

# DC Powered, Zero D, EFM

## Modelo MUT2300-MC406

El MUT2300 con MC406 es un medidor de agua electromagnético alimentado por batería para DMA, captación de agua, transferencia de custodia de agua potable (MI-001, OIML R49), riego y otras aplicaciones. Es libre de mantenimiento y ofrece un amplio rango de caudal en versiones compactas o de montaje remoto. Su perfil de flujo optimizado permite la instalación sin tramos rectos de entrada o salida, incluso detrás de codos, válvulas o reductores, garantizando una medición estable a caudales muy bajos con una pérdida de presión despreciable. Los sensores opcionales de presión y temperatura, un módem GSM/GPRS integrado y una opción de alimentación de 12-24 VDC lo hacen ideal para la detección de fugas y la gestión de presión. El diseño robusto permite instalaciones enterradas o inundadas, y la verificación en sitio puede realizarse sin interrumpir la operación utilizando la herramienta Field Verificator.



### Características y ventajas

- Sin partes móviles
- Caída de presión omisible
- Estabilidad y precisión duraderas
- Mantenimiento cero
- Estructura extremadamente robusta
- Alta resistencia química
- Rango de medición más amplio

#### Altas prestaciones a bajo costo de propiedad:

Capacidad para leer velocidades de flujo de 0,015 m/s (certificado MID-001 OIML R49), dentro de la precisión Clase 1

#### Hasta 10 años de vida útil de la batería:

Convertidor alimentado por batería de alta eficiencia y tecnología avanzada

#### U0-D0:

Distancias cero aguas arriba y aguas abajo (certificado MID-001 OIML R49)

#### Sin pérdida de datos:

Los datos se almacenan automáticamente en la memoria interna EEPROM. Hasta 100.000 líneas de registro activo de datos

#### Información siempre disponible:

Módulo de comunicación adicional GSM/GPRS que envía automáticamente la información por SMS, correo electrónico o a un portal web [www.euromagdata.com](http://www.euromagdata.com) con ID y contraseña personal. También accesible desde teléfonos inteligentes y tablets. Comunicación FTP configurable

Las imágenes de este catálogo se incluyen solo a título de ilustración

### Aplicaciones típicas

- Medición distrital de agua potable
- Distribución, agua municipal
- Aguas residuales industriales
- Aplicaciones nocturnas con caudal muy bajo
- Líquidos de proceso industrial, lodos y hormigones
- Instalación en espacios reducidos sin distancias rectas
- Medidas fiscales, transferencia de custodia
- Riego
- Estaciones de bombeo de refuerzo
- Estaciones de bombeo

#### Detección de tubería vacía:

Electrodo de detección de tubería vacía suministrado de serie ( $\geq$  DN65). La detección de tubería vacía en los electrodos de medición es estándar para todos los tamaños

#### Caudal - presión - temperatura: todo al mismo tiempo:

Los módulos adicionales de lectura de temperatura y presión hacen del MUT2300 con MC406 uno de los caudalímetros electromagnéticos más completos disponibles en el mercado

#### Gestión y programación sencillas:

Se suministra un software con la unidad que permite a los usuarios comunicarse con el MC406 a través del puerto IRCOM desde cualquier PC, laptop o tablet con Windows.

#### Certificaciones y cumplimiento:

OIML R49-MID Clase 1 (bajo pedido) / EX - IEC IECEx (bajo pedido y solo en versión separada) / NSF ANSI61 (en el modelo MUT2300US)

#### Siempre verificado:

El Euromag FIELD VERIFICATOR está disponible para la verificación completa en sitio, sin interrupción del proceso

## Especificaciones del convertidor

Tipo de transmisor	Alimentado por batería - 2 x D Cell 3.6 V * / 12-24VDC	
Duración de la batería	Batería de litio con una duración de hasta 10 años	
Precisión	0.2 % +/- 2 mm/s - sensores de inserción 2% del rango +/- 2 mm/s	
Temperatura	Ambiente: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Medio: -25 ... 80 °C (-13 ... +176 °F) Almacenamiento: -40 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)	
Recubrimiento	Caja de tecnopolímero con base de aluminio en versión vertical compacta. IP 68. Soporte de montaje en pared remoto en acero al carbono galvanizado	
Entradas de cables	4X prensaestopas PG9 E/S - 2X M20 x 1.5. Caja de conexiones de prensaestopas en versión remota	
Transferencia de custodia	Tipo aprobado OIML R49-1 2013 / EN 14154 MID EN-ISO 4064 - Certificado n. T10713	
Conformidad	EMC: EN 61010 - LVD: EN 61326 ; EN/IEC 60529 IP68	
Tipo de sensor	Hasta DN300	
Rango de velocidad de flujo	0.015 m/s hasta 10 m/s	
Frecuencia de muestreo	Modo estándar 1 / 5 Hz hasta 1 / 60 Hz (por defecto 1 / 15 Hz) máx. 3.125 Hz	
Instalación	Integral (compacto) o remoto con cable de sensor montado de fábrica de 5 m (16,4 pies) hasta 30 m (98,4 pies)	
Filtros digitales	Amortiguación - corte (0.05 m/s por defecto) - bypass - recorte de pico	
Pantalla y teclas	Pantalla LCD - Índice, menú e iconos de símbolos para información dedicada 4 botones para acceder a todas las funciones La información del totalizador puede mostrarse con 5 cifras decimales	
Informaciones mostradas	Caudal instantáneo Totalizador positivo total (T+), Totalizador negativo total (T-) Totalizador positivo parcial (P+), Totalizador negativo parcial (P-) Hora y fecha, Temperatura del convertidor. Presión y temperatura del proceso (si están disponibles). Código y valor correspondientes a los parámetros	
Unidades de caudal	m, m3, l, ML, ft3, GAL, AC FT, AC IN	
Salidas	2 salidas de pulsos pasivas (MOS), individualmente aisladas galvánicamente - contacto limpio Carga máxima +/- 35V CC, 100 mA protegido contra cortocircuitos	
Comunicación	Interfaz IrComm BERMAD integrada	
Registro de datos	100,000 líneas de datos con una frecuencia de registro entre 1 minuto y 120 minutos (por defecto 15 minutos)	
Módulos adicionales	Módulo BERMAD GSM/GPRS Presión (1) y temperatura (2) Listo para medición de energía	
Totalizadores	4 (2 positivas y 2 negativas)	
Protección de datos	Contraseña disponible, verificación automática del firmware y recuperación durante la actualización	
Alarmas y estado	Icono de estado mostrado y alarma registrada en el registrador de datos	
Autodiagnóstico	Alarmas disponibles: falla de excitación tubería vacía en el cuarto electrodo tubería vacía en los electrodos de medición	alta temperatura alta tensión de alimentación pulso superpuesto tarjeta electrónica húmeda
Verificación externa	Verificador de campo disponible para la verificación de calibración y estado electrónico	
Software para comunicación y programación	Puesta en marcha (ajuste igualado de medidores) - Impresión de datos para documentación - Exportación de datos (archivo CSV) - Actualización de firmware - Lectura de caudal instantáneo - Lectura y escritura de todos los parámetros no volátiles - Descarga del registrador de datos interno - Visualización del registro de eventos del instrumento	

## Especificaciones del sensor

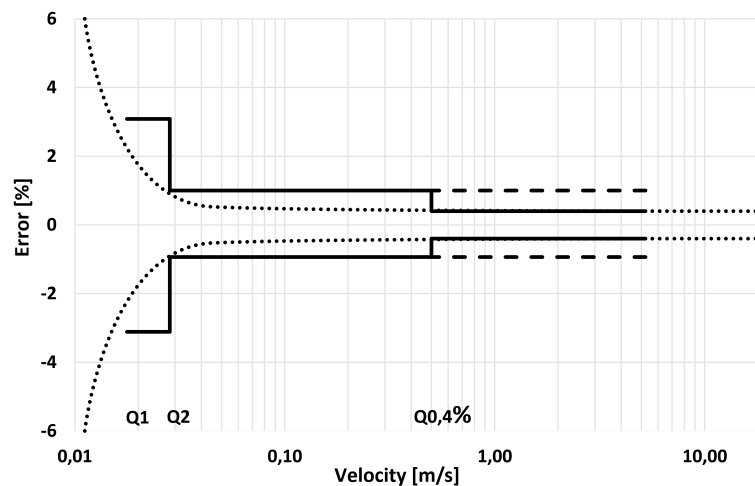
Tamaño disponible pulgadas/mm	1" - 12" Pulg / DN25 - 300 mm
Conexiones de bridas disponibles	EN1092-1 PN 10/16, ANSI 150, AS 2129 (tabla D, E, F), AS 4087, KS10K, Otros a solicitud
Presión	21 bar - 305 psi
Temperatura	Operación: -104°F/+176°F (-40°C/+80°C) Almacenamiento: -22°F/+158°F (-30...+70°C)
Precisión	0,2% +/- 2mm/s • 0,2% +/- 0.08inch/s
Material lineal	Goma dura (Ebonita)
Materiales de electrodos	AISI316L (estándar), Hastelloy C, Hastelloy B, Titanio, Tántalo, Platino
Grado de protección	IP68 (EN 60529) inmersión permanente a 1,5 m (4,92 ft)
Clase de caída de presión	DN≤80 ΔP10 (<0,10 bar) • DN≥100 ΔP16 (<0,16 bar) DN≤ 3" ΔP150 (<1,5 psi) • DN≥ 4" ΔP250 (<2,5 psi)
Filtros digitales	Amortiguación - corte (0,05 m/s • 0,16 ft/s predeterminado) - bypass - recorte de pico
Conformidad	EMC: EN 61010 - LVD: EN 61326 ; EN/IEC 60529 IP68

El caudalímetro electromagnético diseñado para las aplicaciones más exigentes



## Precisión de medición

Cada caudalímetro se calibra en húmedo de forma estándar bajo condiciones de referencia mediante comparación directa de volumen. El rendimiento del caudalímetro se define y documenta en un certificado de calibración individual. Precisión 0,2% +/- 2 mm/s (0,2% +/- 1 mm/s bajo pedido)



## Caudal

Tamaño Q @ (m <sup>3</sup> /h)	DN50 2"	DN65 2½"	DN80 3"	DN100 4"	DN125 5"	DN150 6"	DN200 8"	DN250 10"	DN300 12"
Q1 Caudal mínimo	0.125	0.2	0.315	0.5	0.8	1,25	3.15	5	8
Q2 Caudal de transición	0.2	0.32	0.5	0.8	1.28	2	5.04	8	12.5
Q3 Caudal Permanente	25	40	63	100	160	250	630	1000	1000
Q4 Caudal máximo (tiempo corto)	31.25	50	78.75	125	200	312.5	787.5	1250	1250

## Recomendaciones de instalación

- La flecha en el cuerpo del medidor de agua debe estar en la misma dirección que el flujo.
- Antes de la instalación, lave la tubería para eliminar la suciedad.
- El contador de agua debe estar lleno de agua para funcionar.

