

Medidor ultrasónico tipo Clamp On Ex, modelo KATflow 170, Información Propietaria marca Katronic

- Medidores ultrasónicos con uno o dos canales de medición
- Pantalla gráfica LCD, interna
- Opciones de registro de datos y entrada / salida
- Para los materiales de las tuberías de uso común y diámetros de 10 mm a más de 3,0 m
- Menú intuitivo, Asistente de configuración y Audible
- Posicionamiento del Sensor TM Asistente para una fácil y puesta en marcha rápida y la instalación
- Medición de la correlación
- Doble DSPtechnology para una mejor precisión de la medición
- Solución Ex , dedicado para áreas peligrosas, zonas 1 y 2
- Caja de acero inoxidable opcional



Características;

- IP 66 resistente GABINETE del transmisor con glassfronted
- Teclado y pantalla multifunción
- Bidireccional
- Medición con función de contador y el proceso de entrada, salida y número de serie
- opciones de comunicación como Modbus RTU y HART
- Disponible con entradas opcionales para sensores PT100 para la medición de temperatura compensada
- Función de salida de la velocidad del sonido opcional para el reconocimiento del producto y la interfaz sin contacto
- Detección, opcional logger de datos interno de hasta 100.000 mediciones
- Emisor y transductores aprobados para su uso en zonas de áreas peligrosas 1 y 2
- KATdata + software para la transferencia de datos fuera de línea / en línea a través de las opciones de interfaz de serie
- Gabinete del transmisor de acero inoxidable

Descripción:

El medidor ultrasónico tipo Clamp On modelo KATflow170 trabaja con el Método de Tiempo de Tránsito. Esto se basa en el principio de que las ondas de sonido que viajan por la corriente se moverá más rápido que los que viajan en contra de ella. La diferencia resultante en el tiempo de tránsito es directamente proporcional a la velocidad de flujo del líquido y por lo tanto a la velocidad de flujo volumétrico.

Los transductores de ultrasonidos (sensores) del medidor de flujo se montan en la superficie externa de la tubería y se utilizan para generar y recibir pulsos. El flujo del líquido que fluye causa diferencias en el tiempo en las señales ultrasónicas, que son evaluados por el medidor de flujo para producir una medición precisa del flujo. La electrónica avanzada del medidor de caudal para compensar y adaptarse a los cambios en el perfil de flujo y la temperatura del medio para entregar mediciones fiables.

El KATflow 170 es un medidor de flujo ultrasónico tipo clamp on Ex no invasivo y no intrusivo para medición de flujo de líquidos y gases licuados en tubos totalmente llenos. Puede ser suministrado con uno o dos canales de medición. Esto permite al mismo tiempo al medidor ultrasónico controlar hasta dos tubos separados. Alternativamente, un canal-dual, la configuración se puede utilizar para 2 path montados en un solo tubo. Además el KATflow 170 ofrece funciones opcionales para la compensación de temperatura y concentración de medición con la entrada del proceso, también tenemos opciones de comunicación y seriales disponibles. Estas características se complementan con un datalogger interno opcional y el software para la grabación y la descarga de los valores medidos. Gracias a su intuitivo menú del instrumento, Asistente de configuración y Audible sensor de posicionamiento Assistant™ el medidor de flujo se puede ajustar hacia arriba y sus sensores correctamente instalados en cuestión de minutos. El medidor de flujo está aprobado para su uso en zonas 1 y 2 y programado con un lápiz magnético a través de un glassfronted teclado para una mayor seguridad.

Especificaciones del transmisor:

Performance

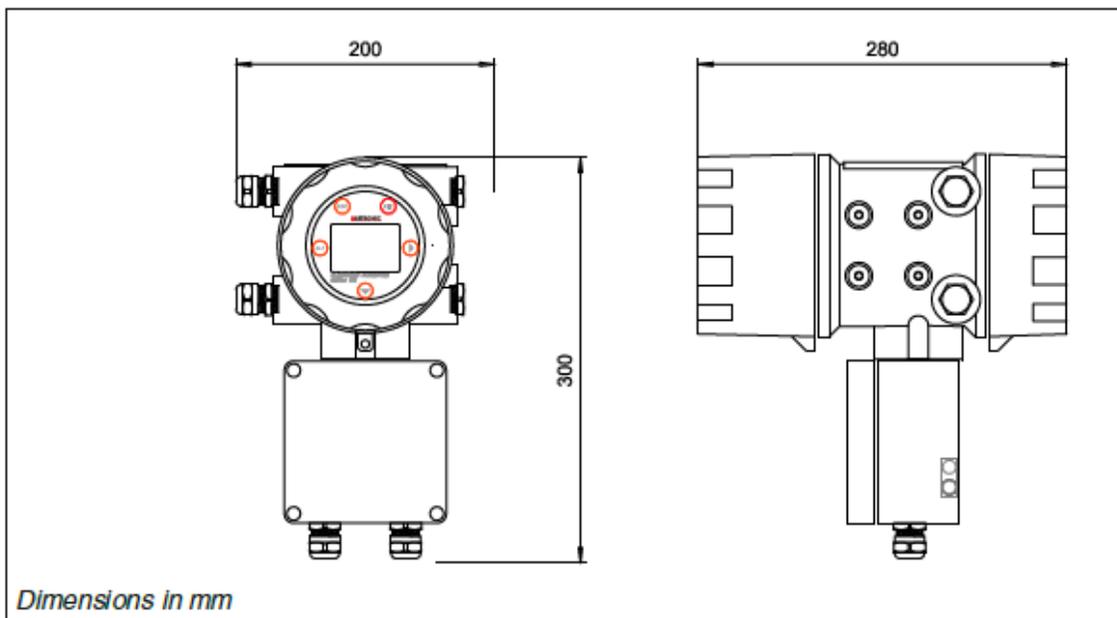
Principio de medición:	Diferencia de tiempo de tránsito ultrasónico
Flujo rango de velocidad:	0.01 ... 25 m / s
Resolución:	0,25 mm / s
Repetibilidad:	0,15% del valor medido, $\pm 0,015$ m / s
Precisión:	± 1 ... 3% del valor medido según la aplicación $\pm 0,5\%$ del valor medido con la calibración de proceso
Velocidad de flujo	$\pm 0,5\%$ del valor medido
Rangeabilidad:	1/100 (equivalente 0,25 ... 25 m / s)
Velocidad de medición:	10 ... 1000 Hz
Tiempo de respuesta:	1 s estándar, 90 ms opcional
Amortiguación de resaltar el valor:	0 ... 99 s (seleccionable por el usuario)
Contenido de gases y sólidos	
Contenido de medios líquidos:	<10% del volumen

General

Grado de protección:	A prueba de explosiones, gabinete en campo, montado en la tubería
Grado de protección:	IP 66 según EN 60529
Temperatura de servicio:	20 ... 60 ° C (4... 140 ° F)
Material de la cubierta:	Aluminio libre de cobre recubierto de epoxi y poliuretano; acero inoxidable (opcional)
Concepto de protección:	A prueba de fuego (d), aumento de la seguridad (e)
Ex código de certificación:	II 2G Ex de IIB T6
Ex número de certificación:	EPS 11 ATEX 1355 X

Canales de medición:	1 o 2
Funciones de cálculo:	Media, diferencia, suma , más alto (solo con canal-dual)
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V AC 50/60 Hz 9 ... 36 V DC
Soluciones especiales.	(por ejemplo, panel solar, alimentación con batería)
Pantalla:	Pantalla gráfica LCD de 128 x 64 puntos , con retroiluminación
Dimensiones:	270 (h) x 140 (W) x 280 (D) mm, sin prensaestopas y soporte de montaje
Glándulas de cable:	Fuente de alimentación M20 x 1.5, entradas / salidas 2 x M20 x de procesos 1.5, la comunicación M20 x 1,5, sensores de 2 x M20 x 1,5
Peso:	Aprox. 4,0 kg
Consumo de energía:	< 5 W
Idiomas de trabajo:	Inglés, alemán, francés, holandés, ruso, entre otros

Dibujos



Imágenes



KATflow 170 pipe-mounted



KATflow 170 close-up

Comunicación

Tipo: RS 485 (opcional), Modbus RTU (opcional)
Datos del transmisor: Valor medido y totalizado, conjunto de parámetros y configuración, los datos registrados

Registro interno de datos

Capacidad de almacenamiento: Aprox. 30.000 mediciones (cada uno que comprende hasta 10 unidades de medida seleccionables), registrador de tamaño 5 MB
Aprox. 100000 mediciones (cada uno que comprende hasta 10 unidades de medida seleccionables), registrador de tamaño 16 MB
Datos registrados: Todos los valores de medida y totalizados, juego de parámetros

KATdata Software

Funciones: Descarga de valores / sets de parámetros medidos gráfica, presentación, formato de lista, la exportación a software de terceros, transferencia en línea de los datos medidos
Sistemas operativos: Windows 7, Vista, XP, NT, 2000
Linux, Mac (opcional)

Cantidad y unidades de medición

Rango de flujo volumétrico:	m ³ / h, m ³ /min, m ³ / s, l / h, l / min, l / s, USgal / h (galones estadounidenses por hora), USgal / min, USgal / s, bbl / d (barriles por día), bbl / h, bbl / min
Velocidad de flujo:	m / s, ft / s, pulgadas / s
Velocidad de flujo de masa:	g / s, t / h, kg / h, kg / min
Volumen:	m ³ , l, gal (galones estadounidenses), bblMisa: g, kg, t
Temperatura: ° C	(sólo con compensación de temperatura)

Entradas (galvánicamente aisladas)

Temperatura:	PT100 (Sensores Clamp On) RTD 4 hilos rango de medición 50 ... 400 ° C (58 ... 752 ° F), resolución 1K, precisión ± 0,2 K (disponible una salida)
Actual:	0/4 ... 20 mA activa o 0/4 ... 20 mA pasiva, U = 30 V, Ri = 50Ω, Precisión 0,1% del valor medido

Salidas (galvánicamente aisladas)

Actual:	0/4 ... 20 mA activo/pasivo (RLoad < 500Ω), resolución 16bit r U = 30 V, precisión = 0.1 %
Voltage:	0 ... 10 V, RLoad = 1000Ω
Frecuencia:	0 ... 10 kHz, 24 V/4 mA
HART*:	0/4 ... 20 mA, 24 V DC, RGND = 220 Ω
Digital Open Collector:	Valor 0.01 ... 1000/unit, width 1 ... 990 ms, U = 24 V, I _{max} = 4 mA
Digital relay :	Forma C (SPDTCO)
contacts, U = 48 V, I _{max} = 250 Ma	

Especificaciones PT100 sensores clamp on:

General

Tipo:	PT 100 (clamp on)
Grado de protección:	IP 66 acc. 60529
Concepto de protección:	A prueba de fuego (Ex d)
Ex código de certificación:	II 2G Ex d IIC T6 Gb
Ex número de certificación:	KDB 08 ATEX 135
Gama de la medida:	50 ... 250 ° C (58 ... 482 ° F)
Circuitos:	4 hilos (otros a petición)
Precisión T:	± (0,15 ° C + 2 x 10 ⁻³ x T [° C]), clase A
Precisión ΔT:	≤ 0.1 K (3 K <ΔT <6 K), correspondiente a la norma EN 14341
Tiempo de respuesta:	50 s
Dimensiones de la cabeza del sensor:	190 (h) x 120 (w) x 90 (d) mm
Material de la cabeza del sensor:	Aluminio libre de cobre, recubierto de epoxi y poliuretano; acero inoxidable (opcional)
Material del revestimiento del cable:	PTFE

Longitud del cable: De acuerdo a lo requerido

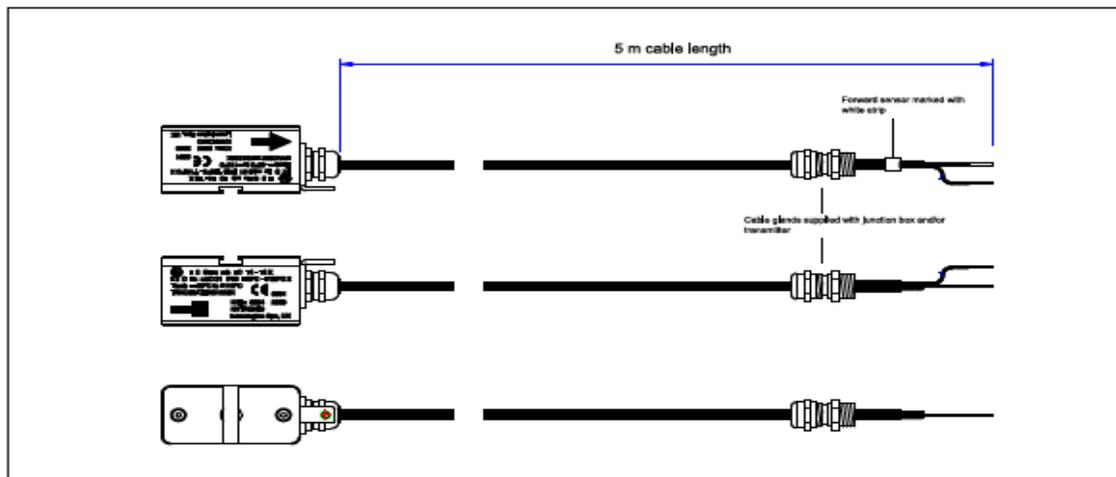
Especificaciones de los transductores áreas clasificadas

K1Ex y K4Ex

Rango del diámetro del tubo:	10 ... 250 mm para el tipo K4Ex 50 ... 3000 mm para el tipo K1Ex
Dimensiones de sensor de la cabeza:	60 (h) x 30 (w) x 34 (d) mm
Material de los cabezales de sensor:	Acero inoxidable
Material de los conductos de cable:	PTFE
Rango de temperatura:	50 ... 115 ° C (4 ... 248 ° F)
Longitud estándar del cable:	5,0 m
Grado de protección:	IP 68 acc. 60529
Ex código de certificación:	II 2G Ex mb II T6 T4 X, II 2D Ex mbd 21 IP68 T80 °C ° T120 C X
Ex número de certificación:	TRAC 09 ATEX 21226 X
Método de protección	Ex: encapsulación (m), alto nivel de protección (b)

Nota: Los transductores están aprobados para su uso en áreas peligrosas clasificadas como zona Ex 1 y 2. Están conectados directamente al transmisor a través de cables de extensión y gabinetes Ex aprobados

Dibujos e imágenes



Transducers K1Ex and K4Ex with direct cable connection



K1Ex transducer pair



K1Ex certification code and number

Especificaciones: Accesorios para el montaje del transductor

General

Rango de diámetro y Los tipos de montaje: Conjunto de sujeción (collar de metal con tornillo), acero inoxidable
 DN 10 ... DN 40
 Correas y abrazaderas metálicas
 DN 15 ... DN 310
 Correas y abrazaderas metálicas
 DN 25 ... DN 3000
 Correas y abrazaderas metálicas
 DN 1000 ... DN 3000 (6500)
 Montaje Metálico de riel y correas (bajo petición)
 DN 50 ... DN 250 o DN 50 ... DN 3000

Montaje fixure para mangueras flexibles: Soporte de montaje de acero inoxidable (bajo petición)



Transducers mounted using strap and clamps



Metallic mounting rail with optional cover (example)