

## Sensor de flujo de alta presión SS 20.60

**sensor de flujo de alta presión para la medición de velocidades de caudal y flujos de muestreo / resistente a la presión hasta 16 bar / transductor controlado por microcontrolador / montaje sencillo / salida digital / con interfaz bus de campo**

Con el sensor de flujo de alta presión puede medir velocidades de caudal y flujos de muestreo de gases diferentes. El sensor de flujo de alta presión se puede suministrar en diferentes modelos. El sensor de flujo de alta presión cubre un amplio rango de medición, con un rango de temperatura de entre  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$  puede medir velocidades de caudal de  $0 \dots 200\text{ m/s}$  con una sobrepresión de hasta 16 bar. La cabeza de cámara optimizada aerodinámicamente del sensor de flujo de alta presión prescinde de piezas móviles y con una tolerancia de instalación de  $\pm 5^{\circ}$  no solamente carece de imprecisiones durante el montaje sino que no necesita mantenimiento. El sensor determina con un elemento de termoresistencia la cantidad de calor absorbida por el caudal y traduce la tensión de calentamiento correspondiente en una velocidad de caudal. Este principio de medición con el sensor de flujo de alta presión hace innecesaria la determinación separada de presión relativa y temperatura relativa para la medición de la velocidad estándar del medio. Una salida digital permite el acoplamiento del sensor de flujo de alta presión con sistemas de gestión energética. Los campos de aplicación del sensor de flujo de alta presión son muy extensos. Desde la regulación de corrientes de aire de combustión al control de extracción de aire hasta la medición del consumo de aire comprimido el sensor de flujo de alta presión es un aparato universal. Para más preguntas acerca del sensor de flujo de alta presión SS 20.60, por favor consulte los siguientes datos técnicos o utilice nuestro [formulario de contacto](#) o llámenos: 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán sobre el sensor de flujo de alta presión y por supuesto sobre el resto de productos de la gama de los [sistemas de regulación y control](#), [equipos de laboratorios](#), [medidores](#) o de las [balanzas](#).



- Elevado gradiente de temperatura permitido
- Compensación de temperatura electrónica
- Dinámica de rango de medición 1:1000
- Resistente a la presión hasta 16 bar
- Peso ínfimo
- Cabezal de sensor estable
- Pantalla LED de 4 dígitos
- Con interfaz de bus de campo o PROFIBUS



## Especificaciones técnicas del sensor de flujo de alta presión

Magnitud	Velocidad normal $w_N$ relativa a las condiciones normales $\vartheta_N = 20\text{ °C}$ y $\rho_N = 1013,25\text{ hPa}$
Medios	Aire o nitrógeno, otros gases bajo pedido
Rango de medición ( $w_N$ )	0 ... 2,5 / 10 / 20 / 40 / 60 / 120 / 160 / 200 m/s (según modelo)
Límite inferior del rango de medición	0,2 m/s
Límite superior del rango de medición	0,1 m/s
Precisión en la medición	$\pm$ (3 del valor medido + 0,4 del MBE.)
Reproducibilidad	$\pm$ 0,5 % del valor medido.
Tiempo de respuesta $T_{90}$	3 s (saltos de aire de 0 a 5 m/s)
Temperatura operativa	
- Sensor compacto	-20 ... +85 °C
- Sensor de montaje	-20 ... +120 °C
- Electrónica	0... +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +85 °C
Humedad relativa	0... 95 % H.r. (sin condensación)
Presión de trabajo	
- Atmosférica	700 ... 1300 hPa
- Sobrepresión	0... 16 bar (solo sensor compacto )
Gradiente de temperatura	8 K/min a $w_N = 5\text{ m/s}$
Constante de tiempo de recuperación	6 s en el caso de salto de temperatura $\Delta\vartheta_{\text{aire}} = 40\text{ K}$ a $w_N = 5\text{ m/s}$
Influencia de la temperatura	compensado en rango de temperatura operativa
Dependencia de presión	Independiente de la presión del medio
Corrección de la puesta a cero	adaptación de curvas características relativas a la presión
Tensión de alimentación	24 V DC $\pm$ 20 %
Alimentación	
- Sensor estándar	75 mA tipo a $w_N = 0\text{ m/s}$ 140 mA tipo a $w_N = 200\text{ m/s}$
- Sensor FB	250 mA tipo a $w_N = 160\text{ m/s}$
Corriente de conmutación	
- Sensor estándar	160 mA para máx. 5 s
- Sensor FB	270 mA para máx. 5 s
Tiempo de respuesta	aprox. 10 s después de la conexión
<b>Conexiones eléctricas del sensor estándar</b>	
Conexión eléctrica	Carcasa de conector M12, de 4 polos incluidos cables de conexión con conector, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , pigtail con casquillo
Longitud del cable (estándar)	5 m
Longitud del cable (permitida)	
- Salida de tensión	15 m
- Salida de corriente	100 m
- Salida digital	100 m
Salida analógica	Tipo seleccionable con el pedido
- Tipo tensión	0... 10 V
- Tipo corriente	0 / 4 <sup>1)</sup> ... 20 mA
Resistencia de carga (permitida)	
- Salida de tensión	$\geq$ 10 k $\Omega$
- Salida de corriente	$\leq$ 400 $\Omega$



Salida digital	Salida de impulsos Nivel alto: $\geq U_B - 3\text{ V}$ Nivel bajo: $\leq 0,7\text{ V}$ Resistencia de carga: $\geq 2\text{ k}\Omega$
Frecuencia salida digital (seleccionable con el pedido)	0 ... 10 / 16 / 20 / 40 / 100 Hz (según modelo)
Duración de impulso mínimo	mín. 1 / (2 x $f_{\text{máx}}$ )
1): Este tipo de salida dispone de una señalización de error (corriente de fuga = 2 mA)	
<b>Otros</b>	
- Carcasa	Aluminio anodizado
- Tubo del sensor	Acero inoxidable X6 CrNiMoTi 1.4571
- Cabezal	Plástico térmico PPO/PA
- Elemento del sensor	Elemento de resistencia de platino, vidrio pasivado
Sujeción	Atornilladura de paso de latón, resistente a la presión, desplazamiento, rosca para el montaje G 1/2 x 12
Tolerancia de instalación	$\pm 5^\circ$ relativa hacia dirección de la corriente
Posición de montaje	como se desee, en caso de caída de caudal vertical aumento del límite inferior del rango de medición a $w_N = 2\text{ m/s}$
Dimensiones	
- Carcasa estándar	67,3 mm x 56,5 mm ( $\varnothing$ x alto)
- Carcasa bus de campo	67,3 mm x 103,5 mm ( $\varnothing$ x alto)
- Cabezal	8 mm x 15,2 mm x 12,5 mm (ancho x alto x profundo)
- Tubo del sensor	15 mm ( $\varnothing$ )
Longitud de montaje (L)	
- Sensor compacto	120 / 180 / 250 / 400 mm opcionalmente
- Sensor de montaje	190 mm, separado de carcasa, con 3 m cable de conexión
Peso	450 g máx. (sin cable) 800 g (SS 20.60 FB)
Tipo de protección	IP 65 (carcasa) IP 67 (cabezal del sensor y tubo del sensor)
<b>Modelo DeviceNet bus de campo (opción)</b>	
Normativa	ISO / DIS 11 898 DeviceNet especificación volumen I + II Release 2.0
Conexión eléctrica	8-polos terminal de tornillo en el interior de la carcasa Introducción del cable a través de 3 entradas de cable
Resistencia de conexión	La resistencia de terminación (120 $\Omega$ , 0,25 W) está desconectada de fábrica y se puede conectar de nuevo mediante un conector DIP de un polo.
Velocidad de transmisión	125 / 250 / 500 kbit/s, valor por defecto 125 kbit/s, ajustable a través de interruptor DIP o mediante software
Dirección	0... 63, Valor de dirección por defecto 63 (MAC ID 63), ajustable mediante interruptor giratorio o mediante software



Modos de operación	Modo Poll, Cambio de estado (COS), cíclico
Datos de proceso	32 bit; Caudal o Velocidad de caudal seleccionable
Umbral de conmutación	Umbral de conmutación superior e inferior para velocidad de caudal y caudal ajustable
Bandera de aviso	Señalización en caso de sobrepasar el rango de medición
Bandera de alarma	Señalización de un defecto del sensor
Indicación del estado	Duo-LED indica el estado de la comunicación del bus de campo

### **Modelo PROFIBUS DP (opción)**

Normativa	Normativa PROFIBUS EN 50 170
Conexión eléctrica	Terminal de tornillo de 8 polos en el interior de la carcasa Introducción del cable a través de 3 terminales de cable
Resistencia de conexión	La red activa de resistencia de terminación (390-220-390 $\Omega$ ) está desconectada de fábrica y se puede volver a conectar mediante un interruptor DIP bipolar.
Velocidad de transmisión	9600 Bd - 12 MBd, ajuste automático mediante PROFIBUS-Master
Dirección	00 ... 99, ajustable mediante interruptor giratorio BCD
Modos de operación	"Data Exchange" según PROFIBUS DP-V0
Datos de proceso	32 bit; Caudal o velocidad de caudal seleccionable
Umbrales de conmutación	Umbral de conmutación superior e inferior para velocidades de caudal y caudal ajustable
Bandera de aviso	Señalización en caso de de sobrepasar el rango de medición
Bandera de alarma	Señalización de un defecto del sensor
Indicación del estado	Duo-LED indica el estado de la comunicación PROFIBUS

### **Contenido del envío del sensor de flujo de alta presión**

1 x Sensor de flujo de alta presión (según versión), 1 x instrucciones de uso

### **Componentes adicionales**



Manguitos de soldar (Nº Art. 524916 (acero) o Nº Art. acero inoxidable 524882))



Junta roscada de paso de latón (Nº Art. 524891) hasta 10 bar sobrepresión; con protección contra presión.



Aquí encontrará productos parecidos acerca del término "Sensor de flujo":

- [Sensor de flujo SS 20.500](#)  
(sensor de flujo para el análisis de máxima precisión de caudales de aire y gas)
- [Sensor de flujo EE 65](#)  
(sensor de flujo para montaje en tubos o paredes, salida de corriente y tensión)
- [Sensor de flujo SS 20.260](#)  
(sensor de flujo con rango de medición de 0,2 ... 50 m/s)
- [Sensor de flujo EE 75](#)  
(detecta la velocidad del flujo de aire, diferentes construcciones)





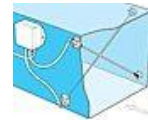
- [Sensor de flujo SS 20.200](#)  
(para el control de velocidades de flujo, umbral de conmutación regulable)



- [Sensor de flujo EE 575](#)  
(rango de medición hasta 20 m/s, para aplicaciones másicas industriales)



- [Sensor de flujo modelos X8 y X16](#)  
(sensor de flujo en cruz para velocidad del flujo y caudal)



Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.

