



CAUDAL

NOVEDAD 2026

Caudal › Caudalímetros Electromagnéticos

MFE600C

MICROSENSOR



COMPRÁ ONLINE

Caudalímetro Electromagnético Tipo Inserción

Microsensor

DESCRIPCIÓN

Caudalímetro electromagnético tipo inserción de MICROSENSOR: una sonda con electrodo se introduce a través de una válvula esférica de acceso directamente en la tubería, evitando cortar el proceso y el elevado costo de un caudalímetro bridado de línea completa en diámetros grandes. Permite instalación y retiro de la sonda bajo presión, sin interrumpir el flujo, ideal para mediciones en cañerías existentes y tareas de mantenimiento. Basado en la ley de inducción electromagnética de Faraday, con excitación de onda cuadrada de baja frecuencia para estabilidad de cero, buena inmunidad a interferencias y desempeño estable a bajo caudal. Memoria EEPROM conserva la configuración y el total acumulado ante corte de alimentación. Construcción integral o remota, con tipo estándar, con puerto de presión integrado o antiexplosivo (tipo integral).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Diámetro: DN150 a DN2400 (según hoja de datos; la web del fabricante indica DN200-DN1600, ver nota)
- Presión nominal: 1.6 MPa (fija, sin opción de selección)
- Sonda: varilla 304 SS, electrodo 316L, revestimiento ABS (materiales fijos, sin opción de selección)
- Construcción: integral o remota (cable hasta 99 m); requiere conductividad del fluido >20 µS/cm
- Precisión: Clase 2.5 (Clase 1.5 opcional)
- Conexión a proceso: enchufable bajo presión con válvula esférica, o montaje a brida fija
- Salida: 4-20mA, HART, frecuencia/pulso, alarma de límite superior/inferior, RS485 (ModBus)/RS232, Profibus-DP/PA

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 (sensor, transmisor remoto IP65)

TEMPERATURA DE PROCESO

Proceso: ≤60 °C ó ≤80 °C según código · Ambiente: -20 a 60 °C

CONEXIÓN ELÉCTRICA

M20×1.5 (hembra) o NPT 1/2 (hembra)

CERTIFICACIÓN / CALIDAD

Marca antiexplosiva Ex db ib mb IIC T6 Gb, solo tipo integral (código de tipo X)



MFE600C

MICROSENSOR

Rangos de Medición y Desempeño

TIPO DE INSTALACIÓN Y PRESIÓN NOMINAL

TIPO DE CONEXIÓN	DIÁMETRO / PRESIÓN NOMINAL	OBSERVACIONES
Enchufable (A)	DN150–DN2400 · 1.6 MPa fijo	Con válvula esférica; sin interrumpir el flujo (ver nota abajo).
Brida fija (B)	DN150–DN2400 · 1.6 MPa fijo	Requiere detener el proceso para instalar o retirar la sonda.

PRECISIÓN DE REFERENCIA

Clase de precisión	Clase 2.5 (Clase 1.5 opcional)
Tipo de construcción	Integral o remoto (cable de señal y excitación, hasta 99 m)
Marca antiexplosiva	Ex db ib mb IIC T6 Gb, solo tipo integral (código de tipo X del código de pedido)

La hoja de datos no publica una fórmula de error explícita por clase de precisión ni condiciones de ensayo de fábrica para la calibración de precisión. A diferencia del resto de la línea MFE600, este modelo de inserción tiene un único valor fijo de presión nominal (1.6 MPa, código P2) y materiales fijos de varilla (304 SS), electrodo (316L) y revestimiento de sonda (ABS) — no hay código de selección para estos ítems, según la tabla de especificaciones y el código de pedido. Nota sobre diámetro: la página web del producto indica "Diameter: DN200 ~ DN1600", mientras que tanto la tabla de especificaciones como el código de pedido de la propia hoja de datos (V3.0 11/2025) llegan de DN150 a DN2400 — se muestra el criterio de la hoja de datos por ser la fuente más específica y actualizada, dejando constancia del valor de la web. Nota sobre el código de diámetro: en la tabla del código de pedido los valores 20H y 22H figuran ambos como DN2000, repitiendo el valor y rompiendo el patrón de incrementos de 200 mm usado en el resto de la tabla — se transcribe tal como figura en el documento original; el valor correcto de 22H probablemente sea DN2200.

EFFECTOS SOBRE LA MEDICIÓN

Conductividad mínima del fluido	Debe ser mayor a 20 µS/cm (umbral más exigente que el resto de la línea MFE600, que solicita ≥5 µS/cm)
Orientación de instalación	Horizontal o en ángulo de 30° a 45° respecto de la vertical, para evitar acumulación de gas en la parte superior de la cañería; no instalar en el punto más alto de la tubería
Presión de operación	No debe superar la presión nominal fija de 1.6 MPa de la sonda
Tramos rectos de instalación	Mínimo 10D aguas arriba y 5D aguas abajo con válvulas totalmente abiertas · 20D aguas arriba y 10D aguas abajo de un tramo en T · 10D aguas arriba y 5D aguas abajo de un codo de 90° · 20D aguas abajo de una válvula parcialmente abierta

MFE600C

MICROSENSOR

Salida, Alimentación y Condiciones Ambientales

SEÑAL DE SALIDA Y AMORTIGUACIÓN

Salida	Señales de salida disponibles: 4–20mA DC (resistencia de carga 0–750 ohm, salida activa); salida HART; salida de frecuencia/pulso (activa); salida de alarma de límite superior e inferior de caudal; salida RS485 (protocolo ModBus) o RS232; Profibus-DP o Profibus-PA. Versión a batería (3.6 VDC): sin salida activa (código de salida N).
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 según el diámetro nominal (de DN150 a DN2400) y la longitud de la sonda de inserción.

ALIMENTACIÓN Y CARGA

220 VAC	Alimentación estándar de red
12 VDC / 24 VDC	Alimentación de baja tensión
3.6 VDC (a batería)	Versión alimentada a batería, sin salida activa (código de salida N)

Resistencia de carga para la salida 4–20mA: 0 a 750 ohm, salida activa. Conexión eléctrica M20×1.5 (hembra) o NPT 1/2 (hembra), o sin conexión en la versión a batería. Precauciones de cableado según la hoja de datos: usar cable de par trenzado apantallado para la comunicación RS485; los cables de alimentación y de señal 4–20mA deben tenderse por separado.

CONDICIONES AMBIENTALES Y DE PROCESO

Temperatura ambiente	–20 a 60°C
Temperatura de almacenamiento	–40 a 60°C
Humedad relativa	5 a 90%
Temperatura del medio	≤60°C (código 1) ó ≤80°C (código 2), según código de pedido
Grado de protección IP	IP65 · IP67 (solo tipo integral) · IP68 (sensor IP68 / transmisor IP65 en tipo remoto)
Marca antiexplosiva	Ex db ib mb IIC T6 Gb, solo tipo integral (código de tipo X)
Puesta a tierra	No especificado en la hoja de datos si requiere anillo de puesta a tierra adicional; el cuerpo de la sonda, la brida y la válvula esférica son de acero inoxidable 304, en contacto directo con la tubería metálica

MFE600C

MICROSENSOR

Estructura Completa del Código de Pedido

MODELO BASE: MFE600-C

MODELO Y SERIE

Modelo	MFE600	Caudalímetro electromagnético
Serie	C	Inserción

SENSOR — TIPO

Tipo de sensor	C	Estándar
	P	Con puerto de presión
	X	Antiexplosivo (integral)

SENSOR — DIÁMETRO NOMINAL

Diámetro nominal (DN)	150–24H	Código según el diámetro: 150=DN150, 200=DN200, 250=DN250, 300=DN300, 350=DN350, 400=DN400, 450=DN450, 500=DN500, 600=DN600, 700=DN700, 800=DN800, 900=DN900, 10H=DN1000, 12H=DN1200, 14H=DN1400, 16H=DN1600, 18H=DN1800, 20H=DN2000, 22H=DN2000, 24H=DN2400 (20 diámetros disponibles en total, de DN150 a DN2400; el código 22H repite el valor DN2000 tal como figura en la hoja de datos — ver nota de precisión).
-----------------------	---------	--

SENSOR — PRESIÓN NOMINAL

Presión nominal	P2	1.6 MPa (único valor disponible; a diferencia del resto de la línea MFE600, este modelo no ofrece código de selección de presión)
-----------------	----	---

SENSOR — VARILLA DE LA Sonda

Material de la varilla	2	Acero inoxidable 304 SS (único valor disponible)
------------------------	---	--

SENSOR — ELECTRODO

Material de electrodo	1	Acero inoxidable 316L (único valor disponible)
-----------------------	---	--

SENSOR — REVESTIMIENTO DE LA Sonda

Material de revestimiento	1	ABS (único valor disponible)
---------------------------	---	------------------------------

SENSOR — CONEXIÓN A PROCESO

Tipo de conexión	A	Enchufable en línea, instalación/retiro bajo presión (con válvula esférica)
	B	Montaje a brida fija

SENSOR — TEMPERATURA DEL MEDIO

Rango de temperatura del medio	1	≤60°C
	2	≤80°C

SENSOR — GRADO DE PROTECCIÓN IP

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

TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Tipo de construcción	1	Integral
	2	Remoto

MFE600C

MICROSENSOR

Código de Pedido (continuación)

TRANSMISOR — PRECISIÓN Y CARCASA

Precisión	E	Clase 2.5
	D	Clase 1.5
Carcasa del transmisor	1	Aluminio fundido
	2	Acero inoxidable 304 SS

TRANSMISOR — CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conexión eléctrica	M	M20×1.5 (hembra)
	T	NPT 1/2 (hembra)
	N	Sin conexión — versión a batería

TRANSMISOR — SEÑAL DE SALIDA

Señal de salida	N	Sin salida — versión a batería
	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)
	5	4-20mA / frecuencia-pulso + Profibus-DP
	6	4-20mA / frecuencia-pulso + Profibus-PA

TRANSMISOR — ALIMENTACIÓN

Alimentación	1	220 VAC
	2	12 VDC
	3	24 VDC
	4	3.6 VDC — versión a batería

MFE600C

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

ACCESORIO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

/J2	Conexión eléctrica en acero inoxidable 304
-----	--

VARIANTES ESPECIALES

/Y	Con transmisor de presión integrado (válvula esférica M20×1.5 hembra en acero inoxidable 304, por defecto)
----	--

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 LRV/URV, unidad de ingeniería y modo de display se configuran 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: CE (mencionado en la página web del producto; la hoja de datos no detalla norma ni número de registro) · 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 especificado

Ex db ib mb IIC T6 Gb (solo tipo integral, código de tipo X)
T. trabajo: -20 a 60°C
T. medio: ≤60 ó ≤80°C
Reg.: No especificado

CERTIFICADO DE SEGURIDAD INTRÍNSECA POR ORGANISMO

No aplica certificación de seguridad intrínseca para este modelo.

Fuente: Hoja de datos MICROSENSOR MFE600-C Insertion Electromagnetic Flowmeter, V3.0 11/2025