

es Instrucciones de uso e instalación

1. General

1.1 Uso

El medidor de flujo se utiliza para medir el consumo de la calefacción y la refrigeración en sistemas con agua.

El medidor de flujo consiste en una parte metálica de medición y una unidad electrónica asociada. Estos dos componentes están unidos entre sí mediante un cable.

1.2 Notas generales

El medidor de flujo sale de fábrica en perfectas condiciones de seguridad. El fabricante ofrece asistencia técnica adicional bajo pedido. No dañar ni quitar el sello de seguridad de la calibración del medidor. De lo contrario, la garantía y la calibración del medidor quedarán sin efecto.

- Conservar el embalaje para poder transportar el medidor en el embalaje original una vez caducada la validez de la calibración.
- Disponer todos los cables a una distancia mínima de 500 mm respecto de cables de alto voltaje y alta frecuencia.
- Se admite una humedad relativa < 93 % a 25 °C (sin condensación).
- Evitar la cavitación del sistema por sobrepresión: al menos 1 bar en qp y aprox. 3 bar en qs (a una temperatura de aprox. 80 °C).

2. Información de seguridad



El medidor de flujo puede utilizarse sólo en instalaciones de servicio de edificios y sólo para las aplicaciones descritas.



Respetar los reglamentos locales (instalación, etc.).



Respetar las condiciones operativas de acuerdo con el cuadrante durante el uso. El incumplimiento puede originar riesgos y dejar la garantía sin efecto.



El medidor de flujo es adecuado sólo para circuitos de agua en sistemas de calefacción.



El medidor de flujo no es adecuado para el agua potable.



Respetar los requisitos AGFW en materia de circuitos de agua (FW510).



No levantar el medidor por medio de la unidad electrónica.



Tener cuidado con los puntos filosos de la rosca, la brida y el tubo de medición.



Sólo personal capacitado para la instalación y el uso de medidores de sistemas de calefacción y refrigeración puede instalar y desinstalar el medidor.



El medidor se puede instalar y desinstalar sólo con los tubos sin presión.



Después de instalar el medidor, comprobar la estanqueidad del sistema.



La garantía y la calibración quedan sin efecto en caso de rotura de los sellos de seguridad de la calibración.



Limpia el medidor exteriormente con un paño suave apenas humedecido. No utilizar alcohol ni solventes de limpieza.



El medidor es un aparato electrónico según la Directiva Europea 2002/96/CE (RAEE), por lo que no se debe eliminar como desecho doméstico. Respetar las disposiciones legislativas pertinentes eliminando el dispositivo por los canales destinados a tal fin. Respetar la legislación local pertinente.



El medidor contiene baterías de litio. No eliminar el medidor y las baterías junto con los desechos domésticos. Respetar las estipulaciones y leyes locales sobre la eliminación.



Es posible devolver las baterías de litio al fabricante para su correcta eliminación después del uso. Para el envío, respetar las disposiciones legislativas especialmente en materia de etiquetado y embalaje de bienes peligrosos.



No abrir las baterías. No poner las baterías en contacto con agua y no exponerlas a temperaturas superiores a 80 °C.



El medidor de flujo no tiene protección contra los rayos. Asegurar esta protección con el pararrayos del edificio.

3. Instalación

Para realizar la instalación del medidor de flujo:

- Observar las medidas del medidor de flujo y verificar si hay suficiente espacio disponible.
- Lavar el circuito por completo antes de instalar el medidor.
- Montar el medidor vertical u horizontalmente entre dos válvulas guía de manera que la dirección del flujo coincida con la flecha de la cubierta. Observar las situaciones de instalación y los siguientes ejemplos de instalación (ver figura 2 y figura 3).
- Sellar las fijaciones para prevenir cualquier manipulación.
- Aflojar la banda elástica o la cuerda utilizada para el transporte de la unidad de medición del volumen. Durante el funcionamiento, el cable de control no debería depender directamente de la unidad de medición del volumen.
- Si el medidor se instala para un sistema de refrigeración, seguir las instrucciones correspondientes.

Recomendación: En caso de instalar varios medidores en una unidad, asegurarse de que todos los medidores estén montados de la misma manera.

Notas sobre la instalación



Nota: Al instalar el medidor de flujo es necesario respetar las normas de instalación locales pertinentes.

No son necesarias secciones de entrada y salida. Si el medidor se instala en el retorno común a dos circuitos, seleccionar un lugar de instalación con una distancia mínima de 10 * DN a la T. Esta distancia asegura la mezcla correcta de las diferentes temperaturas del agua.

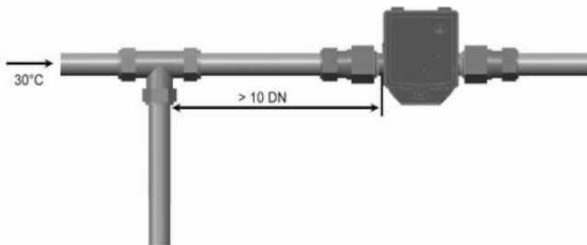


Fig. 1: Mezcla de diferentes temperaturas de retorno

Ejemplos de instalación

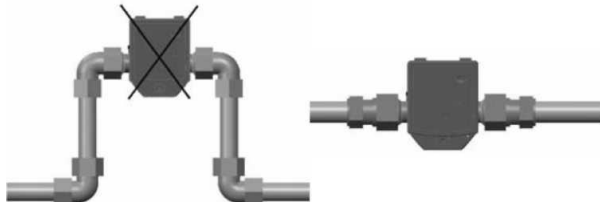


Fig. 2: Evitar la acumulación de aire

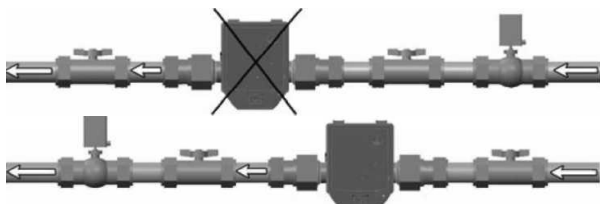


Fig. 3: Montar una válvula o un regulador después del medidor



Nota: Al realizar la instalación, asegurarse de que la entrada de agua en la unidad electrónica no sea posible durante el funcionamiento.

3.1 Instalación para la medición de la refrigeración



Nota: Se recomienda instalar el medidor de flujo del lado calor.

Si el medidor se instala para un sistema de refrigeración, la tapa negra del tubo de medición debe estar dirigida al costado o abajo, para evitar que se produzca condensación. Fijar la unidad electrónica separada del tubo de medición del volumen, por ejemplo en la pared. Formar un bucle hacia abajo para impedir que la condensación alcance la unidad electrónica a través de las líneas conectadas.



Tapa del transductor

Fig. 4: Posición de instalación recomendada para la medición de la refrigeración

3.2 Instalación de qp 150



Nota: Utilizar pernos embreados de una longitud de al menos 100 mm para instalar el cuerpo embreado en el conducto.

En la brida están montadas dos roscas M10 para facilitar el ensamblaje. Las roscas permiten el uso de armellas de acero inoxidable, por ejemplo, para un dispositivo de elevación. El elemento de medición en el cuerpo embreado debería estar situado arriba. Esto facilitará el cambio del elemento (ver el capítulo 5).

3.3 Unidad electrónica

La temperatura ambiente de la unidad electrónica no debe superar los 55 °C. Evitar la luz solar directa. Con temperaturas del agua entre 10 °C y 90 °C, la unidad electrónica se puede fijar en la unidad de medición del volumen o en la pared.

Alineación de la unidad electrónica

Para alinear la unidad electrónica:

1. Tirar de la unidad electrónica para separarla de la unidad de medición del volumen.
2. Girar la unidad electrónica hacia la izquierda o la derecha 90° o 180°.
3. Empujar la unidad electrónica a la placa del adaptador en esta posición hasta que encastre.

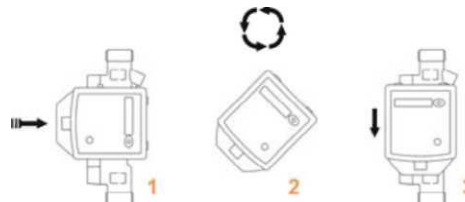


Fig. 5: Posición de instalación de la unidad electrónica

Fijación en pared (fijación dividida)

Fijar la unidad electrónica a la pared con temperaturas del agua inferiores a 10 °C y superiores a 90 °C.

Para el montaje en pared proceder de la siguiente manera:

- Tirar de la unidad electrónica para separarla de la placa del adaptador.
- Destornillar la placa del adaptador de la unidad de medición del volumen.
- Fijar la placa del adaptador a la pared.
- Empujar la unidad electrónica a la placa del adaptador.

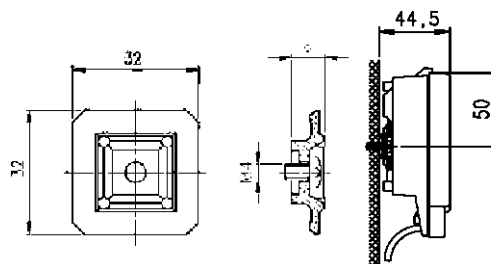


Fig. 6: Placa adaptador y fijación en pared

3.4 Alimentación

El medidor de flujo está equipado con una batería de larga vida para 5 o 9 años de uso. Observar el tiempo de uso en el cuadrante.



Advertencia: No abrir las baterías. No poner las baterías en contacto con agua y no exponerlas a temperaturas superiores a 80 °C. Desechar las baterías usadas en los correspondientes puntos de recogida.



Nota: Utilizar sólo baterías aprobadas por el fabricante.

3.5 Interfaces

El medidor de flujo está equipado de serie con una interfaz óptica conforme a la norma EN 62056-21.

Además, el medidor de flujo está dotado de una salida de impulsos y viene con un cable de dos conductores de 2m de longitud. El cable de conexión se puede alargar con un cable 2 x 0,75mm². Se recomienda utilizar una caja de distribución.

4. Cómo empezar

Para la activación proceder de la siguiente manera:

- Abrir despacio las válvulas guía.
- Comprobar que el sistema sea estanco y purgar el aire cuidadosamente.

Después de más de 100 segundos el medidor empieza a funcionar.

Si se supera el límite operativo y el caudal es positivo, los impulsos de volumen se generan de acuerdo con los ajustes del parámetro impulsos.

- Verificar el valor de flujo medido y el volumen de progreso en el calculador conectado para ver si es plausible.
- Dar tiro al sistema hasta que el valor de flujo en el calculador resulte estable. Comprobar la salida.
- Bloquear las fijaciones.

5. Datos funcionales

Las horas de funcionamiento se cuentan desde la primera conexión de la alimentación.

Las horas faltantes se suman si hay un error y el medidor no puede realizar la medición. Las horas de funcionamiento y las horas faltantes se pueden poner en cero mediante el software de servicio.



Nota: En el manual de uso UltraAssist se explica cómo poner en cero las horas de funcionamiento y las horas faltantes mediante el software de servicio.

Las lecturas del volumen, los caudales máximos y las horas faltantes se guardan mensualmente por 36 meses.

El número del dispositivo y la versión del firmware son emitidos por el fabricante.

6. Datos técnicos



Nota: Observar la información sobre el medidor de flujo.

General

Precisión de medición	Clase 2 o 3 (EN 1434)
Clase ambiental	A (EN 1434) para instalación en interiores
Clase mecánica	M1 *)
Clase electromagnética	E1*)
*) según la Directiva 2004/22/CE sobre Instrumentos de Medida	
Humedad ambiente	< 93 % humedad rel. a 25 °C, sin condensación
Peso máx.	2000 m sobre el nivel del mar
Temperatura de almacenaje	-20 ... 60 °C

Unidad electrónica

Temperatura ambiente	5 ... 55 °C
Clase de protección de la cubierta	IP 54 según EN 60529
Alimentación	Batería para 5 o 9 años
Interfaz óptica	Estándar, EN 62056-21
Comunicación	Salida de impulsos
Separabilidad	Siempre, longitud cable opcional

Salida de impulsos

Tipo	Drenaje abierto
Fuerza dieléctrica	500 Vef contra tierra, aislamiento galvánico
Nivel del impulso	Opcional
Longitud del impulso	Opcional
Secuencia de impulsos	En paquetes cada 0,5 s (espaciado irregular)
Longitud cable	2m
Voltaje	Máximo 30 V
Corriente	Máximo 30 mA
Caída de voltaje	< 0,3 Va 10 mA
Polaridad	bipolar

Unidad de medición del volumen

Clase de protección	IP54/IP65 según EN60529 IP 68 (en qp 150) según EN 60529
Lugar de montaje	Lado caliente/lado frío
Posición de instalación	Cualquiera
Rectificación del flujo	Ninguna
Rango de medición	1:100 resp. 1:50
Rango de temperatura	5 ... 130 °C
	Las disposiciones nacionales pueden diferir.

recomendado...

...aplicación calefacción	10 ... 130 °C
...aplicación refrigeración	5 ... 50 °C

Máxima temperatura	150 °C para 2000 h
Sobrecarga máxima	2,8 en qp
Presión nominal	PN16(1,6MPa;PS16),PN25 (PS25)

7. Declaración de conformidad con las Directivas UE

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Alemania, declara que el tipo de medidor Ultraheat T150 / 2WR7 cumple con los requisitos de las siguientes directivas:

- **2004/108/CE** Compatibilidad electromagnética de dispositivos eléctricos y electrónicos
- **2006/95/CE** Directiva de baja tensión
- **2004/22/CE** Directiva de instrumentos de medida
- **2011/65/CE** Directiva de restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS2)
- **1997/23/CE** Directiva de equipos de presión

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO  signature Fuchs, Head R&D  signature

Esta declaración y los documentos asociados están en poder del Sr. Fuchs en Landis+Gyr, número CE 2WR7 007/03.14.

Certificado de examen tipo CE
DE-06-MI004-PTB004

Certificado del sistema de gestión de calidad
DE-12-AQ-PTB006MID

Organismo notificado:
PTB Braunschweig and Berlin, Alemania; número de identificación 0102