ENGINEERING
TOMORROW

Ficha técnica

SonoMeter 30
Medidores de energía

Descripción

Los dispositivos SonoMeter 30 de Danfoss conforman una gama de medidores de energía ultrasónicos y compactos previstos para la medición del consumo de energía en aplicaciones de calefacción y refrigeración, con fines de facturación. Los medidores están diseñados para su lectura remota (AMR).

Los medidores de energía SonoMeter 30 constan de un sensor de caudal ultrasónico, un par de sensores de temperatura Pt500 y un dispositivo de cálculo con circuitos integrados para la medición de la temperatura, el cálculo del caudal y el cálculo de la energía consumida.

Características

- Disponibles para caudales nominales qp de 0,6, 1,5, 2,5, 3,5, 6,0, 10,0 y 15,0 m^3/h
- Carcasas con conexiones roscadas (G3/4 a G2) o con bridas (DN20 a DN50)
- Homologación MID para medidores de energía ultrasónicos con un intervalo dinámico de 1:100 (qi:qp) en la clase 2
- Intervalo dinámico opcional con homologación MID de 1:250 en la clase 2 para qp de 1,5, 2,5, 6,0, 10 y 15 m^3/h
- Intervalo de temperatura de 5 a 130 °C, con una presión nominal de 16 o 25 bar
- Temperatura de sobrecarga transitoria de hasta 150° C
- Mezclas de glicol como opción (sin certificación MID)
- Dispositivo de cálculo con clase de protección IP65 de serie
- Sensor de caudal con clase de protección IP65 de serie (IP67 para aplicaciones combinadas de calefacción y refrigeración)
- Instalación de tuberías de retorno o suministro para montaje en vertical u horizontal
- Duración mínima de las baterías de 11 años
- Pérdida de presión baja, insensible a la suciedad
- Sin necesidad de secciones de reposo antes o después del sensor de caudal
- Lectura remota mediante M-Bus, OMS de radio a 868 MHz, RS-485 Modbus RTU, salida de pulsos o interfaz óptica
- Dos entradas o salidas de pulsos (seleccionables) de serie

Pedidos

Aplicación de medición de energía	Caudal nominal, tamaño y tipo de conexión	Módulo de comunicación	Unidad de energía	Instalación	Longitud de los sensores de temp.	Longitud del cable de caudal[1)]	Presión de funcionamiento	Código
Calefacción	DN 15 / G¾B / qp 0,6 m^3/h / rosca de 110 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3001**
Calefacción	DN 15 / G¾B / qp 0,6 m^3/h / rosca de 110 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3002**
Calefacción y refrigeración	DN 15 / G¾B / qp 0,6 m^3/h / rosca de 110 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3008**
Calefacción y refrigeración	DN 15 / G¾B / qp 0,6 m^3/h / rosca de 110 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3009**
Calefacción	DN 15 / G¾B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 110 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3015**
Calefacción	DN 15 / G¾B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 110 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3016**
Calefacción y refrigeración	DN 15 / G¾B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 110 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3022**
Calefacción y refrigeración	DN 15 / G¾B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 110 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3023**
Calefacción	DN 20 / G1B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 130 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3130**
Calefacción	DN 20 / G1B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 130 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3131**
Calefacción y refrigeración	DN 20 / G1B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 130 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3134**
Calefacción y refrigeración	DN 20 / G1B / qp 1,5 m^3/h / rosca de 130 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3135**
Calefacción	DN 20 / G1B / qp 2,5 m^3/h / rosca de 130 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3029**
Calefacción	DN 20 / G1B / qp 2,5 m^3/h / rosca de 130 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3030**
Calefacción y refrigeración	DN 20 / G1B / qp 2,5 m^3/h / rosca de 130 mm	M-Bus	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3036**
Calefacción y refrigeración	DN 20 / G1B / qp 2,5 m^3/h / rosca de 130 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	1,5 m	1,2 m	16 bar	**187F3037**
Calefacción	DN 25 / G1¼B / qp 3,5 m^3/h / rosca de 260 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3043**
Calefacción	DN 25 / G1¼B / qp 3,5 m^3/h / rosca de 260 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3044**
Calefacción y refrigeración	DN 25 / G1¼B / qp 3,5 m^3/h / rosca de 260 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3050**
Calefacción y refrigeración	DN 25 / G1¼B / qp 3,5 m^3/h / rosca de 260 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3051**
Calefacción	DN 25 / G1¼B / qp 6 m^3/h / rosca de 260 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3057**
Calefacción	DN 25 / G1¼B / qp 6 m^3/h / rosca de 260 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3058**
Calefacción y refrigeración	DN 25 / G1¼B / qp 6 m^3/h / rosca de 260 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3064**
Calefacción y refrigeración	DN 25 / G1¼B / qp 6 m^3/h / rosca de 260 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	1,2 m	16 bar	**187F3065**
Calefacción	DN 40 / G2B / qp 10 m^3/h / rosca de 300 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3071**
Calefacción	DN 40 / G2B / qp 10 m^3/h / rosca de 300 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3072**
Calefacción y refrigeración	DN 40 / G2B / qp 10 m^3/h / rosca de 300 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3078**
Calefacción y refrigeración	DN 40 / G2B / qp 10 m^3/h / rosca de 300 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3079**
Calefacción	DN 40 / qp 10 m^3/h / brida de 300 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3085**
Calefacción	DN 40 / qp 10 m^3/h / brida de 300 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3086**
Calefacción y refrigeración	DN 40 / qp 10 m^3/h / brida de 300 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3092**
Calefacción y refrigeración	DN 40 / qp 10 m^3/h / brida de 300 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3093**
Calefacción	DN 50 / qp 15 m^3/h / brida de 270 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3099**
Calefacción	DN 50 / qp 15 m^3/h / brida de 270 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3100**
Calefacción y refrigeración	DN 50 / qp 15 m^3/h / brida de 270 mm	M-Bus	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3106**
Calefacción y refrigeración	DN 50 / qp 15 m^3/h / brida de 270 mm	OMS 868,95	kWh	Retorno	2,0 m	2,5 m	25 bar	**187F3107**

[1)] Longitud del cable entre el sensor de caudal y el dispositivo de cálculo de energía.

Los medidores DN15 y DN 20 con rosca tienen un sensor de temperatura montado en el cuerpo.
Todos los códigos anteriores pertenecen a medidores alimentados con batería, con dos baterías de 3,6 V de tipo AA (vida útil mín. de 11 años).
Hay más códigos estándar disponibles con suministro de red eléctrica de 230 V CA (con transformador externo y una batería auxiliar tipo AA).

Accesorios

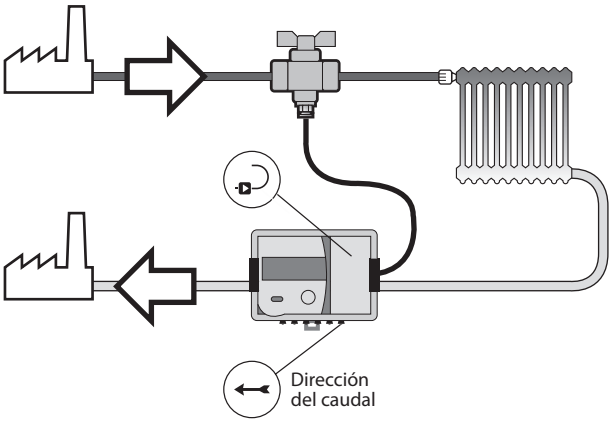
Producto	Designación	Cantidad	Código
Cabezal óptico	Cabezal óptico	1 ud.	**187F3112**
Suministro eléctrico	Batería de 3,6 V CC (tipo AA)	1 ud.	**187F3113**
Suministro eléctrico	Unidad de suministro de red eléctrica de 230 V CA (módulo externo)	1 ud.	**187F3114**
Suministro eléctrico	Unidad con suministro de red eléctrica de 24 V CA	1 ud.	**187F3115**
Módulo de comunicación	Módulo M-Bus	1 ud.	**187F3116**
Módulo de comunicación	OMS de radio a 868,95 MHz	1 ud.	**187F3117**
Módulo de comunicación	RS-485 Modbus	1 ud.	**187F3118**
Sensor de temperatura	Pt 500 / f 5,2 mm / cable de 1,5 m, MID	1 ud.	**187F3125**
Sensor de temperatura	Pt 500 / f 5,2 mm / cable de 2 m, MID	1 ud.	**187F3126**
Sensor de temperatura	Pt 500 / f 5,2 mm / cable de 3 m, MID	1 ud.	**187F3127**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, latón, longitud 35 mm	1 par	**087G6053**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, latón, longitud 52 mm	1 par	**087G6054**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, latón, longitud 85 mm	1 par	**087G6055**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, latón, longitud 120 mm	1 par	**087G6056**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, acero inoxidable, longitud 85 mm	1 par	**087G6057**
Vainas de sensor	Ø 5,2 mm, acero inoxidable, longitud 120 mm	1 par	**087G6058**
Juego racor	DN15 R½ x G¼	1 juego	**087G6071**
Juego racor	DN20 R¾ × G1	1 juego	**087G6072**
Juego racor	DN25 R1 x G1¼	1 juego	**087G6073**
Adaptador para sensor de temperatura	R½ x M10 x 1	1 ud.	**087G6075**
Adaptador para sensor de temperatura	R½ x M10 x 1	32 uds.	**087G6076**
Válvula de bola	Rosca interna G½", conexión M10 para sensor Pt	1 ud.	**187F0593**
Válvula de bola	Rosca interna G½", conexión M10 para sensor Pt	12 uds.	**087H0118**
Válvula de bola	Rosca interna G¾", conexión M10 para sensor Pt	1 ud.	**187F0592**
Válvula de bola	Rosca interna G¾", conexión M10 para sensor Pt	12 uds.	**087H0119**
Válvula de bola	Rosca interna G1", conexión M10 para sensor Pt	1 ud.	**187F0591**
Válvula de bola	Rosca interna G1", conexión M10 para sensor Pt	12 uds.	**087H0120**

Especificaciones técnicas

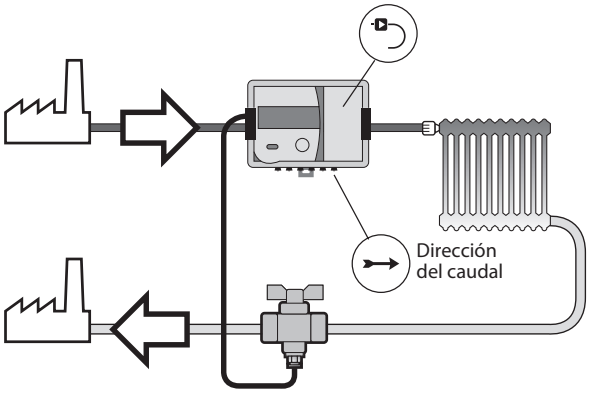
Diámetro	DN15	DN20		DN15	DN20			DN20			DN25		DN25		DN40		DN50
Tipo de conexión	G¾B	G1B	FL	G¾B	G1B	FL	G1B	G1B	G1B	FL	G1¼B	FL	G1¼B	FL	G2B	FL	FL
Longitud total, mm	110	190		110	190		130	130	190		260		260		300		270
Caudal:																	
• Nominal, m^3/h	0,6			1,5				2,5			3,5		6		10		15
• Máximo, m^3/h	1,2			3				5			7		12		20		30
• Mín. estándar, l/h	6			15				25			35		60		100		150
• Mín. ampliado, l/h	-			6			-	10					24		40		60
• Caudal inicial, l/h	3			3			5	5			17		12		20		30
Presión de funcionamiento máx.	16 bar														25 bar		
Intervalo de temp. del sensor de caudal	De 5 a 130° C (sobrecarga transitoria hasta 150° C)																
Longitud del cable del sensor de caudal	1,2 m														2,5 m		
Medio	Calidad de agua con un nivel de pH de 7 a 9,5																
Pérdida de presión en qp, mbar	70	9		171	58		72	198	94		40		100		180		120
Ciclos de medición	Volumen cada segundo; energía, sensores de temperatura y actualización de la visualización cada 16 segundos.																
Sensores de temperatura	Pt 500 ø 5,2 mm con cables de dos conductores																
Longitud del cable del sensor de temp.	1,5 m										2,0 m						
Dif. temp. máx. (Δθmáx)	150 K																
Dif. temp. mín. (Δθmín)	3,0 K																
Dif. temp. inicial (Δθ)	0,15 K																

Diámetro	DN15	DN20	DN15	DN20	DN20	DN25	DN25	DN40	DN50
Intervalo de medición de temp.	De 0 a 180° C								
Tensión de alimentación	Batería de litio de 3,6 V CC (tipo AA) / Suministro de red eléctrica de 24 V CA/CC. Suministro de red eléctrica de 230 V CA (con transformador externo de 230 V CA a 24 V CA).								
Vida útil de la batería	mín. 11 años (incluida la comunicación AMR)								
Homologación	EN1434 clase 2								
Clase medioambiental	EN1434 clase C								
Clase ambiental	clase E2 + M1								
Clase de protección	Dispositivo de cálculo: IP 65; Sensor de caudal: IP 65 (IP67 para medidor de calefacción y refrigeración)								
Temp. ambiente de funcionamiento	Dispositivo de cálculo: de 5 a 55° C; Sensor de caudal: De –30 a 55° C								
Temp. ambiente de almacenamiento y transporte	De 5 a 55° C								
Humedad ambiental máx.	93 % de humedad rel.								
Pantalla	LCD, 8 dígitos								
Unidades para visualización	MWh - kWh - GJ - Gcal - °C - m^3 - m^3/h								
Valores para visualización	Energía - volumen - caudal - alimentación - temperaturas								

Esquemas de aplicación

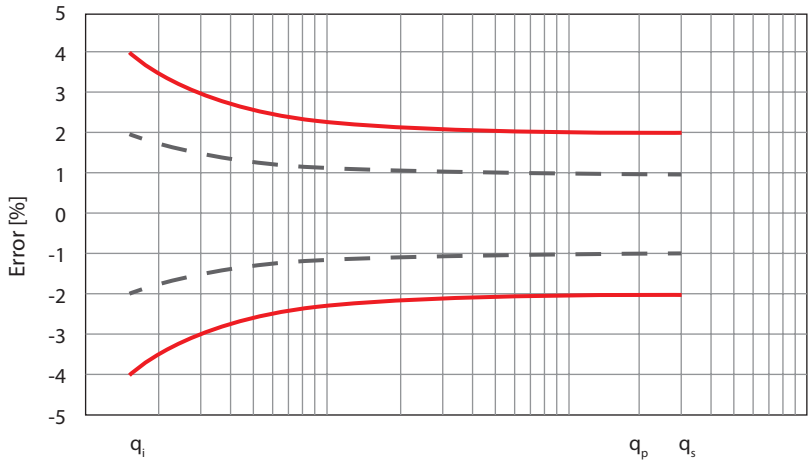


Instalación en tubería de retorno



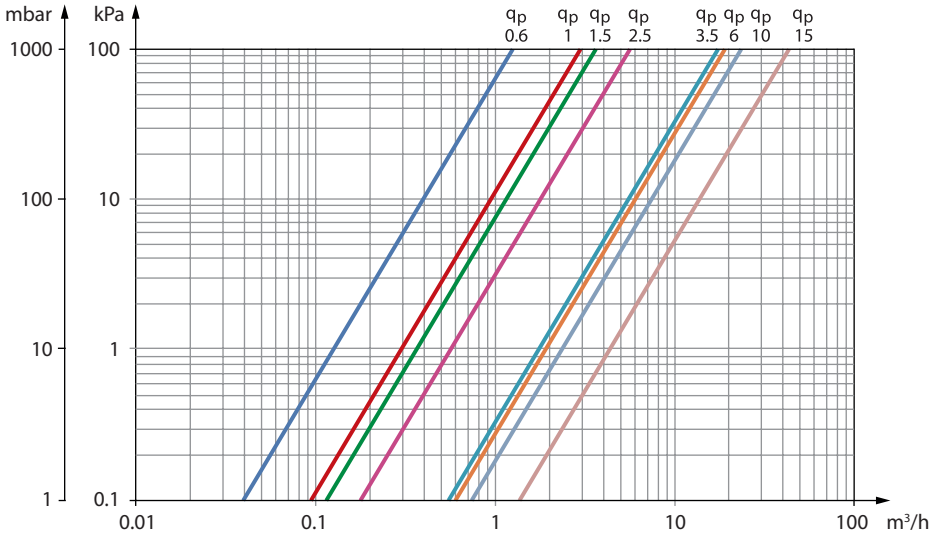
Instalación en tubería de suministro

Precisión



Presión de medición clase 2

Pérdida de presión



Diseño y función

Interfaz óptica
La interfaz óptica está integrada en el panel delantero del dispositivo de cálculo. Está diseñada para la lectura de datos mediante el protocolo M-Bus y para establecer los parámetros del medidor con el software SonoMeter 30 UserConfig y el cabezal óptico OG-1-USB.
La interfaz óptica se activa pulsando el botón de control y se desactiva automáticamente cinco minutos después de que se haya pulsado por última vez un botón o después de completar la transmisión de datos a través de la interfaz.

Interfaz M-Bus con cable
El medidor de energía cuenta con una ranura para un módulo de comunicación adicional. El módulo interno M-Bus ofrece la posibilidad de leer datos mediante el protocolo M-Bus:
- Protocolo M-Bus conforme a la norma EN13757-3
- 2 cables con protección contra inversión de polaridad
- Aislamiento eléctrico
- Tensión máxima de 50 V CC
- Consumo de corriente: una carga de M-Bus (1,5 mA)
- Direccionamiento principal o secundario
- Velocidad de transmisión en baudios 300/1200/2400/4800/9600 (valor predeterminado: velocidad de transmisión de 2400 baudios)
- Vida útil mínima de la batería: 11 años (2 celdas AA)
- Intervalo de lectura más rápido con alimentación de batería: cada 90 segundos (a 9600 b/s, con protección interna)
- Intervalo de lectura más rápido con alimentación de red eléctrica: sin límites (automático de serie o manual si se añade posteriormente)

Interfaz OMS de radio a 868,95 MHz
El módulo puede proporcionar lectura de datos a través de un módulo de radio:
- Protocolo M-Bus inalámbrico conforme a la norma EN13757-4
- Compatible con OMS (sistema de medición abierto)
- Modo T1 (unidireccional)
- Intervalo de envío cada 90 segundos (adecuado para lecturas «en desplazamiento»)

Módulo Modbus RS-485
El módulo RS-485 es un protocolo Modbus RTU y una interfaz en serie para la comunicación con dispositivos externos.

Velocidad de transmisión en baudios	1200, 2400, 4800, 9600 (valor predeterminado), 38400, 56000, 57600, 115200
Suministro eléctrico	Conexión independiente de la polaridad para suministro eléctrico, conectores 60 y 61. Tensión de 12-24 V CA/CC. Consumo máximo de energía de 2 W máx. Corriente de suministro típica 50 mA.

2 entradas de pulsos o 2 salidas de pulsos (ajustadas mediante puentes)
Hay un conector J en la placa del dispositivo de cálculo, entre los sensores de temperatura y los terminales de conexión de las entradas/salidas de pulsos. Al conectar o abrir los contactos del conector, se activan las entradas o salidas de pulsos.
Nota: *en el momento de su entrega, el medidor para calefacción está configurado con dos salidas.*

Entradas de pulsos (valor no predeterminado, se requiere ajuste de puentes)

Número de entradas de pulsos	2
Unidades de medición	m^3 (51, 52), kWh (52, 53) o MWh, GJ, GCal
Valor de los pulsos	programable con el software SonoMeter 30 UserConfig
Tiempo mín. de pulsos	100 ms
Tipo de pulsos	IB por LST EN1434-2
Frecuencia máx. de los pulsos de entrada	3 Hz
Tensión máx. de los pulsos de entrada	3,6 V
Estado de mantenimiento de alto nivel	3,6 V mediante resistencia de 3,3 MΩ

Salidas de pulsos (valor predeterminado, sin ajuste de puentes)

Número de salidas de pulsos	2
Unidades de medición	m^3 (51, 52), kWh (52, 53) o MWh, GJ, GCal,
Valor de los pulsos	de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla
Tipo de pulsos	colector abierto, corriente permitida de hasta 20 mA, tensión de hasta 50 V
Frecuencia máx. de los pulsos de salida	4 Hz
Duración de los pulsos	100 ms en modo normal, 1,6 ms en modo de prueba

Valores de energía de las salidas de pulsos (V1)

Unidades de energía	kWh o MWh	GJ	Gcal
Valor de energía térmica de los pulsos	1 kWh/pulso	0,005 GJ/pulso	0,001 Gcal/pulso

Valores de volumen de las salidas de pulsos (V2)

Caudal nominal (qp), m^3/h	0,6 - 6	10; 15
Valor de los pulsos, l/pulso	1	10

Registrador de datos

Registrador de datos

Los siguientes parámetros por horas, días y meses se registran en la memoria del medidor de energía (se pueden configurar con el software SonoMeter 30 UserConfig):

1..... Energía de calefacción integrada
2..... Energía de refrigeración integrada
3..... Energía de la tarifa 1 integrada
4..... Energía de la tarifa 2 integrada
5..... Volumen de líquido integrado
6..... Valor de pulsos integrado en la entrada de pulsos 1
7..... Valor de pulsos integrado en la entrada de pulsos 2
8..... Valor de potencia térmica máxima para calefacción y fecha
9..... Valor de potencia térmica máxima para refrigeración y fecha
10..... Valor de caudal máximo y fecha
11..... Valor máximo de la temperatura del caudal de líquido transportador del calor y fecha
12..... Valor máximo de la temperatura de retorno del líquido transportador del calor y fecha
13..... Valor mínimo de la temperatura del caudal de líquido transportador del calor y fecha
14..... Valor mínimo de la temperatura de retorno del líquido transportador del calor y fecha
15..... Valor mínimo de la diferencia de temperatura y fecha
16..... Valor medio de la temperatura del caudal de líquido transportador del calor
17..... Valor medio de la temperatura de retorno del líquido transportador del calor
18..... Tiempo de funcionamiento sin ningún error en el cálculo de la energía térmica
19..... Número total de códigos de error
20..... Hora a la que el caudal supera el valor de 1,2 qs
21..... Hora a la que el caudal es inferior a qi

Capacidad del registrador de datos

- hasta 1480 h, para registros por horas
- hasta 1130 días, para registros por días
- hasta los últimos 36 meses, para registros por meses
- Tiempo de almacenamiento de los parámetros integrados medidos, incluso si el dispositivo se desconecta del suministro eléctrico: no menos de 15 años

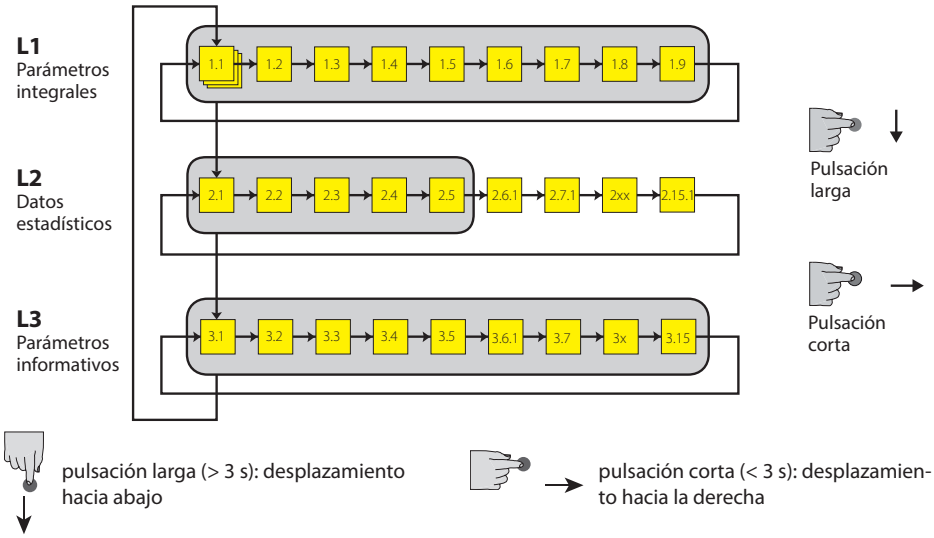
Todos los datos del archivo se pueden leer de forma remota. Además, los registros almacenados en el registrador de datos de los parámetros mensuales se pueden ver en la pantalla.

Suministro eléctrico

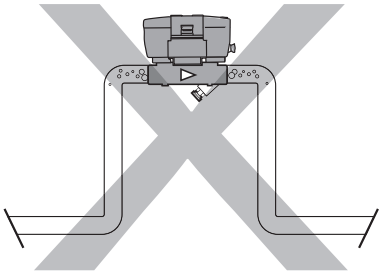
Suministro eléctrico (uno de los siguientes, en función de la configuración del medidor):

- Batería de litio de 3,6 V CC, 2,4 Ah (Li-SOCl2) tipo AA, vida útil mínima de 11 años
- Suministro de red eléctrica de 12 V CA a 36 V CA (50/60 Hz) o de 12 V CC a 42 V CC:
  - El módulo de suministro eléctrico de 24 V CA/CC está montado en el interior del medidor
  - El consumo máx. es de 20 mA
  - Aislamiento galvánico + batería auxiliar interna de litio de 3,6 V, 2,4 Ah (Li-SOCl2) de tipo AA. Al desactivar el suministro eléctrico externo, la vida útil mínima de la batería es de 11 años (sin lectura de datos a través de una interfaz digital)
- Suministro de red eléctrica de 230 V CA (+10 % / -30 %) 50/60 Hz:
  - El medidor debe incluir una unidad interna de suministro eléctrico y un transformador externo. El transformador de 230 V CA a 24 V CA se utiliza para la conexión al módulo de suministro eléctrico de 24 V CA/CC en el interior del medidor
  - El consumo máx. es de 10 mA

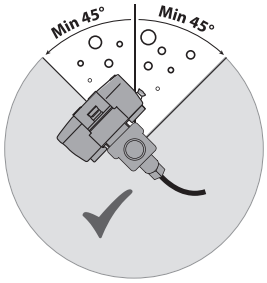
Estructura del menú



Montaje

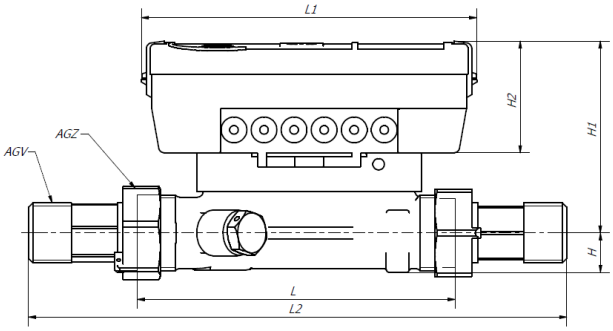


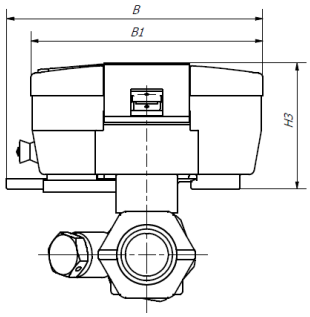
Posición de la tubería: sin limitaciones, aunque se debe evitar cualquier posición que favorezca la entrada de aire



Rotación en el eje de la tubería

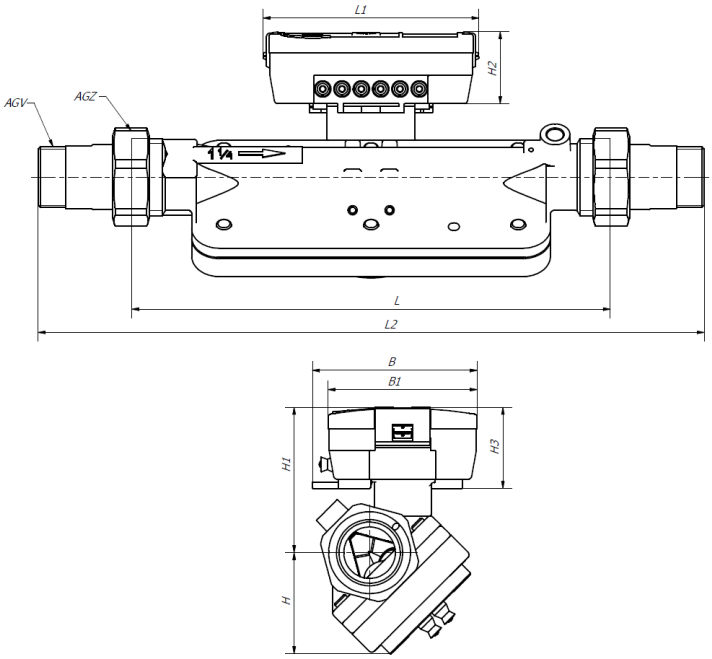
Dimensiones, DN15, DN20 con rosca





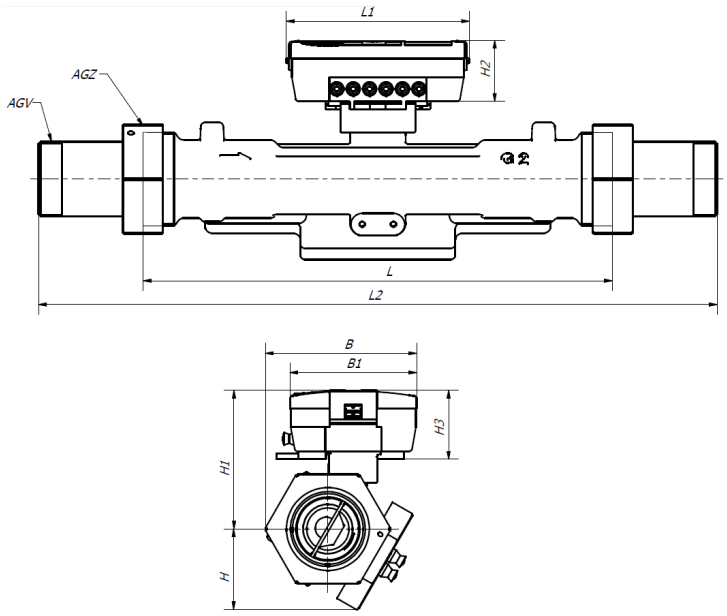
Caudal nominal	qp	m^3/h	0,6/1/1,5	1,5/2,5	0,6/1/1,5/2,5
Diámetro nominal	DN	mm	15	20	20
Longitud total	L	mm	110	130	190
Longitud total con acoplamiento	L2	mm	185	224	284
Longitud del dispositivo de cálculo	L1	mm	117	117	117
Altura	H	mm	14	18	18
Altura	H1	mm	67	67	68
Altura del dispositivo de cálculo	H2	mm	39	39	39
Altura del dispositivo de cálculo	H3	mm	44	44	44
Anchura	B	mm	90	90	90
Anchura del dispositivo de cálculo	B1	mm	81	81	81
Rosca de conexión del medidor	AGZ	Pulgadas	G¾B	G1B	G1B
Rosca de conexión del acoplamiento	AGV	Pulgadas	G½B	G¾B	G¾B
Peso		kg	0,8	0,9	1,0

Dimensiones, rosca DN25



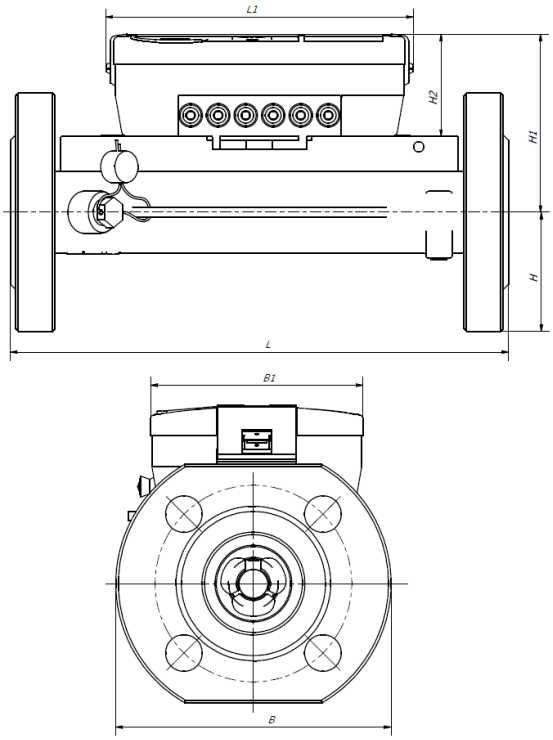
Caudal nominal	qp	m^3/h	3,5/6
Diámetro nominal	DN	mm	25
Longitud total	L	mm	260
Longitud total con acoplamiento	L2	mm	360
Longitud del dispositivo de cálculo	L1	mm	117
Altura	H	mm	55
Altura	H1	mm	79
Altura del dispositivo de cálculo	H2	mm	39
Altura del dispositivo de cálculo	H3	mm	44
Anchura	B	mm	90
Anchura del dispositivo de cálculo	B1	mm	81
Rosca de conexión del medidor	AGZ	Pulgadas	G1¼B
Rosca de conexión del acoplamiento	AGV	Pulgadas	G1B
Peso		kg	3,6

Dimensiones, rosca DN40



Caudal nominal	qp	m^3/h	10
Diámetro nominal	DN	mm	40
Longitud total	L	mm	300
Longitud total con acoplamiento	L2	mm	437
Longitud del dispositivo de cálculo	L1	mm	117
Altura	H	mm	51
Altura	H1	mm	89
Altura del dispositivo de cálculo	H2	mm	39
Altura del dispositivo de cálculo	H3	mm	44
Anchura	B	mm	97
Anchura del dispositivo de cálculo	B1	mm	81
Rosca de conexión del medidor	AGZ	Pulgadas	G2B
Rosca de conexión del acoplamiento	AGV	Pulgadas	G1½B
Peso		kg	7,2

Dimensiones, brida DN20, DN25, DN40, DN50



Caudal nominal	qp	m^3/h	0,6/1/1,5/2,5	3,5/6	10	15
Diámetro nominal	DN	mm	20	25	40	50
Longitud total	L	mm	190	260	300	270
Longitud del dispositivo de cálculo	L1	mm	117	117	117	117
Altura	H	mm	46	58	73	79
Altura	H1	mm	68	78	91	90
Altura del dispositivo de cálculo	H2	mm	39	39	39	39
Anchura	B	mm	105	116	150	159
Anchura del dispositivo de cálculo	B1	mm	81	81	81	81
Brida de conexión del medidor	DNFL	mm	20	25	40	50
Peso		kg	2,5	5,6	6,8	8,5

Danfoss S.r.l.
C/ Caléndula, 93
Edificio I - Miniparc III
Soto de la Moraleja
28109 Alcobendas (Madrid)
Tel.: 916.636.294
Fax: 916.586.688
www.danfoss.es

Danfoss no acepta ninguana responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catáloges, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propriedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.