



CAUDAL

NOVEDAD 2026

Caudal › Caudalímetros Electromagnéticos

MFE600H

MICROSENSOR



COMPRÁ ONLINE

Caudalímetro Electromagnético de Calor

Microsensor

DESCRIPCIÓN

Medidor de energía térmica electromagnético de MICROSENSOR, que integra en un solo instrumento la medición de caudal, temperatura de impulsión y retorno (2 sensores Pt1000) y el cálculo de energía térmica (calor o frío), sin necesidad de totalizador adicional. Basado en la ley de inducción electromagnética de Faraday, sin partes móviles ni obstrucción al flujo. Diseño multi-electrodo con electrodo de puesta a tierra integrado que evita el uso de anillo de puesta a tierra en la mayoría de los diámetros. Memoria EEPROM conserva parámetros y totales acumulados ante corte de alimentación. Pantalla LCD de amplio rango de temperatura con menú completo, protección por contraseña (menú de solo lectura) y reportes diarios, mensuales y anuales. Orientado a la medición de energía térmica en calefacción central, calefacción y climatización de edificios residenciales, comerciales e institucionales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Diámetro: DN25 a DN2400 (bridado)
- Sensor de temperatura: 2× Pt1000 (impulsión/retorno), -50 a 200 °C
- Construcción: integral o remota (cable hasta 99 m)
- Protección: IP65, IP67 (integral) ó IP68 (solo remoto); consumo ≤5W
- Precisión: Clase 2 (medidor de calor)
- Salida: 4-20mA, frecuencia/pulso bidireccional, RS485 (ModBus); HART y relé según código
- Revestimiento: goma cloropreno/natural/poliuretano, PTFE, FEP o PFA según el fluido

APLICACIONES TÍPICAS

Redes de agua potable y efluentes

Dosificación de líquidos conductivos

Climatización y redes de agua caliente/fría

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

PROTECCIÓN IP

IP65 · IP67 (integral) · IP68 (solo remoto)

CONEXIÓN ELÉCTRICA

M20×1.5 (hembra)

TEMPERATURA DE PROCESO

Proceso: -50 a 200 °C (sensores Pt1000) · Ambiente: -20 a 60 °C

CERTIFICACIÓN / CALIDAD

Sin marca antiexplosiva ni certificación CE detallada en la hoja de datos



MFE600H

MICROSENSOR

Rangos de Medición y Desempeño

DIÁMETRO NOMINAL Y PRESIÓN SEGÚN TIPO DE CONEXIÓN

TIPO DE CONEXIÓN	DIÁMETRO / PRESIÓN NOMINAL	OBSERVACIONES
Bridado (F)	DN25–DN2400 · 4.0 a 0.6 MPa	Presión decreciente según diámetro (ver nota abajo).

PRECISIÓN DE REFERENCIA

Clase de precisión (medidor de calor) Clase 2

Sensor de temperatura 2× Pt1000 (impulsión/retorno), instalación por vaina de protección, rango -50 a 200 °C

Tipo de construcción Integral o remoto

La hoja de datos no publica una fórmula de error explícita para la clase de precisión del medidor de calor, ni la precisión de medición de caudal del sensor por separado. El fabricante declara usar la misma torre de agua de 37 m como estabilizador de presión para calibración de caudal real en fábrica, con línea de producción dedicada para este modelo. Nota sobre diámetro: las especificaciones del sensor de caudal indican un rango nominal de DN25 a DN2000, mientras que la tabla de dimensiones y el código de pedido llegan hasta DN2400 (código 24H) — se muestra este segundo criterio por ser el más específico y completo. Nota sobre presión nominal: 4.0 MPa para DN25–DN80, 1.6 MPa para DN100–DN150, 1.0 MPa para DN200–DN1000 y 0.6 MPa para DN1200–DN2400, según normas GB/T9124.1-2019 (DN25–DN500) y JB/T81-2015 (DN600–DN2400); el código de pedido ofrece además presiones intermedias (P3: 2.5 MPa) y señala que varias bandas están "disponibles hasta DN2400" bajo pedido especial. El código de pedido también incluye la opción P4 (4.0 MPa) con la leyenda "DN10–DN80", pese a que el diámetro mínimo del sensor en el resto de la hoja de datos es DN25 — se transcribe tal como figura en el documento original.

EFFECTOS SOBRE LA MEDICIÓN

Conductividad mínima del fluido No debe ser menor a 5 µS/cm

Velocidad de fluido recomendada Fluidos limpios: 1.5 a 3 m/s · Soluciones cristalizantes: 3 a 4 m/s (autolimpieza, evita depositación); en la práctica rara vez supera 7 m/s, y velocidades mayores a 10 m/s son muy raras

Instalación bajo nivel de piso o en salida de bomba Debe usarse tipo remoto en ambos casos

Distancia máxima de instalación remota Depende de la conductividad del medio y la sección del cable; cuanto más corta la distancia, mejor (una distancia excesiva puede generar interferencia por capacitancia distribuida). Ejemplo de la hoja de datos: agua de red (~100 µS/cm) admite hasta ~100 m; soluciones ácidas, alcalinas o salinas de mayor conductividad pueden superar los 100 m

MFE600H

MICROSENSOR

Salida, Alimentación y Condiciones Ambientales

SEÑAL DE SALIDA Y AMORTIGUACIÓN

Salida	Señales de salida disponibles: 4–20mA DC; salida de frecuencia/pulso bidireccional; salida RS485 (protocolo ModBus); HART y salida a relé disponibles según código de salida seleccionado. Pantalla LCD de amplio rango de temperatura con menú completo; idioma configurable (chino/inglés); parámetros visualizados: calor instantáneo, caudal instantáneo, calor totalizado, caudal totalizado y velocidad de flujo; protección por contraseña con menú de solo lectura; reportes diarios, mensuales y anuales disponibles. Capacidad máxima de indicación: 99.999.999.999 (11 dígitos) tanto para caudal como para energía térmica; unidades de energía configurables entre MJ/h, GJ/h, kWh/h y MWh/h.
Amortiguación (damping)	No especificado en la hoja de datos: no se publica una constante de tiempo de amortiguamiento ajustable para este modelo.
Peso	No especificado en la hoja de datos; el peso varía significativamente según el diámetro nominal (de DN25 a DN2400).

ALIMENTACIÓN Y CARGA

220 VAC	Alimentación estándar de red
12 VDC / 24 VDC	Alimentación de baja tensión

Consumo de potencia: ≤5W. Conexión eléctrica M20×1.5 (hembra). Precauciones de cableado según la hoja de datos: no conectar cables a la intemperie en días de lluvia (afecta el aislamiento); usar terminales tipo ojal en ambos extremos de los cables de potencia y señal; usar conducto protector metálico rígido o flexible para todos los cables de potencia y señal salvo el de 4 hilos de 24VDC; ajustar correctamente los prensacables si son impermeables; asegurar una puesta a tierra de protección adecuada (≤10 ohm).

CONDICIONES AMBIENTALES Y DE PROCESO

Temperatura ambiente	–20 a 60°C
Temperatura de almacenamiento	–40 a 60°C
Humedad relativa	5 a 90%
Grado de protección IP	IP65 · IP67 (integral) · IP68 (solo tipo remoto)
Puesta a tierra	Puesta a tierra de protección ≤10 ohm; con electrodo de puesta a tierra propio, sin anillo, según código de pedido

MFE600H

MICROSENSOR

Estructura Completa del Código de Pedido

MODELO BASE: MFE600H-A

MODELO Y SERIE

Modelo	MFE600H	Medidor de energía electromagnético
Serie	A	Serie A

SENSOR — TIPO

Tipo de sensor	C	Estándar
	P	Con puerto de presión

SENSOR — DIÁMETRO NOMINAL

Diámetro nominal (DN)	025-24H	Código de 3 caracteres según el diámetro: 025=DN25 ... 900=DN900, 10H=DN1000 ... 24H=DN2400 (28 diámetros disponibles en total, de DN25 a DN2400); ver el rango de diámetro en la página anterior, Rangos de Medición.
-----------------------	---------	--

SENSOR — PRESIÓN NOMINAL

Presión nominal	P0	0.6 MPa (DN1200-DN2400)
	P1	1.0 MPa, DN200-DN1000 (disponible hasta DN2400)
	P2	1.6 MPa, DN100-DN150 (disponible hasta DN2400)
	P3	2.5 MPa
	P4	4.0 MPa, DN10-DN80 (disponible hasta DN500; ver nota de diámetro mínimo abajo)

SENSOR — CONEXIÓN A PROCESO

Tipo de conexión	F	Bridado
------------------	---	---------

SENSOR — MATERIAL DEL CUERPO

Material del sensor	1	Acero al carbono
	2	Acero inoxidable 304 SS
	3	Acero inoxidable 316L SS

SENSOR — TIPO DE ELECTRODO

Tipo de electrodo	D	Fijo estándar
-------------------	---	---------------

SENSOR — MATERIAL DE ELECTRODO

Material de electrodo	1	Acero inoxidable 316L
	4	Titanio (Ti)

SENSOR — MATERIAL DE REVESTIMIENTO

Material de revestimiento	C	Goma cloropreno (CR)
	N	Goma natural (NR)
	U	Goma poliuretano (PU)
	T	Politetrafluoroetileno (PTFE)
	F	Propileno etileno fluorado (FEP)
	A	Perfluoroalcoxi (PFA)

MFE600H

MICROSENSOR

Código de Pedido (continuación)

SENSOR — TEMPERATURA DEL MEDIO

Rango de temperatura del medio	1	≤60°C
	2	≤120°C
	3	≤180°C (apto para revestimiento PFA, tipo remoto)
	4	≤150°C
	5	≤100°C

SENSOR — PUESTA A TIERRA

Puesta a tierra	1	Con electrodo de puesta a tierra, sin anillo (sin anillo para DN20 e inferior)
	2	Anillo de puesta a tierra en acero inoxidable 304
	3	Anillo de puesta a tierra en acero inoxidable 316L

SENSOR — GRADO DE PROTECCIÓN IP

Grado de protección IP	1	IP65
	2	IP67 (integral)
	3	IP68 (sensor IP68 / transmisor IP65)

SENSOR — SENSOR DE TEMPERATURA

Sensor de temperatura	A	PT1000
-----------------------	---	--------

TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Tipo de construcción	1	Integral
	2	Remoto

TRANSMISOR — PRECISIÓN Y CARCASA

Precisión	F	Clase 2
Carcasa del transmisor	1	Aluminio fundido
	2	Acero inoxidable 304 SS

TRANSMISOR — CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conexión eléctrica	M	M20×1.5 (hembra)
--------------------	---	------------------

TRANSMISOR — SEÑAL DE SALIDA

Señal de salida	1	4-20mA / frecuencia-pulso
	2	4-20mA / frecuencia-pulso + salida a relé
	3	4-20mA / frecuencia-pulso + HART
	4	4-20mA / frecuencia-pulso + RS485 (protocolo ModBus)

TRANSMISOR — ALIMENTACIÓN

Alimentación	1	220 VAC
	2	12 VDC
	3	24 VDC

MFE600H

MICROSENSOR

Opciones, Ajustes de Fábrica y Certificaciones

DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS DE ENSAYO

/N	Sin opciones adicionales
/S	Informe de inspección de tercera parte
/E	Etiquetas, manual de operación y certificado de conformidad

CONTRABRIDA DE ACOMPAÑAMIENTO

/F1	Contrabrida en acero al carbono
/F2	Contrabrida en acero inoxidable 304
/F3	Contrabrida en acero inoxidable 316L

CABLE REMOTO

/L10	Cable remoto de 10 m por defecto (excitación y señal, 10 m cada uno); disponible en incrementos de 5 m hasta 99 m como máximo (códigos L10, L15, L20...L99); consultar a MICROSENSOR si se requiere mayor longitud
------	--

AJUSTES DE FÁBRICA POR DEFECTO

Configuración de fábrica

No especificado en la hoja de datos: los valores de unidad de energía, idioma de display y demás parámetros de configuración se establecen según el pedido del cliente.

CERTIFICADO DE FÁBRICA Y CE

Certificado de Fábrica — No especificado

Sistema: No especificado en la hoja de datos · Alcance: No especificado en la hoja de datos · Registro: No especificado en la hoja de datos

Certificado CE — No especificado

Marca: No especificado en la hoja de datos · EMC: No especificada en la hoja de datos · Norma: No especificada en la hoja de datos · Registro: No especificado en la hoja de datos

CERTIFICADO ANTIEXPLOSIVO POR ORGANISMO

No aplica certificación antiexplosiva para este modelo.

CERTIFICADO DE SEGURIDAD INTRÍNSECA POR ORGANISMO

No aplica certificación de seguridad intrínseca para este modelo.

Fuente: Hoja de datos MICROSENSOR MFE600H Electromagnetic Heat Meter, V3.0 1/2025