

FM-1D/K

Convertidor de frecuencia
Convertidor digital analógico
e indicador de caudal para
contadores de agua



Características especiales

Configuración fácil mediante 3 teclas en el panel frontal

Montaje mural o acoplamiento en carril normalizado según EN 50022

Compatible con una amplia gama de sensores de impulsos

Salida de impulso por relé

Salida de corriente de 0 ó 4 a 20 mA

Identificación de los caudales de flujo y reflujo

Peso de los impulsos en la entrada y salida configurables

Modo prueba

Indicación local en el panel frontal de:

- caudal instantáneo
- índice actual
- parámetros de programación

Salvaguarda de los parámetros de programación en caso de defecto de alimentación

Descripción

El FM-1D/K es un convertidor de frecuencia controlado por microprocesador. Convierte impulsos de entrada en corriente analógica proporcionando el caudal instantáneo. Está equipado con un indicador digital en el panel frontal.

Los impulsos contabilizados son convertidos en:

- índice (totalización de impulsos)
- indicación de caudal
- impulsos de salida con pesos de impulso diferentes
- corriente de salida normalizada

Aplicación

Visualización en el emplazamiento de:

- caudal e índice actual,

Transmisión a distancia para:

- dosificación, automatización de procedimiento,
- visualización de caudal e índice actual.

Características técnicas

Alimentación

230 V CA (209 a 253 V), 115 V CA (105 a 126 V), 24 V CC (20 a 27 V) y 24 V CA (17 a 27 V)

Potencia consumida
3,5 VA (3 W)

Dimensiones
100 x 73 x 114 mm (L x H x P)

Peso
approx. 650 g

Clase de protección
IP 40

Intervalo de temperaturas
utilización: 0 a +70 °C
almacenamiento: -10 a +80 °C

Entrada

Sensores de contacto seco o detectores de proximidad (optoelectrónica)
según EN 60947-5-6 (Namur)
2 hilos, 8.2 V, aprox. 1 kohmio

Alimentación auxiliar para sensor de 3 hilos
alimentado con 12 V, 10 mA

Intervalo de frecuencia de entrada
0 a 0.1 a 0 a 1000 Hz (para 0/4 a 20 mA)

Longitud máxima del cable
aprox. 6 km (depende del tipo de cable utilizado)

Supresión de rebotes
automática (depende de la frecuencia de entrada)

Salida

Salida de corriente
0 a 20 mA ó 4 a 20 mA (configurable)

Carga
máx. 1000 ohmios (a la tensión de alimentación nominal)
(máx. 700 ohmios cuando está conectado con un sensor de 3 hilos)

Factor de amortiguación
14 niveles configurables (sin amortiguación = 1, amortiguación máxima = 14)

Distancia máxima de transmisión
aprox. 14 km bajo una carga de 500 ohmios con un conductor de una sección de 1 mm²

Salida de impulsos
por relé, máx. 48 V CA/CC, 1 A, libre de potencial, tiempo de cierre de 500 ms, máx. 1 Hz

Distancia máxima de transmisión
aprox. 500 m y 12 km con un relé transistorizado adicional

Indicador

- 4 cifras de 10 mm de altura, DEL (diodo electroluminiscente) de 7 segmentos,
- visualización del caudal instantáneo
- visualización del índice

Parámetros programables:

- intervalo de caudales
- peso de los impulsos de entrada
- peso de los impulsos de salida
- intervalo de la corriente normalizada en la salida
- factor de amortiguación

Configuración

Mediante 3 teclas en el panel frontal con indicación en el indicador y los DEL. Protección de los parámetros mediante código.

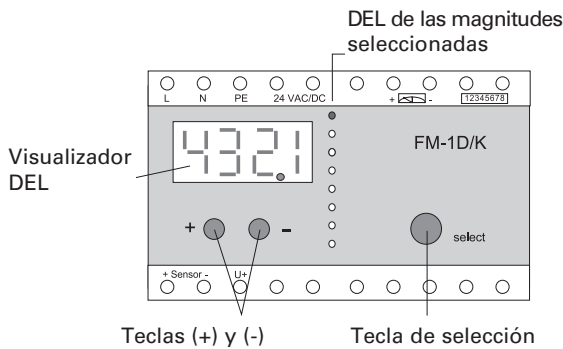
Protección contra las sobretensiones

Para proteger el FM-1D/K contra las sobretensiones, se recomienda equipar la instalación eléctrica con un dispositivo apropiado.

Instalación en zona explosiva

Si el contador de agua equipado con su sensor de impulsos está instalado en una zona explosiva, el FM-1D/K debe ser instalado fuera de ésta y el sensor conectado al convertidor de frecuencia a través de un relé transistorizado adecuado.

Indicador



- El indicador digital del FM-1D/K cumple dos funciones:
- En el modo configuración, los datos son introducidos mediante el indicador interactivo y las teclas del panel frontal.
 - En el modo estándar, los valores actuales son mostrados: caudal instantáneo e índice.

Modo configuración

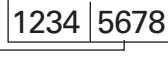
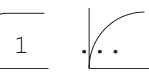
- Tecla de selección (select)
Selecciona el parámetro indicado
- Tecla (+) o (-)
Paso al modo de configuración (el DEL correspondiente parpadea así como el dígito correspondiente).
- Tecla (+) o (-)
Modifica el dígito seleccionado (parpadeante).
- Tecla de selección (select)
Cambia de dígito seleccionado.
- Tecla de selección (select)
Después de la modificación del dígito que está más a la derecha, el valor es almacenado en una memoria no volátil incluso en caso de defecto de la alimentación.

Protección de los parámetros contra modificaciones

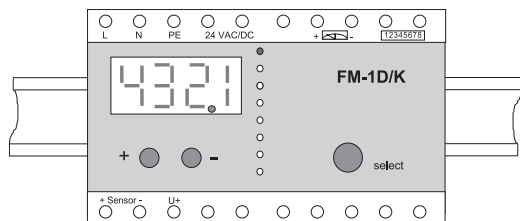
- Pulsar simultáneamente las teclas (+) y (-) y select.
Paso al menú de protección
- Tecla (+) o (-)
Alterna entre los modos protegido (Loc8) y modificación autorizada (Loc6)
- Tecla de selección (select)
Valida el modo escogido (protegido o no)
- La visualización de "Loc8" indica que los parámetros están protegidos contra modificaciones: en el modo Configuración, la pantalla muestra entonces "Loc6" yno es posible modificar los parámetros.

Modo estándar

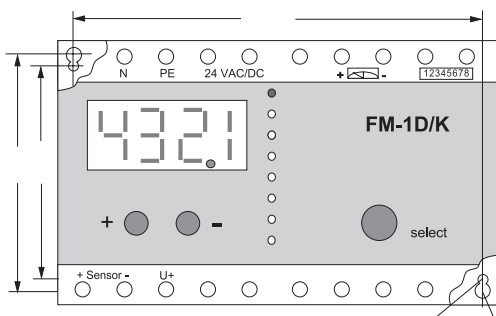
- Tecla de selección (select)
Selección de la magnitud a visualizar.

Indicador digital	Estado de los DEL	Modo configuración	Modo estándar
 *) La posición del decimal depende del peso del impulso en la salida	 m³/h	Intervalo de caudal Introducir el valor máximo en m³/h de 0.001 a 9999 m³/h.	Caudal instantáneo El caudal instantáneo es mostrado en m³/h. Si es caudal de reflujo: - 0.00
	 1234 5678	Lectura del índice Ajuste del índice inicial; Indicación en dos partes: 1 a 4, y luego 5 a 8*)	Lectura del índice Indica el índice actual; Indicación en dos partes: 1 a 4 y luego 5 a 8 *)
	 Sensor I/	Peso del impulso en la entrada. Se debe introducir en litros/impulso.	Peso del impulso en la entrada Control del valor configurado
	 123.4 m³	Peso del impulso en la salida. de 0.001 a 9999 m³ por impulso	Peso del impulso en la salida Control del valor configurado
	 0/4 ... 20 mA	Intervalo de la salida de corriente Configurable de 0 a 20 mA o 4 a 20 mA.	Intervalo de la salida de corriente Control del valor configurado
	 1	Factor de amortiguación de la salida de corriente que se debe ajustar de 1(sin amortiguación) a 14 (amortiguación máxima)	Factor de amortiguación de la salida de corriente Control del valor configurado
	 Prueba	Modo prueba Control del cableado y del funcionamiento del convertidor de frecuencia	Modo prueba Muestra en el modo estándar la versión del programa interno del FM-1D/K

Características principales

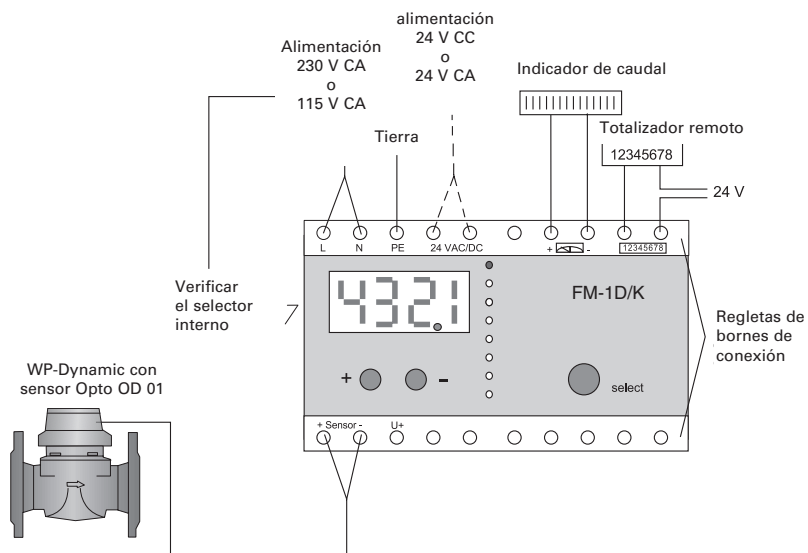


Enganche en carril de 35 mm según EN 50022



Montaje mural con dos tornillos

Conexión



- Sección máxima del cable a utilizar: 2.5 mm²
- Verificar la alimentación antes de la utilización.
- No hay polaridad que respetar con una alimentación de 24 V CC.



qualityaustria
Succeed with Quality

Certified according to ISO 9001
Quality Management System Quality Austria Reg.no. 3496/0