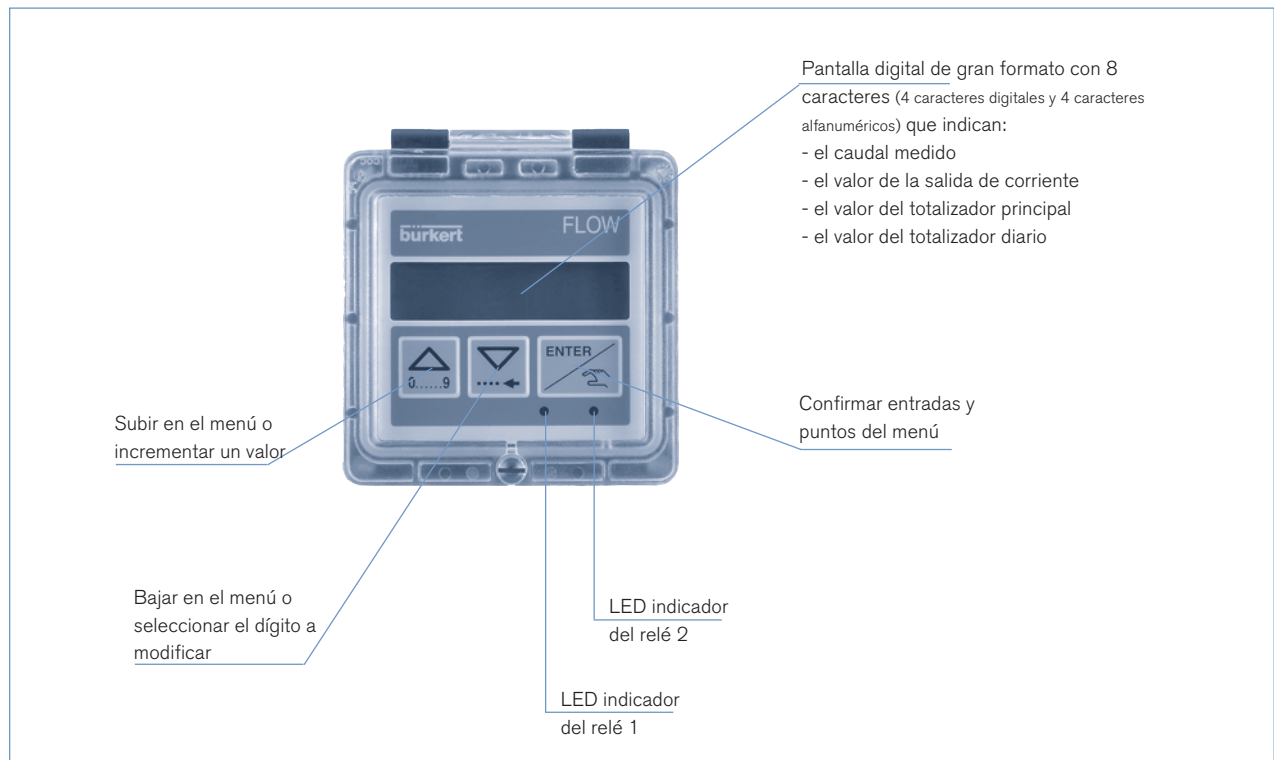
Principio de funcionamiento



El sistema magnético en E situado en el interior del sensor induce un campo magnético en el fluido, perpendicular a la dirección de flujo. Dos electrodos están en contacto galvánico con el líquido. De acuerdo con la Ley de Faraday, cuando circula líquido a través de la tubería, se puede medir una diferencia de potencial entre los electrodos (conductividad mínima de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

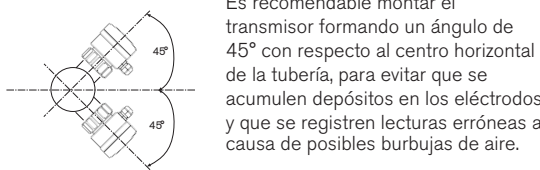
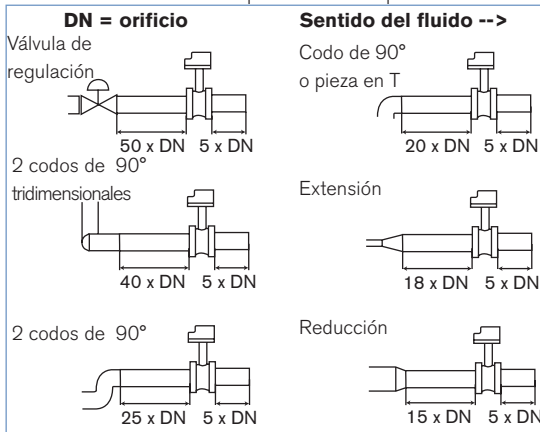
Esta tensión es proporcional a la velocidad de caudal. Aplicando el factor K al diámetro específico de cada tubería, la velocidad de caudal puede convertirse en volumen por unidad de tiempo.

Pantalla

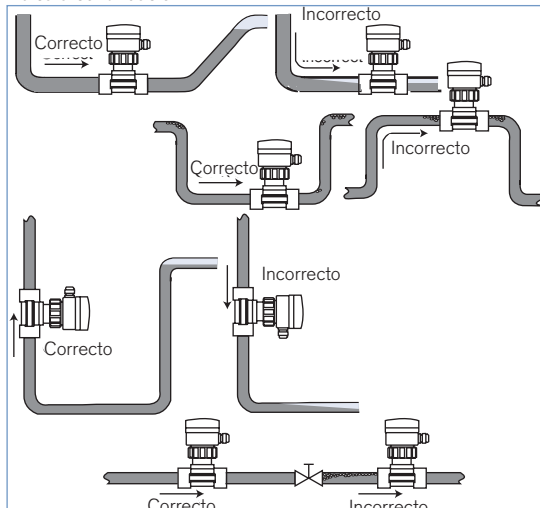


Instalación

El transmisor 8045 puede instalarse fácilmente en cualquier sistema de fitting de INSERCIÓN de Bürkert (S020) con sólo roscar la tuerca de conexión. Deben dejarse unos tramos rectos de tubería mínimos aguas arriba y abajo. En función del diseño de la tubería, pueden ser necesarias distancias mayores o un acondicionador de caudal para obtener la máxima precisión. Para más información, ver EN ISO 5167-1. EN ISO 5167-1 especifica la longitud de los tramos rectos que deben dejarse aguas arriba y aguas abajo, cuando se instalan fittings en líneas de tuberías, a fin de mantener condiciones de flujo laminar. A continuación 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 medida.



El transmisor de caudal puede instalarse en tuberías horizontales o verticales. Para obtener medidas de caudal precisas, monte el transmisor 8045 según se indica a continuación.



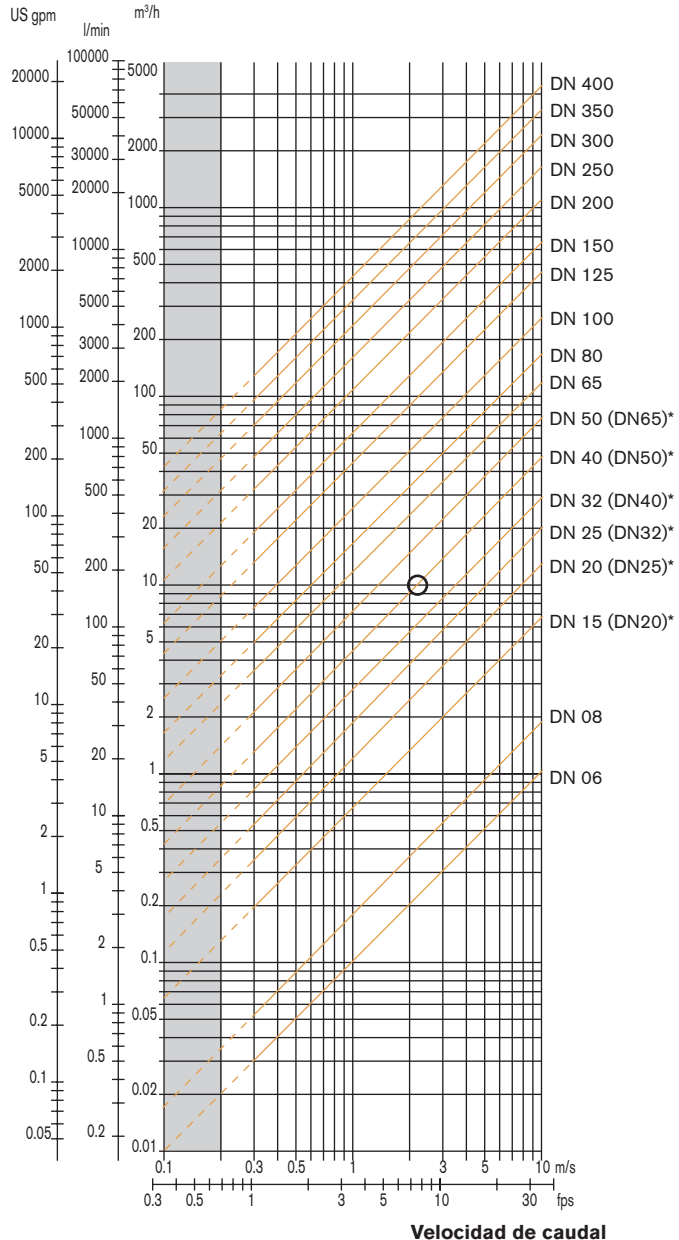
Deben respetarse las presiones y temperaturas nominales del material en el que está fabricado el fitting seleccionado. El tamaño de tubería adecuado se selecciona con ayuda del diagrama de Caudal / Velocidad / DN. El transmisor de caudal no está diseñado para medir caudales de gas.

Selección de fitting y tamaño de 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 de DN40 [o DN50 para los fittings mencionados (*)]

Caudal volumétrico



* Para fittings con extremos soldados SMS3008 o BS4825/ASME BPE, o fittings Tri-Clamp® SMS3017/ISO2852 o BS4825/ASME BPE.

Tri-Clamp® es una marca registrada de Alfa Laval Inc.

Dimensiones [mm]

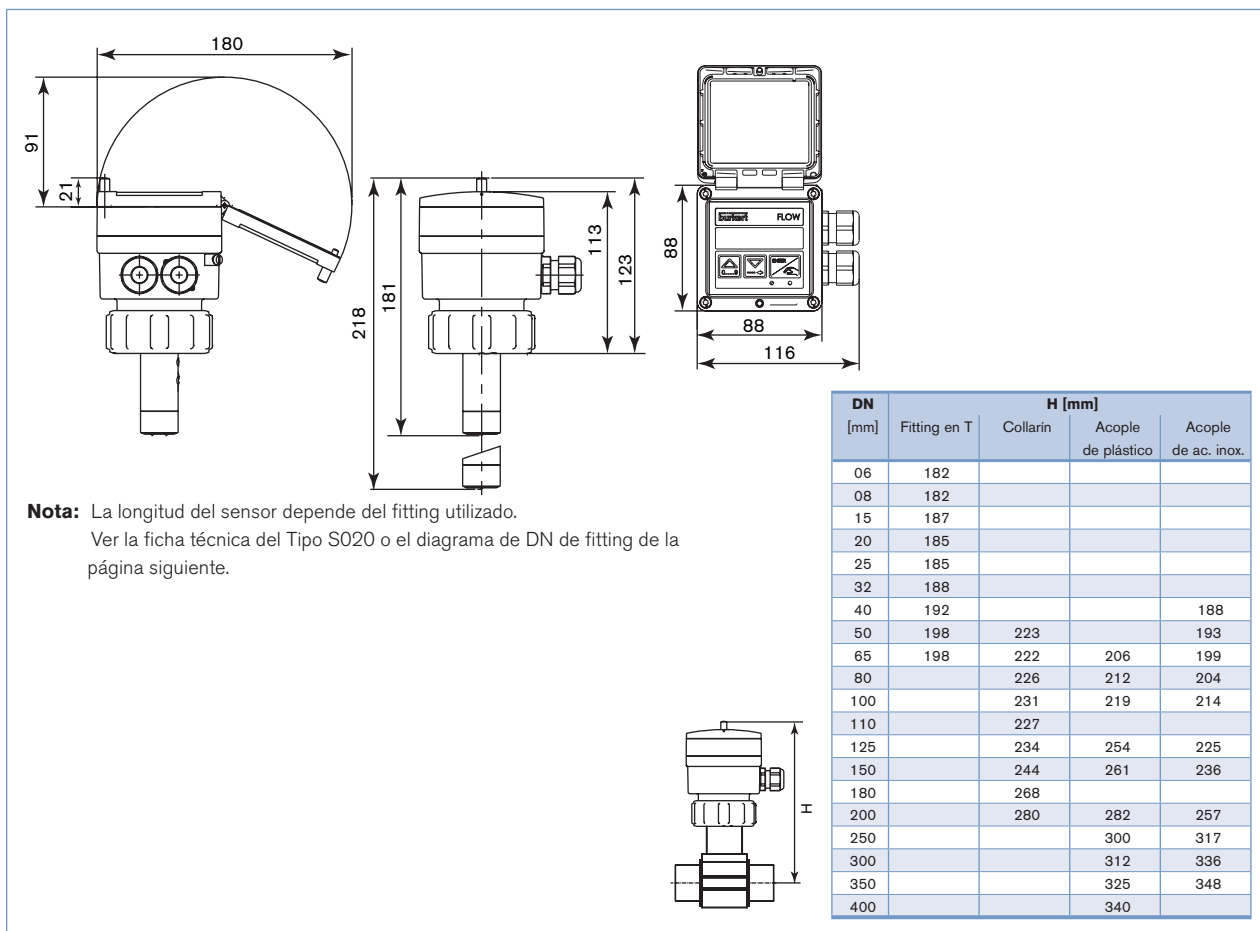


Tabla de pedido para transmisor Tipo 8045 - para fitting S020 (ver la ficha técnica corresp.)

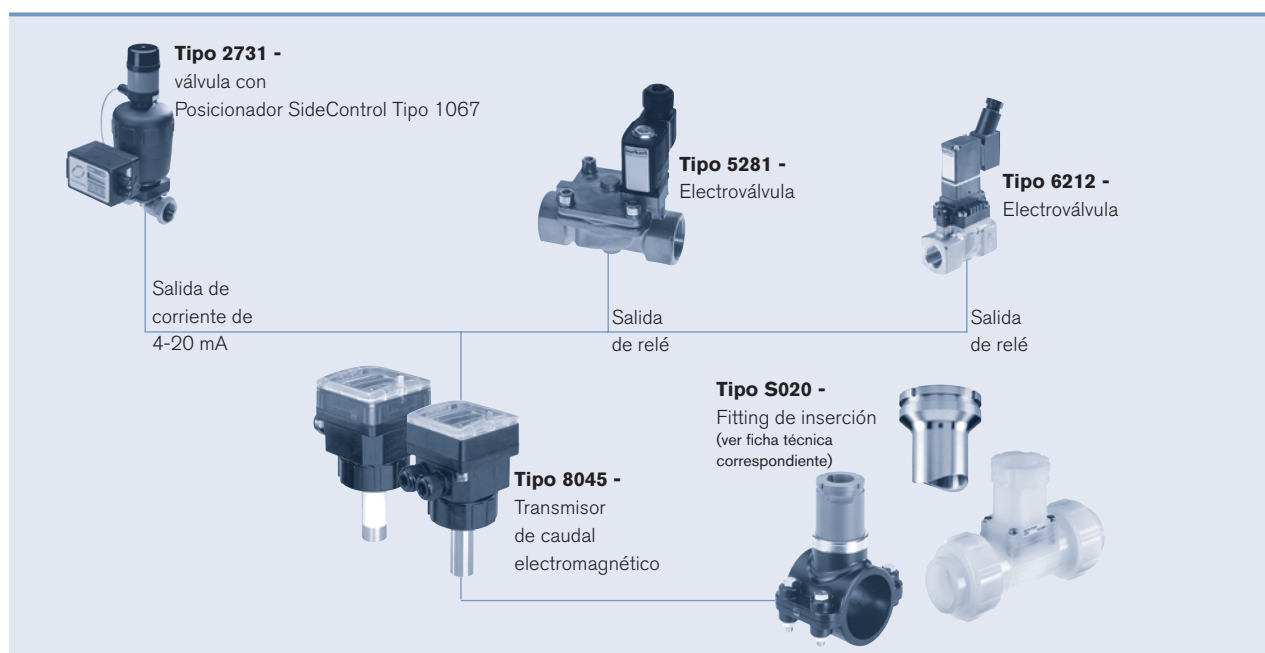
Tensión de alimentación	Salida	Relés	Material alojamiento	Juntas planas	Versión de sensor	Conexión eléctrica	Código
18-36 V CC	4-20 mA, pulsos	No	PC	FKM	corto, PVDF	2 prensaestopas M20 x 1,5	426 498
					largo, PVDF	2 prensaestopas M20 x 1,5	426 499
		2	PC	FKM	corto, PVDF	2 prensaestopas M20 x 1,5	426 506
					largo, PVDF	2 prensaestopas M20 x 1,5	426 507
		No	PPA	FKM	corto, acero inox.	2 prensaestopas M20 x 1,5	449 670
					largo, acero inox.	2 prensaestopas M20 x 1,5	449 672
		2	PPA	FKM	corto, acero inox.	2 prensaestopas M20 x 1,5	449 671
					largo, acero inox.	2 prensaestopas M20 x 1,5	449 673

Nota: Con cada transmisor se entrega 1 kit 558 102.

Tabla de pedido de accesorios para el transmisor Tipo 8045 (solicitar accesorio por separado)

Especificaciones	Código
Juego de 2 prensaestopas M20 x 1,5 + 2 juntas planas de neopreno para prensaestopas o conector + 2 tapones roscados M20 x 1,5 + 2 juntas multivía 2 x 6 mm	449 755
Juego de 2 reducciones M20 x 1,5/NPT1/2" + 2 juntas planas de neopreno para prensaestopas o conector + 2 tapones roscados M20 x 1,5	551 782
Juego de 1 tapón para prensaestopas no usado M20 x 1,5 + 1 junta multivía 2 x 6 mm para prensaestopas + 1 junta de FKM para sensor + 1 hoja de instrucciones de montaje	558 102
Anillo	619 205
Tuerca de unión en PC	619 204
Tuerca de unión en PPA	440 229
Juego de 1 junta verde de FKM + 1 negra de EPDM	552 111
Certificado de calibración	550 676
Homologación FDA	449 788

Posibilidades de interconexión con otros sensores de caudal Bürkert



DN disp. para fitting S020	Fitting	DN 06	DN65
		(1)	Sensor corto
S020 + fitting en T			DN50 DN200 DN350
S020 + lengüeta soldadura			Sensor corto Sensor largo
S020 + acople			DN65 DN100 DN400
S020 + rosca			Sensor corto Sensor largo
S020 + collarín			DN100 Sensor largo DN400
		DN50	DN200
			Sensor largo

(1) DN 06 y DN 08 sólo en acero inoxidable

En caso de existir condiciones de aplicación especiales, consúltenos.

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

0805/1_ES-es_97383020