



Caudalímetro Insertion con hélice para una medición continua

- Integración económica en sistemas de tubos sin tubería adicional
- Versión de 3 conductores de frecuencia de pulso para conexión directa al PLC (PNP y NPN)
- Conexión sencilla con los analizadores de Bürkert en versión independiente

En la ficha técnica, las variantes de los productos descritas pueden diferir en algunos casos respecto a las representaciones y descripciones ofrecidas.

Puede utilizarse en combinación con:



Tipo 8611 ▶
Regulador universal - eCONTROL



Tipo 8025 ▶
Caudalímetro Insertion o dispositivo de dosificación con hélice y transmisor de caudal o dispositivos de dosificación aparte



Tipo 8619 ▶
Transmisor/controlador multicanal/multifunción multiCELL

Descripción del tipo

El caudalímetro con hélice es idóneo para su utilización con líquidos neutros y ligeramente agresivos sin contenido en sólidos.

El sistema de racores construido por Bürkert garantiza una instalación sencilla del equipo en cualquier tubería con DN 20...DN 400. El caudalímetro genera una señal de frecuencia de pulso proporcional a la velocidad de corriente que puede ser procesada por un transmisor/controlador Bürkert.

Contenido

1. Datos técnicos generales	3
2. Certificaciones	5
2.1. Directiva sobre equipos a presión	5
Equipo para uso en una tubería.....	5
3. Materiales	5
3.1. Tabla de resistencias – Bürkert resistApp.....	5
3.2. Datos sobre el material	5
4. Dimensiones	6
4.1. Caudalímetro	6
4.2. Caudalímetro instalado en un racor S020	6
5. Especificaciones de rendimiento	7
5.1. Diagrama Presión-Temperatura.....	7
6. Instalación de productos	7
6.1. Indicaciones de instalación	7
7. Manejo del producto	8
7.1. Principios de medición	8
8. Características y estructura del producto	9
8.1. Estructura del producto	9
9. Interconexión y combinación con otros productos Bürkert	9
10. Información sobre pedidos	9
10.1. Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida.....	9
10.2. Recomendación respecto a la elección de productos	10
10.3. Filtro de productos Bürkert.....	10
10.4. Tabla para la realización de pedidos.....	10
10.5. Tabla para la realización de pedidos de accesorios	10

1. Datos técnicos generales

Indicación:

Si se instala el equipo en un entorno húmedo o al aire libre, la máxima tensión permitida será de **35 V CC** en lugar de 36 V CC.

Características del producto

Material

Por favor, asegúrese de que los materiales del equipo sean compatibles con el fluido que vaya a utilizar.

Obtendrá información más detallada en el capítulo «**3.1. Tabla de resistencias – Bürkert resistApp**» en la [página 5](#).

Piezas que no están en contacto con el fluido

Cuerpo	PE
Tuerca de apriete	PC
Tornillos	Acero inoxidable
Enchufe de dispositivo hembra/macho	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo, soporte del contacto y prensaestopas de PA Junta del prensaestopas y junta plana de NBR

Piezas en contacto con el fluido

Junta	FKM (EPDM opcional)
Eje y cojinetes	Cerámica (Al ₂ O ₃)
Soporte del sensor, hélice	PVDF
Dimensiones	Obtendrá información más detallada en el capítulo « 4. Dimensiones » en la página 6 .
Principio de medición	Rueda de paletas
Compatibilidad	Cualquier tubería con DN 20...DN 400 que esté montada con un racor Insertion Tipo S020 de Bürkert. Para la selección del diámetro nominal del racor Insertion, consulte la ficha técnica del Tipo S020 .
Diámetro de tubería	DN 20...DN 400
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> Valores de caudal: 0,5...75000 l/min Velocidad de corriente 0,3...10 m/s

Datos de rendimiento

Error en la medida	<ul style="list-style-type: none"> Teach-In: $\pm 1\%$ del valor medido¹⁾ para el valor de caudal de Teach Factor K estándar: $\pm 2,5\%$ del valor medido¹⁾
Linealidad	$\pm 0,5\%$ del rango de medición extremo ¹⁾
Reproducibilidad	$\pm 0,4\%$ del valor de medida ¹⁾

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Versión de impulsos: 12...36 V CC, filtrado y regulado Conexión con la fuente de alimentación: Permanente (a través de una baja tensión de seguridad externa (SELV) y de una fuente de corriente limitada (LPS)) Versión de impulsos «Low Power»: a través del transmisor de Bürkert
Tensión de entrada (no suministrada)	Tensión de entrada restringida según la norma UL/EN 60950-1 o circuito eléctrico con energía restringida según el cap. 9.4 de la norma UL/EN 61010-1
Protección frente al cambio de polaridad con CC	Sí
Protección frente a la sobretensión	Sí
Consumo de corriente	<p>Con sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> Versión de impulsos: ≤ 50 mA Versión de impulsos «Low Power»: $\leq 0,8$ mA
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> Versión de impulsos: <ul style="list-style-type: none"> Transistor NPN/PNP, colector abierto Máx. 100 mA 0...300 Hz Factor de utilización (duración del impulso/periodo): $\frac{1}{2}$ Versión de impulsos «Low Power»: <ul style="list-style-type: none"> Transistor NPN, colector abierto Máx. 10 mA 0...300 Hz Factor de utilización (duración del impulso/periodo): $\frac{1}{2}$
Cable de alimentación de corriente	<ul style="list-style-type: none"> Máx. 50 m de longitud, apantallado Sección transversal de los hilos: 0,25...1,5 mm²

Datos de los fluidos

Temperatura del líquido	Con racor Tipo S020 de: <ul style="list-style-type: none"> • PVC: 0...+50 °C • PP: 0...+80 °C • PVDF, acero inoxidable o latón: -15...+80 °C Consulte la ficha técnica del Tipo S020 ▶ para obtener más información
Presión del líquido	Máx. PN 10 Consulte la ficha técnica del Tipo S020 ▶ para obtener más información
Viscosidad	Máx. 300 cSt
Contenido en sólidos	Máx. 1 %
Tamaño máximo de partícula	0,5 mm

Conexión de proceso/tubería y comunicación

Conexión de proceso	G 2" para uso con el racor Insertion Tipo S020 Consulte la ficha técnica del Tipo S020 ▶ para obtener más información
Conexionado eléctrico	Enchufe de dispositivo según la norma DIN EN 175301- 803

Certificaciones y homologaciones

Normas

Clase de protección según la norma IEC/EN 60529	IP65 con enchufe de dispositivo conectado y apretado
---	--

Directivas

Directivas CE	Las normas aplicadas para la aprobación de la conformidad con las directrices de la UE pueden consultarse en el Certificado UE de tipo y/o la Declaración de conformidad UE (cuando sea aplicable).
Directiva sobre equipos a presión	Según el Artículo 4, Párrafo 1 de la Directiva 2014/68/UE Encontrará más detalles sobre la Directiva sobre equipos a presión en el capítulo « 2.1. Directiva sobre equipos a presión » en la página 5 .

Entorno e instalación

Temperatura ambiente	Funcionamiento y almacenamiento: -15...+60 °C
Humedad relativa del aire	≤80 %, sin condensado
Altitud sobre el nivel del mar	máx. 2000 m
Condiciones de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Movilidad del equipo	Montaje fijo
Campo de aplicación	En interiores y exteriores (Proteja el equipo de interferencias electromagnéticas, radiaciones UV y de influencias meteorológicas si lo utiliza en exteriores)
Categoría de instalación	Categoría I según la norma UL/EN 61010-1
Grado de contaminación	Grado 2 según la norma UL/EN 61010-1

1.) Bajo las condiciones de referencia, es decir: fluido de medida = agua, temperatura ambiente y del agua = 20 °C, respetando las distancias mínimas a la entrada y la salida y el correspondiente diámetro interno de la tubería.

DTS 1000076504 ES Version: D Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

2. Certificaciones

2.1. Directiva sobre equipos a presión

El equipo cumple con las siguientes condiciones expuestas en el Artículo 4, Párrafo 1 de la Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE:

Equipo para uso en una tubería


Indicación:

- Los datos indicados en esta tabla con independientes de la compatibilidad química del material y del fluido.
- PS = máxima presión permitida, DN = diámetro nominal de la tubería

Tipo de fluido	Condiciones
Fluido del grupo 1, Artículo 4, Párrafo 1.c.i	DN ≤ 25
Fluido del grupo 2, Artículo 4, Párrafo 1.c.i	DN ≤ 32 o PS*DN ≤ 1000
Fluido del grupo 1, Artículo 4, Párrafo 1.c.ii	DN ≤ 25 o PS*DN ≤ 2000
Fluido del grupo 2, Artículo 4, Párrafo 1.c.ii	DN ≤ 200 o PS ≤ 10 o PS*DN ≤ 5000

3. Materiales

3.1. Tabla de resistencias – Bürkert resistApp

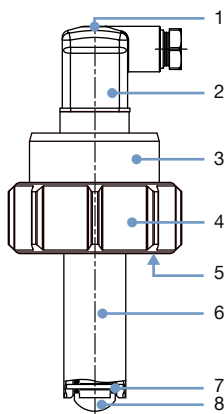


Bürkert resistApp – Tabla de resistencias

¿Quiere garantizar la fiabilidad y durabilidad de los materiales en su aplicación específica? Verifique su combinación de fluidos y materiales en nuestro sitio web o en nuestra resistApp.

Compruebe ahora la resistencia química

3.2. Datos sobre el material



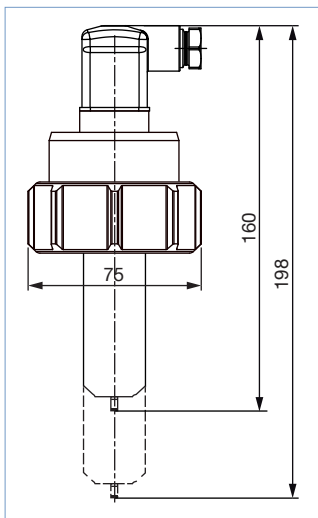
N.º	Elemento	Material
1	Tornillo	Acero inoxidable
2	Enchufe de dispositivo hembra/macho	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo, soporte del contacto y prensaestopas de PA • Junta del prensaestopas y junta plana de NBR
3	Cuerpo	PE
4	Tuerca de apriete	PC
5	Junta	FKM (EPDM opcional)
6	Soporte del sensor	PVDF
7	Eje y cojinetes	Cerámica (Al ₂ O ₃)
8	Rueda de paletas	PVDF

4. Dimensiones

4.1. Caudalímetro

Indicación:

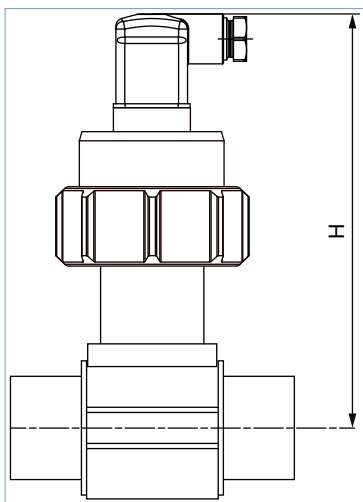
Valores en mm



4.2. Caudalímetro instalado en un racor S020

Indicación:

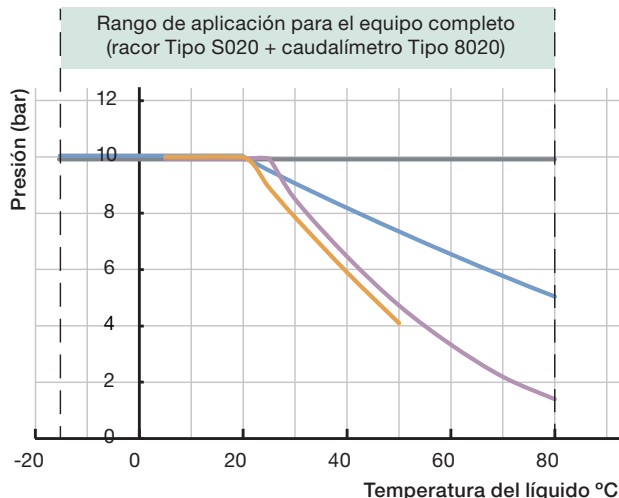
Valores en mm



DN	H			
	Elemento de unión en T	Abrazadera de conexión	Apoyos de plástico	Racor de metal
20	160,5	-	-	-
25	160,5	-	-	-
32	164,0	-	-	-
40	168,0	-	-	-
50	174,0	198,5	-	169,5
65	174,0	197,5	179,5	174,0
80	-	201,5	184,5	180,0
100	-	206,5	191,0	190,5
110	-	202,5	-	-
125	-	209,5	-	201,5
150	-	219,5	237,0	212,5
180	-	243,5	-	-
200	-	255,5	258,0	233,0
250	-	-	276,0	293,0
300	-	-	287,5	312,5
350	-	-	301,0	324,5
400	-	-	315,5	-

5. Especificaciones de rendimiento

5.1. Diagrama Presión-Temperatura



6. Instalación de productos

6.1. Indicaciones de instalación

Indicación:

El caudalímetro no es apto para la medición del caudal de gases ni vapor.

Se deben respetar las distancias mínimas de entrada y salida. Para mantener la mayor precisión posible, las distancias de estabilización pueden incrementarse.

Encontrará más información en la norma EN ISO 5167-1.

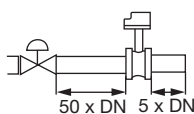
La norma 5167-1 estipula las distancias mínimas en línea recta que deben respetarse la entrada y la salida en la instalación de válvulas en tuberías, para poder lograr unas condiciones de flujo estabilizadas. A continuación encontrará las principales circunstancias que pueden producir turbulencias en la corriente, y las correspondientes distancias mínimas de entrada y salida.

Asegúrese de que en el punto de medición las condiciones sean estables y óptimas.

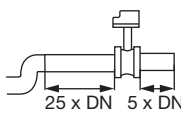
DN = diámetro nominal de la tubería

Dirección del líquido ⇨

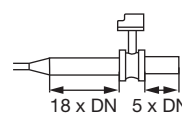
Válvula reguladora¹⁾



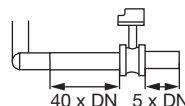
2 x codo de 90°



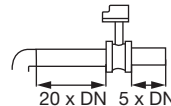
Ensanchamiento²⁾



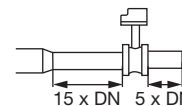
2 x codo de 90° tridimensional



Codo de 90° o pieza en T



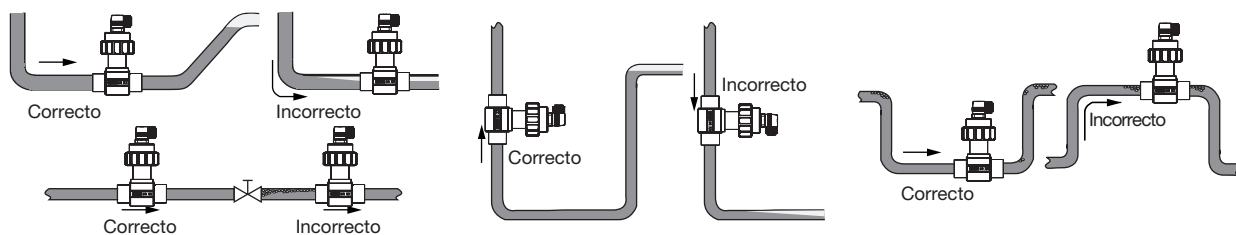
Reducción



1.) En caso de que la válvula reguladora no pueda disponerse a continuación del instrumento de medida, deberán respetarse estas distancias mínimas de estabilización.
 2.) Si no se puede evitar un ensanchamiento, deberán respetarse estas distancias mínimas de estabilización.
 Por favor, respete la velocidad mínima de flujo

El caudalímetro puede instalarse tanto en posición horizontal como vertical.

Los criterios más importantes son asegurarse de que el tubo de medida se llene completamente durante el funcionamiento y evitar que se formen burbujas de gas en el tubo de medición.



Los valores límite de presión y temperatura deben respetarse de acuerdo con el material del racor seleccionado. El diámetro nominal se seleccionará teniendo en cuenta el diagrama para la selección del diámetro nominal del racor. Consulte la **ficha técnica del Tipo S020** ▶ para obtener más información.

7. Manejo del producto

7.1. Principios de medición

En la hélice hay cuatro imanes colocados. La rueda de paletas se pone en movimiento gracias a la corriente del líquido. Los imanes generan una señal de frecuencia en el transductor (sensor Hall) proporcional a la velocidad de flujo.

El factor K, específico de cada tubería (tamaño y material) y que podrá encontrar en el manual de instrucciones del racor S020, permite transformar dicha frecuencia en un valor de caudal.

Hay disponibles dos versiones del módulo electrónico con señal de salida de frecuencia:

- con una salida de impulsos (ambas con salida de transistor NPN o PNP según el cableado).
El instrumento de medida necesita una energía auxiliar de 12...36 V DC. La señal está prevista para la conexión con todas las entradas de frecuencia de colector abierto, NPN o PNP.
- con una salida de impulsos (versión «Low Power», salida de transistor NPN).
El instrumento de medida necesita una energía auxiliar de 12...36 V DC. Esta versión solamente se suministra para conectarse a transmisores de caudal Bürkert Tipo 8025.

En un sistema de 3 conductores, la señal de salida puede ser procesada a través de un enchufe de dispositivo según la norma DIN EN 175301- 803

8. Características y estructura del producto

8.1. Estructura del producto

Indicación:

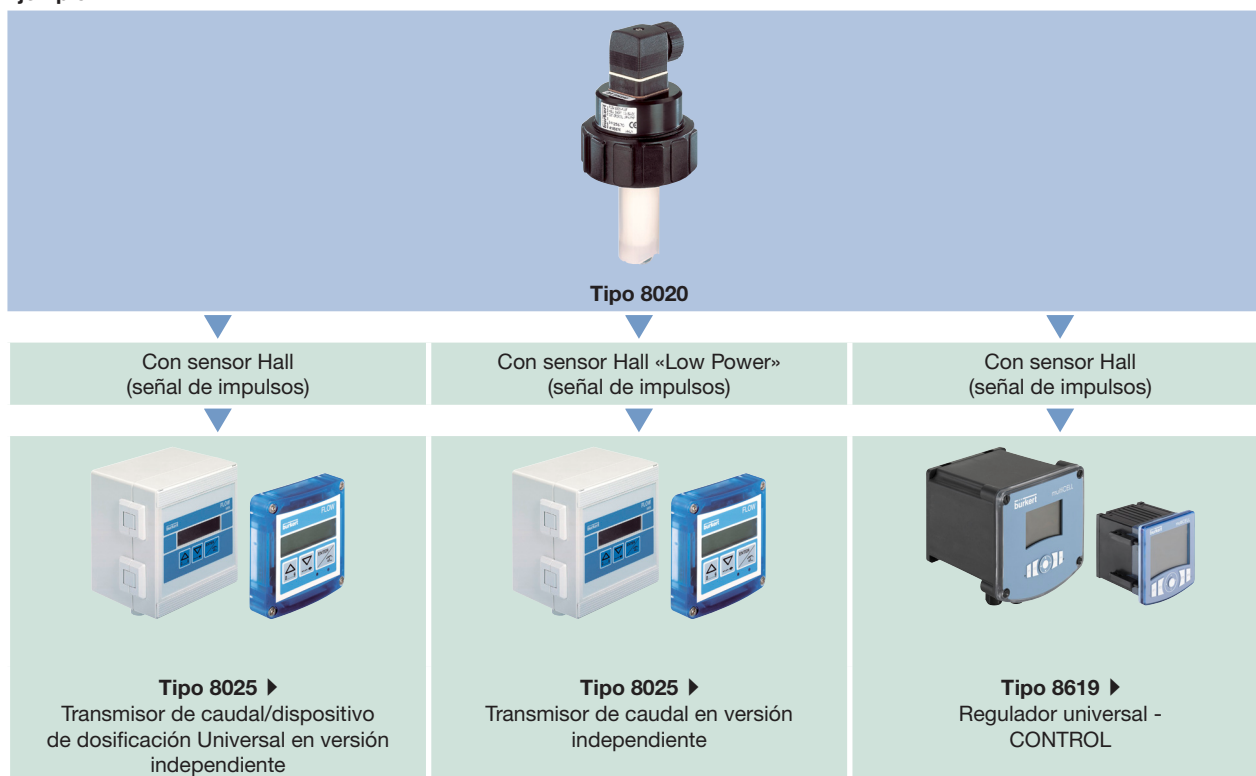
- El caudalímetro Tipo 8020 se instala en la tubería junto con un racor Insertion Tipo S020 de Bürkert.
- El racor Insertion Tipo S020 permite una instalación sencilla en tuberías de DN 20...DN 400.

Consulte la **ficha técnica del Tipo S020** ▶ para obtener más información.

El caudalímetro 8020 consta de un transductor instalado en el interior del soporte y de una hélice con rodamientos cerámicos.

9. Interconexión y combinación con otros productos Bürkert

Ejemplo:



10. Información sobre pedidos

10.1. Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida

Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida

¿Desea encontrar y pedir rápida y directamente el producto o la pieza de recambio Bürkert que está buscando? Nuestra Onlineshop (Tienda on line) está disponible para usted las 24 horas del día. Regístrese ya y aprovéchese de sus ventajas.

Compre on-line ya mismo

10.2. Recomendación respecto a la elección de productos

Indicación:

Un punto de medición de caudal completo consta de un caudalímetro Tipo 8020 y un racor Insertion Bürkert Tipo S020.

Consulte la **ficha técnica del Tipo S020** ▶ para obtener más información.

Para seleccionar un equipo completo deben pedirse dos componentes diferentes. Con este propósito serán necesarios los siguientes datos

- **N.º de artículo** del caudalímetro deseado **Tipo 8020** (consulte el capítulo «10.4. Tabla para la realización de pedidos» en la **página 10**)
- **N.º de artículo** del racor Versión del sensor **Tipo S020** seleccionado (consulte la **ficha técnica del Tipo S020** ▶)

10.3. Filtro de productos Bürkert



Filtro de productos Bürkert - Acceso rápido al producto más adecuado

¿Desea realizar una selección rápida y cómoda adecuada a sus necesidades? Aproveche el filtro de productos Bürkert y encuentre el artículo que más se adecúe a su aplicación.

Filtre ahora sus productos

10.4. Tabla para la realización de pedidos

Descripción	Tensión de trabajo	Salida	Versión del sensor	Conexión eléctrico	N.º de artículo
Versión con medidor de impulsos (combinable con los transmisores universales Tipo 8025, dispositivo de dosificación; 8619; PLC)	12...36 V CC	Frecuencia con impulsos PNP o NPN	Corta	Toma de enchufe de dispositivo EN 175301-803	419587
			Larga		419589
Versión con medidor de impulsos «Low Power» (combinable solamente con el transmisor Tipo 8025)	Procedente del transmisor conectado	Frecuencia con impulsos NPN	Corta		419591
			Larga		419593

10.5. Tabla para la realización de pedidos de accesorios

Descripción	N.º de artículo
Juego con una junta de FKM verde y una junta de EPDM negra	552111
Anillo	619205
Tuerca de apriete	619204
Enchufe de dispositivo EN 175301-803 con prensaestopas - consulte el Tipo 2518 ▶	572264
Enchufe de dispositivo DIN EN 175301-803 con reducción NPT 1/2" sin prensaestopas - consulte el Tipo 2509 ▶	162673

Bürkert – Siempre cerca de usted

Encontrará las direcciones actualizadas en www.burkert.com

DTS 1000076504 ES Version: D Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

