



Emflux M300
Transmisor para
caudalímetro

Amplia gama de caudalímetros electromagnéticos para cubrir aplicaciones diversas desde agua hasta fluidos de proceso abrasivos y corrosivos.

Características

- El caudalímetro Emflux utiliza el ampliamente comprobado método electromagnético de medición, que aplica la Ley de Faraday como principio de funcionamiento. Esta técnica se caracteriza por no limitar la sección transversal de la tubería y no obstruye ni restringe el flujo, sin piezas móviles que puedan desgastarse o romperse.
- Extremadamente preciso. 0,2 % del caudal desde 0,5 hasta 10 metros (1,65 hasta 33 pies) por segundo.
- Teclado integrado estándar. Toda la configuración se efectúa mediante el teclado frontal. No necesita conectarse a un programador.
- Display estándar de 32 caracteres; muestra el caudal, totalizador y mensajes de diagnóstico.
- Durante la configuración, el display guía al operario mediante la presentación de menús.
- Amplia variedad de opciones de salida. Incluye múltiples salidas analógicas, por relé, digitales de estado sólido y por puerto serie.
- Sistema de auto calibración que puede ser verificado fácilmente en el campo.
- Monitorización automática y funciones de diagnóstico. Supervisa constantemente la integridad del sistema y la validez de la medición. Los diagnósticos pueden ser vinculados a las salidas para proporcionar alarmas por diagnóstico.
- Opciones de instalación flexibles. Sistema de montaje estándar sobre muro o panel.
- Medición de flujo bidireccional estándar.
- Homologado según ISO9002 de acuerdo al esquema de Normas de evaluación de proveedores de Australia (Standards Australia Supplier Assessment), que asegura a nuestros clientes que reciben un nivel elevado de asistencia y calidad.

Aplicaciones generales

Caudalímetros electromagnéticos para la medición precisa del flujo de cualquier fluido conductor. Ideal para aplicaciones en plantas de agua y de tratamiento de aguas residuales, minería e industriales en general.

Datos técnicos

Display: LCD de 32 caracteres (2 líneas de 16 caracteres) alfanuméricos con iluminación posterior. Muestra el caudal, el volumen totalizado, alarmas, mensajes de diagnóstico, estado de las salidas analógicas y anunciadores por relé. En el modo programación muestra diálogos en texto.

Configuración: Se accede a todas las funciones mediante su teclado integrado de 3 botones. Su sistema lógico de menú en 2 niveles muestra diálogos que simplifican la configuración.

Salidas: 1 salida 4 - 20 mA. Una segunda salida (opcional) de 4 - 20 mA (cada una totalmente aislada, carga máxima 1000 ohmios); 2 salidas por relés con contactos conmutadores; 4 salidas por relés (opcional); (1A, 30Vcc, pueden seleccionarse como contactos libres de potencial o para emitir pulsos de 24 V). Configurables para:

- Detección de tubería vacía (Nota: requiere un detector con la opción 'pipe not full' [tubería parcialmente llena])
- Detección de la dirección adelante/atrás del flujo
- Alarma alto/bajo, (banda muerta ajustable)
- Salida totalizadora
- Falla del sistema, alarma de diagnóstico.

2 salidas digitales de estado sólido de colector abierto (configurables como frecuencia [0 - 1000 Hz] o salidas de pulsos de 100 mA, 60 Vcc. También disponible en 24 V para salida fuente [conecta la carga a masa]); 1 puerto de salida RS485/RS232.

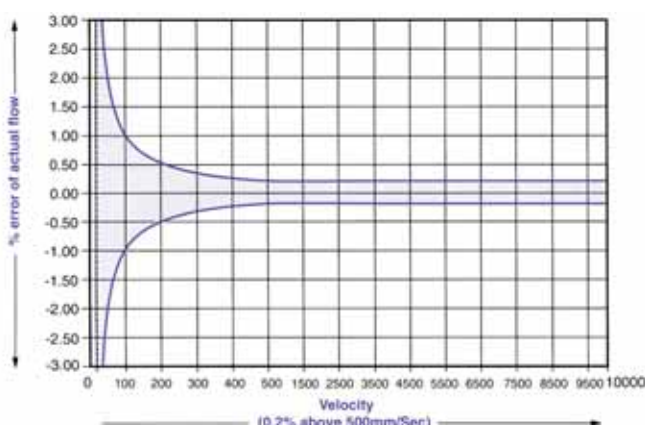
Alimentación: 24 Vca/cc; 85 - 265 Vca 50/60 Hz. ($\pm 20\%$). Consumo, 25 VA.

Caja: Grado de protección IP65 (Nema 4). Montaje en panel o sobre superficie.

Precisión: $\pm 0,2\%$ del caudal o $\pm 0,001$ metros ($\pm 0,003$ pies) por segundo, el que fuere mayor, desde 0,5 hasta 10 metros (1,65 hasta 33 pies) por segundo.

Funcionamiento con batería: El M300 puede funcionar alimentado mediante una batería de 24Vcc. En este caso, el M300 tomará una lectura del tubo sensor, apagará la alimentación a dicho tubo, mantendrá la lectura del caudal y la indicará y totalizará durante el período en que la alimentación al tubo está apagada. El período de apagado puede ajustarse para acomodarse a la dinámica particular del flujo de la aplicación y aumentar la vida de la batería. Dos baterías de 12V 60Ah pueden alimentar al caudalímetro durante 2 semanas con un tiempo de actualización de la lectura de 10 minutos. El uso de un panel solar puede hacer funcionar al sistema de forma continua sin suministro de energía de la red.

Gráfica velocidad/precisión



Resolución	18 bit.
Linealidad	< 0.05%
Repetibilidad	< 0.05%
Temperatura, estabilidad	< 0,05% del intervalo, -10° a 55°C (14 a 131°F).
Efectos de las variaciones de la tensión	Despreciables
Margen de regulación a fondo de escala	> 1000:1
Distancia al detector	100 metros (328 pies).
Conductividad	5 $\mu\text{S/cm}$.

Configuración y funcionamiento

El funcionamiento y la configuración del sistema están divididos en dos áreas principales:

Modo puesta en marcha

Accesible únicamente a través de un código de seguridad de 3 dígitos para evitar accesos no autorizados. Este modo se utiliza para configurar el sistema de medición del flujo según los requisitos de su aplicación y permite ajustar el intervalo del flujo a medir, sus unidades, el tiempo de respuesta, simulaciones, salidas, etc. Puede ajustarse directamente mediante los tres botones del teclado o, de forma remota, con una computadora conectada al puerto de comunicaciones. Si se proporciona la información adecuada, el M300 se suministra configurado según los requisitos del cliente.

Menú de funcionamiento

En el modo de funcionamiento normal, la pantalla muestra la lectura de las mediciones. La pantalla por defecto muestra el caudal y el totalizador e indica la dirección adelante/atrás del flujo. Mediante las teclas con flechas arriba/abajo, el operario también puede llamar a otras pantallas tales como:

- Totalizador inverso
- Totalizador neto
- Horas de funcionamiento
- Caudal/velocidad
- Diagnósticos y alarmas
- Señales de salida

Después de dos (2) minutos el display vuelve a la pantalla por defecto.

Diagnósticos

El M300 incluye los siguientes diagnósticos avanzados para supervisar la integridad del sistema:

- Corriente del cabezal detector
- Tensiones de referencia internas
- Cableado del cabezal detector
- Conversión A/D (analógico a digital)

Opciones de configuración

- Tamaño del cabezal detector
- Corte por caudal bajo
- Intervalo del flujo a medir
- Tiempo de respuesta
- Constante del cabezal detector
- Funciones de los relés
- Modos a prueba de fallas
- Salidas

El display LCD y el teclado integrado le permiten al usuario controlar totalmente todas las funciones configurables. La electrónica auto calibrada y los diagnósticos automáticos aseguran constantemente el mantenimiento de la integridad del sistema. Pueden realizarse verificaciones simples en el campo.

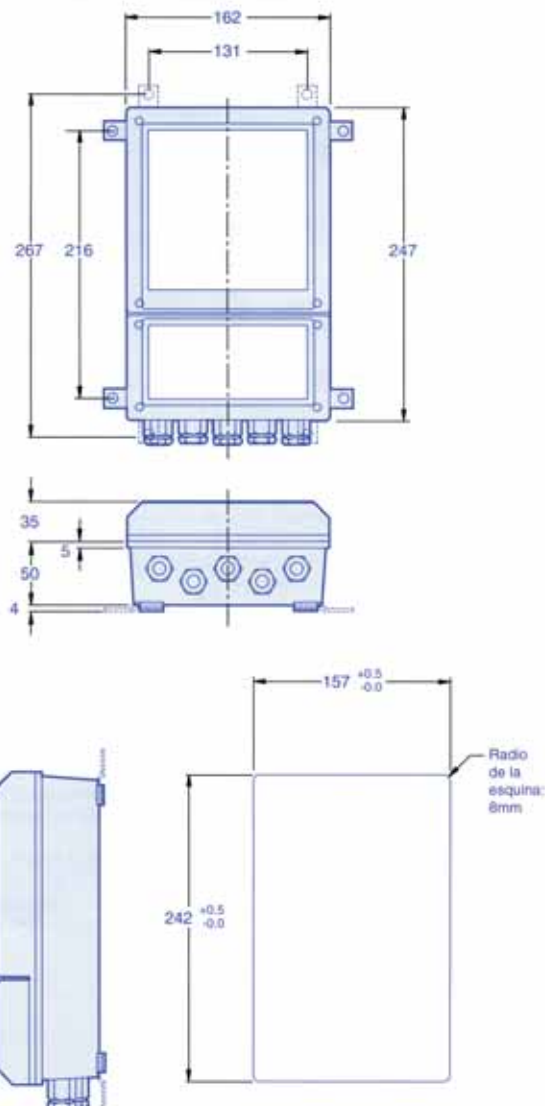
Limpieza automática de los electrodos

Entre cada ciclo de medición aplica una señal de alta frecuencia a los electrodos para mantenerlos constantemente limpios. Esta función elimina los errores ocasionados por los depósitos que habitualmente se producen en muchas aplicaciones.

Interfaz del operario

El M300 incluye como estándar un display alfanumérico de 2 líneas y un teclado integrados. No necesita conectarse a un programador. La protección por contraseña está incluida para evitar intrusiones no autorizadas. Todos los parámetros siguen una secuencia lógica, fácil de interpretar. Los diálogos de configuración que aparecen en el display simplifican aún más la configuración.

Dimensiones (mm)



Códigos para especificar el modelo (típicos)

Ejemplo: M300 - L 1A 2R F R K

Alimentación

L = 24 Vca/cc (estándar)
M = 85 a 265 Vca 50 Hz
(60 Hz opcional)

Salida analógica

1A = 1 de 4 a 20 mA (estándar)
2A = 2 de 4 a 20 mA

Salidas por relé

2R = 2 relés (estándar)
4R = 4 relés

Tipo de caudalímetro

F = Tubo MagFlow para tubería llena

Opciones de montaje

R = transmisor remoto

Funciones especiales

K = (por ejemplo: detección de tubería vacía, alimentación con 60 Hz)



Australia

Head Office

Goyen Controls Co Pty Ltd
268 Milperra Road
Milperra, NSW 2214

Telephone: 1800 805 372
Facsimile: 1300 658 799

Queensland

Telephone: 1800 805 372
Facsimile: 1300 658 799

Victoria

Telephone: 1800 805 372
Facsimile: 1300 658 799

South Australia

Telephone: 1800 805 372
Facsimile: 1300 658 799

Western Australia

Telephone: 1800 805 372
Facsimile: 1300 658 799

Asia

Goyen Controls Co Pty Ltd
Shanghai Representative Office
2521 Zhao Feng World Trade Building
369 Jiang Su Road Shanghai 200050 CHINA

Telephone: 86 21 5239 8810
Facsimile: 86 21 5239 8812

Goyen Controls Co Pty Ltd
65-2 Jalan Mega Mendung
Kompleks Bandar 58200
Kuala Lumpur MALAYSIA

Telephone: 60 37 987 6839
Facsimile: 60 37 987 7839

Office

Singapore

Telephone: 65 6457 4549
Facsimile: 65 6457 4549

Europe

Goyen Controls Co UK Ltd
Unit 3B Beechwood
Chineham Business Park
Basingstoke, Hampshire, RG24 8WA
UNITED KINGDOM

Telephone: 44 1256 817 800
Facsimile: 44 1256 843 164

Tyco Umwelttechnik GmbH
Im Petersfeld 6
D-65624 Altdiez
GERMANY

Telephone: 49 6432 1001/1002
Facsimile: 49 6432 63810

USA

Goyen Valve Corporation
1195 Airport Road
Lakewood
New Jersey 08701 USA

Telephone: 1 732 364 7800
Facsimile: 1 732 364 1356