

zelsius® C5-ISF

Contador de energía compacto con unidad volumétrica de chorro único (ISF)

Interfaces opcionales: M-Bus, M-Bus inalámbrico, LoRa® y 3 entradas/salidas de pulsos

Tamaño nominal: q_p 0,6 a 2,5 m³/h

El contador de energía para la medición de calorías y frigorías zelsius® C5-ISF con unidad volumétrica de chorro único combina eficiencia con un diseño compacto, la máxima precisión y los más avanzados sistemas de comunicación para M-Bus, radio wM-Bus o LoRa®.

Especialmente desarrollado para las aplicaciones de submedición, preparado para su utilización en todos los inmuebles con suministro de calefacción central:

- Edificios industriales y oficinas
- Edificios de apartamentos y complejos residenciales
- Edificios plurifamiliares

Las ventajas de zelsius® C5-ISF se pueden observar incluso con la instalación. Con su diseño compacto, zelsius se “adapta” fácilmente a casi cualquier situación de instalación. La versión Combi con unidad digital extraíble permite la instalación incluso en los armarios de distribución más pequeños.

zelsius® C5 ISF se puede utilizar fácilmente con un solo botón. La pantalla orientable ofrece una visualización óptima y permite detectar condiciones de funcionamiento relevantes.

Zelsius® C5 ISF es un medidor roscado, equipado con un sensor de flujo resistente de chorro único (ISF) con detección de impulsos electrónico sin reacción, fácil de sustituir y disponible para nuevas instalaciones, así como para reemplazo en calibraciones en todos los tamaños habituales.



Resumen de características

- Disponible como medidor de energía de calefacción, refrigeración o combinación de calor/refrigeración, así como medidor de glicol
- Diseño con baja altura
- Disponible en opción con M-Bus, radio wM-Bus ó LoRa® así como con 3 entradas/salidas de pulsos programables
- Certificado OMS para conexión Smart Meter Gateway conforme a BSI
- Posiciones de montaje horizontal y vertical
- Almacenamiento de todos los valores mensuales durante toda su vida útil
- Almacenamiento de valores máximos de salida térmica, caudal y otros parámetros
- No se requieren tramos rectos anteriores, ni posteriores al medidor

zelsius® C5-ISF

Datos técnicos sensor de caudal Tipo ISF					
Caudal nominal q_p	m^3/h	0,6	1,5	2,5	
Máxima velocidad de flujo q_s	m^3/h	1,2	3,0	5,0	
Flujo mínimo q_i	l/h	12/24	30/60	50/100	
Caudal de arranque aprox. (horizontal)	l/h	4	4	5	
Pérdida de presión a q_p	bar	$\leq 0,25$			
Rango de temperatura media	°C	$10 \leq \Theta q \leq 90$			
Presión mínima (para evitar la cavitación)	bar	0,3			
Clase de precisión de medición		3			
Presión nominal / Presión máxima	PS/PN	16			
Clase de protección IP		54 (65 para la medición del frío y la medición combinada de calor y frío)			
Posición de montaje		horizontal, horizontal inclinado 90°, vertical			
Instalación		en el retorno, opcionalmente en el avance			
Longitud de cable hasta la unidad digital (versión combi)	m	1,2			
Punto de montaje de la sonda de temperatura		M10x1			
Fluido térmico		Agua Mezclas de agua-glicol (sin evaluación de conformidad)			

Medio de transferencia de calor programable in situ para la versión de medición con glicol

Mezcla de agua-etilenglicol:

Proporción de etilenglicol 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50 %

Mezcla de agua y propilenglicol:

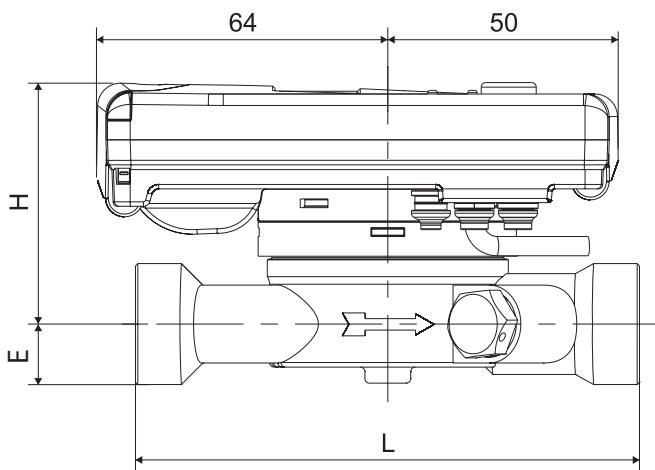
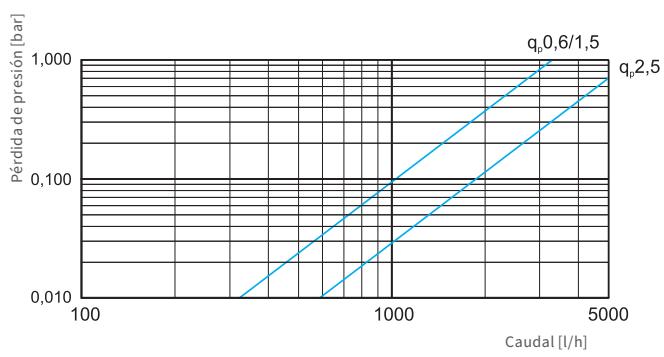
Proporción de Propilenglicol 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50 %

Dimensiones					
Altura versión compacta			$H_{\max} = 55 \text{ mm}$	$E_{\max} = 21 \text{ mm}$	
Altura versión combi		$(H_{\max} + H2)$	$H_{\max} = 65 \text{ mm}$	$H_{\max} = 40 \text{ mm}$	$H2 = 25 \text{ mm}$

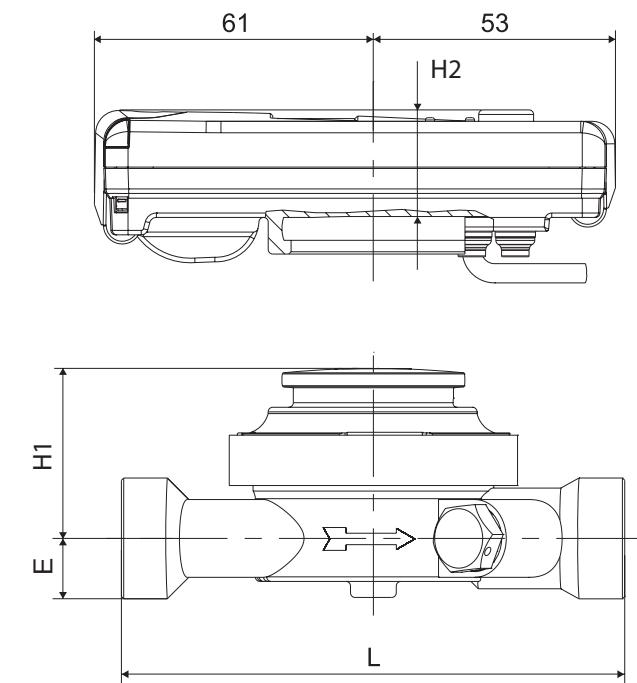
Espacio libre mínimo requerido entre el medidor y el techo min. = 30 mm

Tamaños de conexión

Caudal permanente q_p	m^3/h	0,6	1,5	2,5
Diámetro nominal DN	mm	15	15	20
Longitud L	mm	110	110	130



Versión compacta



Versión combi

Datos técnicos de la unidad digital		
Rango de temperaturas	°C	0...105 ¹
Rango de diferencia de temperatura	K	3...80
Rango de indicación		LCD 8-dígitos + caracteres adicionales
Temperatura del ambiente durante el funcionamiento	°C	5...55
Temperatura de almacenamiento	°C	-20...+65
Frecuencia de medición	°C	0,01
Intervalos de medición	s	Estándar: 30 Para modelos con comunicación M-Bus: 10 Opcional: 4
Unidad de lectura en consumo de energía		Estándar: MWh Opcional: kWh, GJ
Almacenamiento de datos		1 x día
Memoria/registrador de datos	Valores diarios establecidos anuales para energía de calefacción y / o refrigeración: Almacenamiento a lo largo de todo el tiempo de funcionamiento para su lectura en la pantalla (los 2 últimos valores anuales de la fecha clave pueden leerse a través de un telegrama de datos)	
	Valores mensuales de energía y volumen de calefacción y/o refrigeración: Almacenamiento durante todo el tiempo de funcionamiento para su lectura en la pantalla (los últimos 24 valores mensuales pueden leerse a través de un telegrama de datos)	
	Valores máximos de caudal y capacidad de calefacción/refrigeración: Almacenamiento de los valores absolutos desde la puesta en marcha del contador, así como de 12 valores mensuales, cada uno con fecha y hora	
	Horas de funcionamiento desde la puesta en marcha del contador	
Interfaces	Estándar	interfaz óptica (ZVEI, IrDA)
	opcional	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 entradas/salidas de pulsos ■ M-Bus (2400 baudios, frecuencia de lectura ilimitada, alimentación remota mediante conversor de nivel M-Bus, consumo de corriente < 1,5 mA, transmisión de valores de consumo e instantáneos) ■ wireless M-Bus Generación 4, certificado OMS, opciones de configuración mediante aplicación "ZENNER Device Manager Basic": Modo T1 o C1, Niveles de encriptación 5 o 7, diferentes intervalos de envío de telegramas, radio ON/OFF, potencia de transmisión: ≤ 25 mW (14 dBm) ■ LoRa®: Valores diarios o mensuales (incluidos los valores semestrales), protocolo de diagnóstico³, potencia de transmisión ≤ 25 mW (14 dBm)
Suministro externo de tensión		Batería de litio de 3,6 V (diferentes capacidades)
Duración de la batería ²	Años	≥7, optional ≥10
Clase de protección IP		54
Clase ambiental		C
Condiciones ambientales / influencias climáticas (válido para el medidor compacto completo)	- Clima - clase mecánica - clase electromagnética	Temperatura ambiente máxima 55 °C Temperatura ambiente mínima 5 °C M1 E1

¹ aprox. -20...105 para los medidores de glicol (sin evaluación de conformidad)

² El período de validez de la calibración depende del país, tenga en cuenta las regulaciones nacionales respectivas.

³ El contador transmite los valores de incremento de energía y volumen, así como la temperatura media y máxima de retorno dentro del intervalo de transmisión (seleccionable de 15 minutos a 1 día). Los valores de la temperatura media del flujo, la diferencia de temperatura, la potencia térmica y el caudal son o pueden ser calculados por el servidor LoRa basándose en el incremento de energía y volumen. Consulte también la descripción por separado.

Datos técnicos de las sondas de temperatura

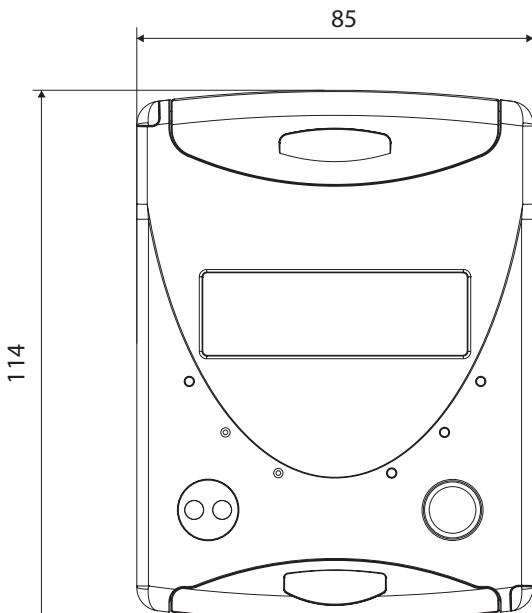
Platino - Resistencia de precisión	Pt 1000
Geometría del sensor de temperatura ¹	mm según la configuración del contador: 45 x 5,0 mm / 45 x 5,2 mm DS 27,5
Rango de temperaturas	°C 0...105
Longitud del cable	m 1,5 (opt. 5)

Para instalaciones nuevas de contadores con caudales nominales $\leq q_p$ 6 m³/h y presiones nominales $\leq PN$ 16 directamente sumergidos en el medio de transferencia de calor.

Instalación

Para la sustitución de la calibración en puntos de medición existentes con vainas de inmersión con una longitud total de ≤ 60 mm, tenga en cuenta la información separada "Instalación en vainas de inmersión existentes", así como la lista de tolerancias de las vainas de inmersión del PTB (descargar de www.ptb.de).

¹ opcionalmente



Dimension de la unidad calculadora

zelsius® C5-ISF

Otras versiones zelsius® C5:



zelsius® C5-CMF

Contador compacto con cápsula de medición coaxial (CMF)



zelsius® C5-IUF

Contador compacto con medición mediante ultrasonidos (IUF)

ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U.

Cerrajeros, 6 - Polígono Pinares Llanos
28670 Villaviciosa de Odón | Madrid | España

Telf. +34 (0)91 616 28 55
Fax. +34 (0)91 616 29 01

E-Mail zenner@zenner.es
Internet www.zenner.com/es

ZENNER PARAGUAY S.A

Blas Garay 223 casi Fulgencio Yegros
Asunción | Paraguay

Tel. + 595 21 371 974
+ 595 981 980 023

E-Mail latam@zenner.com.py
Internet www.zenner.com/es