

Transmisor de caudal digital ELEMENT para medición de caudal en continuo



La unidad Tipo 8036 puede combinarse con...



Tipo S030
Fitting INLINE



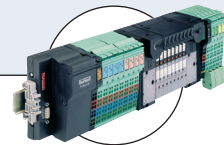
Tipo 2101 (8692)
Sistema TopControl continuo



Tipo 6213
Electroválvula



Tipo 2030
Válvula de diafragma todo/nada



Tipo 8644
Islas de válvulas



Tipo 8611
Controlador universal eCONTROL

El transmisor Bürkert Tipo 8036 es un dispositivo compacto, diseñado especialmente para la medición de caudal volumétrico en líquidos exentos de sólidos, en una gran variedad de aplicaciones (agua, procesamiento de aguas residuales, procesos químicos, etc.).

Está compuesto por un fitting INLINE compacto con un sensor de rodete y una carcasa provista de cubierta, que contiene el módulo electrónico. El transmisor se completa con una pantalla desmontable. El transmisor (SE36) se conecta al fitting (S030) de forma rápida y sencilla mediante un sistema de bayoneta.

El transmisor de caudal puede funcionar sin la pantalla. Sin embargo, la pantalla es necesaria para programarlo (definición de parámetros, restauración de parámetros predeterminados, información de programa, códigos de acceso a los programas, ajuste de la salida o salidas de 4-20 mA, etc.) y para visualizar de forma continua los datos medidos y procesados.

El Tipo 8036 dispone de lo siguiente:

- 2 salidas programables: una salida de transistor (NPN) y una salida de corriente de 4-20 mA (2 hilos)
- 3 salidas programables: dos salidas de transistor (NPN/PNP) y una salida de corriente de 4-20 mA (2 hilos)
- 4 salidas programables: dos salidas de transistor (NPN/PNP) y dos salidas de corriente de 4-20 mA (3 hilos)

El Tipo 8036 convierte la señal medida, muestra distintos valores empleando diferentes unidades (a condición de que tenga montada la pantalla) y envía señales de salida a través de uno o dos conectores fijos M12. Gracias a sus salidas de transistor (1 o 2), el transmisor puede emplearse para conmutar una electroválvula o activar una alarma. Igualmente, sus salidas de corriente (1 o 2) permiten integrarlo en uno o dos lazos de control.

- Conexión a proceso con fluidos entre DN06 y DN65
- Salidas programables: 1 o 2 salidas de transistor y 1 o 2 salidas de corriente de 4-20 mA
- Pantalla retroiluminada desmontable para indicación de caudal y/o dos volúmenes totalizados
- Calibración automática: TEACH-IN, simulación de señales de salida sin necesidad de flujo real

Datos técnicos

Compatibilidad	Cualquier tubería de DN 06 a 65 en la que se monte un fitting INLINE S030 de Bürkert (ver la ficha técnica correspondiente)
Materiales	Ver diagrama en la página siguiente Cubierta alojamiento: Acero inoxidable 1.4561, PPS Juntas: EPDM Tornillos: Acero inoxidable Placa de montaje conector fijo: Acero inoxidable 1.4404 (316L) Conector fijo: Latón niquelado Pantalla: PC Tecla navegación: PBT Sistema de cuarto de vuelta: PC
Pantalla (accesorios)	Matriz de puntos en gris 128 x 64 con retroiluminación
Conexiones eléctricas	versiones con 2 o 3 salidas: 1 x conector fijo macho M12 5 polos, versiones con 4 salidas: 1 x conector fijo macho M12 5 polos y 1 x conector fijo hembra M12 5 polos
Cable de conexión	Cable apantallado
Entorno	
Temperatura ambiente	-10 a +60 °C (12 a 140 °F) (operación y almacenamiento)
Humedad relativa	≤ 85%, sin condensación

8036 Transmisor ELEMENT

bürkert

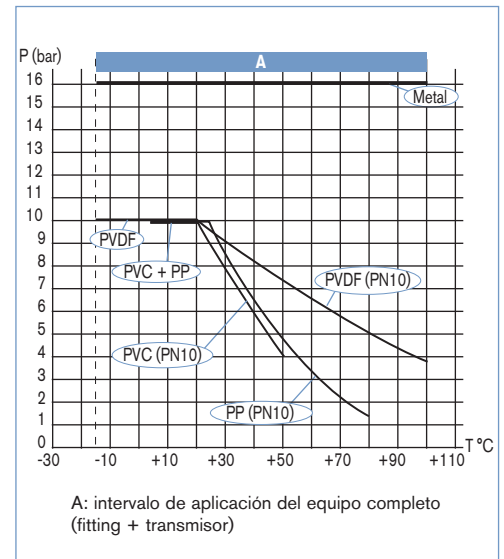
Datos instrumento completo (tubería + transmisor)	
Diámetro de tubería	DN 06 a 65
Rango de medición	0,3 a 10 m/s
Temperatura fluido con fitting de	
PVC	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
PP	0 a 80 °C (32 a 176 °F)
PVDF, latón o acero inoxidable	-15 a 100 °C (5 a 212 °F)
Presión máx. del fluido	PN10 (145 PSI) (con fitting de plástico) - PN16 (232 PSI) (con fitting metálico) - (PN40 bajo pedido, ver ficha técnica S030) - ver diagrama de presión-temperatura
Viscosidad / contenido en sólidos	300 cSt máx. / 1% máx.
Precisión	
Teach-In	±1% de la lectura (al valor de caudal volumétrico Teach-In) ¹⁾
Factor K estándar	±2,5% de la lectura ¹⁾
Linealidad	±0,5% del F.E.* ¹⁾
Reproducibilidad	±0,4% de la lectura ¹⁾

¹⁾ En condiciones de referencia, es decir, fluido = agua, temperatura ambiente y del agua = 20 °C (68 °F), 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)

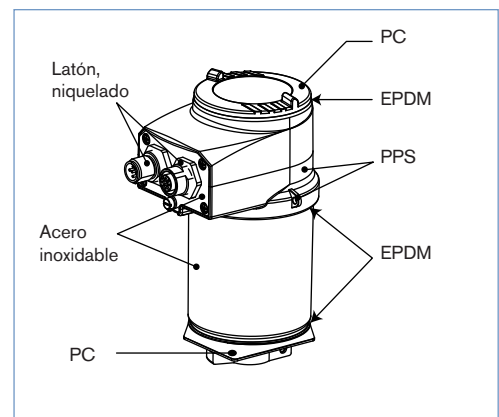
Datos eléctricos	
Alimentación	
transmisores de 2 o 3 salidas (2 hilos)	14-36 V CC filtrada y regulada
transmisores de 4 salidas (3 hilos)	12-36 V CC filtrada y regulada
Características de la fuente de alimentación (no suministrada) de dispositivos con aprobación UL	Fuente de alimentación limitada (conforme con § 9.3 de la norma UL61010-1) o fuente de alimentación de Clase 2 (según normas 1310/1585 y 60950-1)
Consumo	
con sensor	≤ 1 A (con carga de transistores)
transmisores 2 o 3 salidas (2 hilos)	≤ 25 mA (a 14 V CC sin carga de transistores, con lazo de corriente)
transmisores 4 salidas (3 hilos)	≤ 5 mA (a 12 V CC sin carga de transistores, con lazo de corriente)
Consumo de potencia	40 W máx.
Polaridad inversa de CC	Con protección
Picos de tensión	Con protección
Cortocircuito	Protección de las salidas de transistor
Salida	
Transistor	
1 salida de transistor (transmisor 2 hilos)	NPN, colector abierto, 1 - 36 V CC, máx. 700 mA
2 salidas de transistor (transmisor 2 o 3 hilos)	Configurable como pozo o fuente (respect., como PNP o NPN), colector abierto, máx. 700 mA, 500 mA máx. por transistor si las 2 salidas de transistor están cableadas Salida NPN: 1 - 36 V CC salida PNP: alimentación
Corriente	
1 salida de corriente (transmisor 2 hilos)	4-20 mA, programable como pozo o fuente (del mismo modo que las de transistores), impedancia máx. de lazo: 1100 Ω a 36 VCC; 610 Ω a 24 V CC; 180 Ω a 14 V CC
2 salidas de corriente (transmisor 3 hilos)	impedancia máx. de lazo: 1100 Ω a 36 VCC; 610 Ω a 24 V CC; 100 Ω a 12 V CC

Estándares, directivas y certificaciones	
Clase de protección	IP65, IP67, NEMA 4X y NEMA 6P con el conector de cable M12 montado y apretado, y con la cubierta totalmente roscada
Normas y directivas CE	
EMC	EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2001)
Presión	Conforme con el artículo 3, §3, de la directiva 97/23/CE*
Vibraciones / choques	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
Certificaciones	
Aprob. UL para EE.UU. y Canadá	UL61010-1 + CAN/CSA-C22 N° 61010-1

Diagrama presión / temperatura



Vista de materiales



* A efectos de la directiva sobre presión 97/23/CE, el equipo solo puede utilizarse en las siguientes condiciones (dependiendo de la presión máxima, el diámetro de tubería y el fluido).

Tipo de fluido	Condiciones
Grupo de fluidos 1, §1.3.a	Solo DN ≤ 25
Grupo de fluidos 2, §1.3.a	DN ≤ 32 DN > 32 y PN*DN ≤ 1000
Grupo de fluidos 1, §1.3.a	PN*DN ≤ 2000
Grupo de fluidos 2, §1.3.a	DN ≤ 200

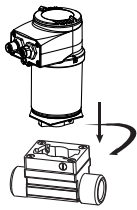
Principio de funcionamiento

El fitting (S030) diseñado por Bürkert garantiza una sencilla instalación del módulo electrónico del Tipo 8036 en tuberías con diámetros comprendidos entre DN 06 y DN 65. El sensor con rodete integrado se monta en el fitting. Cuando el líquido fluye a través de la tubería, el rodete, que incorpora 4 imanes, se pone en movimiento, induciendo una señal eléctrica en el sensor (efecto Hall). Esta tensión eléctrica inducida, modulada en frecuencia, es proporcional a la velocidad de caudal del fluido.

La frecuencia se puede convertir en volumen mediante el empleo de un factor de conversión (factor K), que puede consultarse en el manual de instrucciones del fitting S030 y que es específico de cada tubería (tamaño y material).

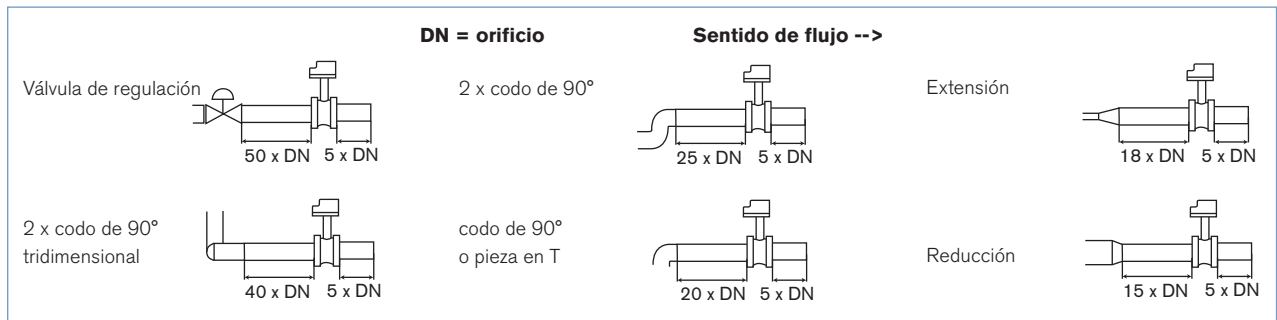
El módulo electrónico transforma la señal medida en distintas salidas (dependiendo de la versión del transmisor). También muestra el valor instantáneo. Por otro lado, el módulo también dispone de contadores que totalizan el volumen de fluido que atraviesa la tubería.

Instalación en la línea

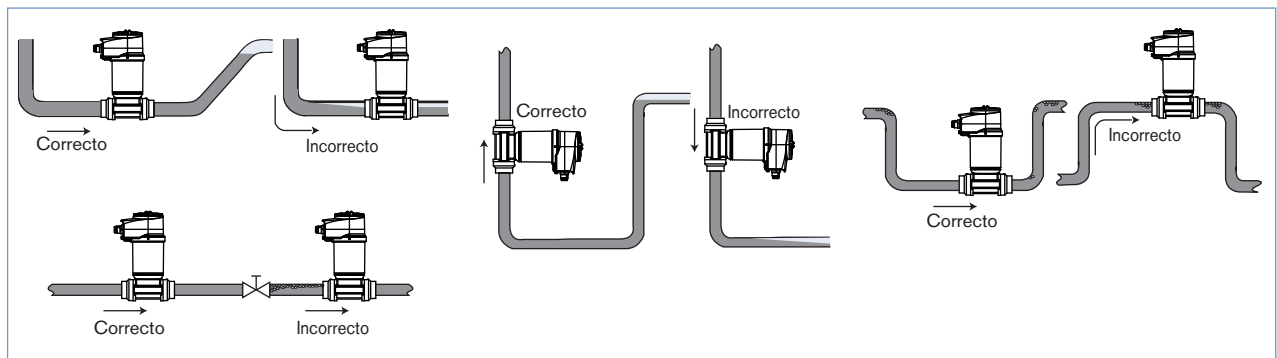


El módulo electrónico SE36 se instala fácilmente en cualquier fitting INLINE de Bürkert (S030) mediante un sistema de bayoneta. Deben dejarse unos tramos rectos de tubería mínimos aguas arriba y abajo. En función del diseño de la tubería, pueden requerirse distancias mayores o puede ser preciso usar un acondicionador de caudal para obtener la máxima precisión. Para más información, consulte la norma EN ISO 5167-1.

La norma 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 unas condiciones de flujo laminar. A continuación se indican las configuraciones más normales que pueden dar lugar a turbulencias de caudal, junto con las distancias rectas mínimas que deben dejarse a la entrada y a la salida.



Esas distancias garantizan unas condiciones de medición correctas en el punto de medida.



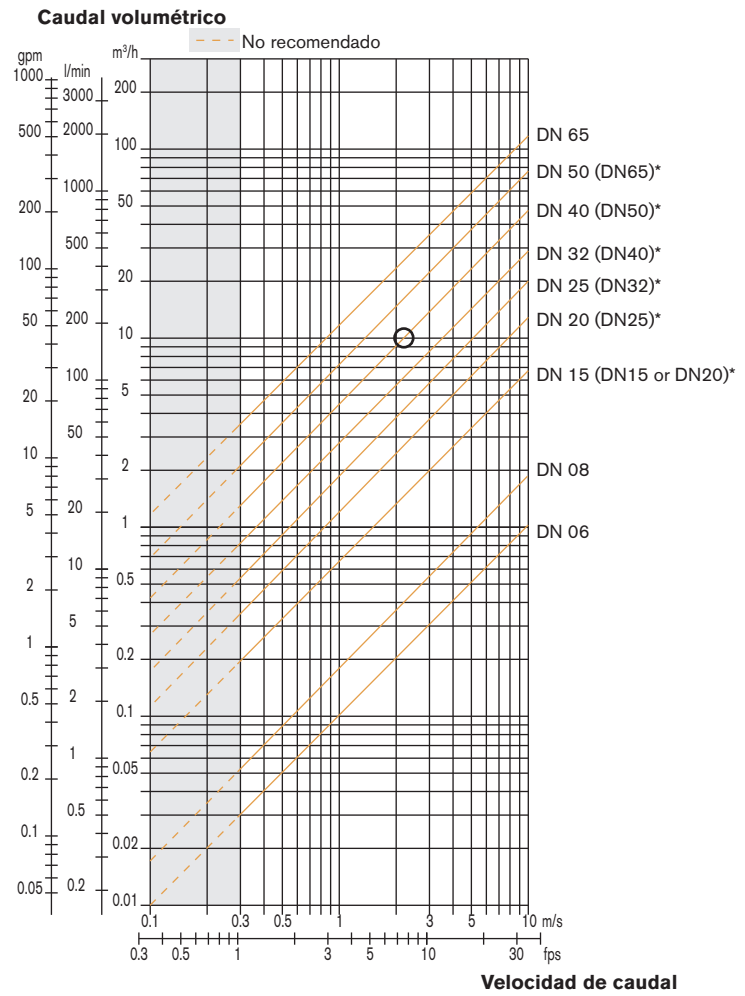
El sensor de caudal volumétrico puede instalarse tanto en tuberías horizontales como verticales. Deben respetarse los límites de presión y temperatura en función del material del fitting seleccionado. El tamaño de tubería adecuado se selecciona con ayuda del diagrama de Caudal / Velocidad / DN. El transmisor de caudal no está diseñado para medir caudales de gas.

Selección del tamaño de tubería / fitting

Ejemplo:

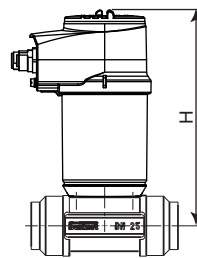
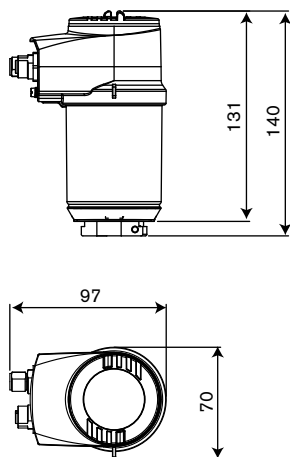
- Caudal nominal especificado: 10 m³/h
- Velocidad de caudal ideal: 2...3 m/s

Con estas especificaciones, el diagrama indica un tamaño de tubería de DN40 [o DN50 para fittings con la indicación (*)]



- * Para los fittings siguientes:
- con extremos roscados según SMS 1145
 - con extremos soldar según SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE o DIN 11850 Serie 2
 - con brida según SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE o DIN 32676

Dimensiones [mm] del transmisor Tipo 8036



DN	H con fitting S030
06	160
08	160
15	165
20	163
25	163
32	166
40	170
50	177
65	177

Información de pedido del transmisor compacto Tipo 8036

Un transmisor de caudal completo Tipo 8036 está compuesto por un transmisor de caudal compacto ELEMENT Tipo SE36, una pantalla/módulo de programación desmontable y un fitting INLINE Bürkert Tipo S030.

Para seleccionar un equipo completo se requiere la siguiente información:

- **Código** del transmisor de caudal compacto **Tipo SE36** (ver códigos en la p. 6)
- **Código** del fitting INLINE **Tipo S030** (ver ficha técnica separada)

Los dos componentes deben solicitarse por separado.







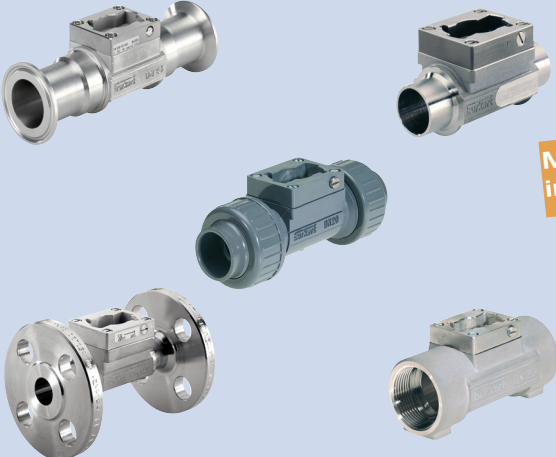

Atención

Cuando haga pedidos de equipos sin pantalla, tenga en cuenta que también necesitará al menos un módulo de display para poner el equipo en funcionamiento.




Código de la pantalla / unidad de programación desmontable (ver códigos en la p. 6)

Haga clic en la casilla naranja "Más info." de más abajo para acceder a la página del producto correspondiente en nuestro sitio Web y descargar la ficha técnica.

Ejemplo

<p>Transmisor compacto sin pantalla Tipo SE36</p> 		<p>Transmisor de caudal completo Tipo 8036</p> 
<p>Transmisor compacto sin pantalla Tipo SE36</p> 	<p>Pantalla/módulo de programación desmontable</p> 	
<p>Fitting INLINE Tipo S030</p> 		<p>Más info.</p> 





Códigos del transmisor compacto Tipo SE36

Especificaciones	Alimentación	Salida	Conexión eléctrica	Certificación UL	Código	
					sin pantalla	con pantalla
2 salidas	14-36 V CC	1 x transistor NPN + 1 x 4-20 mA (2 hilos)	Conector fijo macho M12 de 5 polos	No	560 880	561 880
				Aprobación 	560 883	561 883
3 salidas	14-36 V CC	2 x transistores NPN/PNP + 1 x 4-20 mA (2 hilos)	Conector fijo macho M12 de 5 polos	No	560 881	561 881
				Aprobación 	560 884	561 884
4 salidas	12-36 V CC	2 x transistores NPN/PNP + 2 x 4-20 mA (3 hilos)	Conector fijo macho M12 de 5 polos y conector fijo hembra M12 de 5 polos	No	560 882	561 882
				Aprobación 	560 885	561 885

Nota: solicitar por separado (ver accesorios)

- Conectores de cable M12 (solo hembra para 4-20 mA individual; 1 macho + 1 hembra para transmisores con dos salidas de 4-20 mA)

Códigos de accesorios

Especificaciones	Código
Pantalla / módulo de programación desmontable (con instrucciones)	559 168
Cubierta ciega en negro, con junta	560 948
Cubierta transparente con junta de EPDM	561 843
 Conector hembra M12 de 5 polos recto con anillo de retención roscado de plástico, para cablear	917 116
 Conector macho M12 de 5 polos recto con anillo de retención roscado de plástico, para cablear	560 946
 Conector hembra M12 de 5 polos recto, cable inyectado (2 m, apantallado)	438 680
 Conector macho M12 de 5 polos recto, cable inyectado (2 m, apantallado)	559 177

Posibilidades de interconexión con otros dispositivos Bürkert



DTS 1000156431 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.09.2017

Para localizar el centro Bürkert más cercano, haga clic en la casilla naranja →

www.burkert.com

En caso de existir condiciones de aplicación especiales, consúltenos.

Documento sujeto a modificaciones.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

0711/1_ES-es_97383043