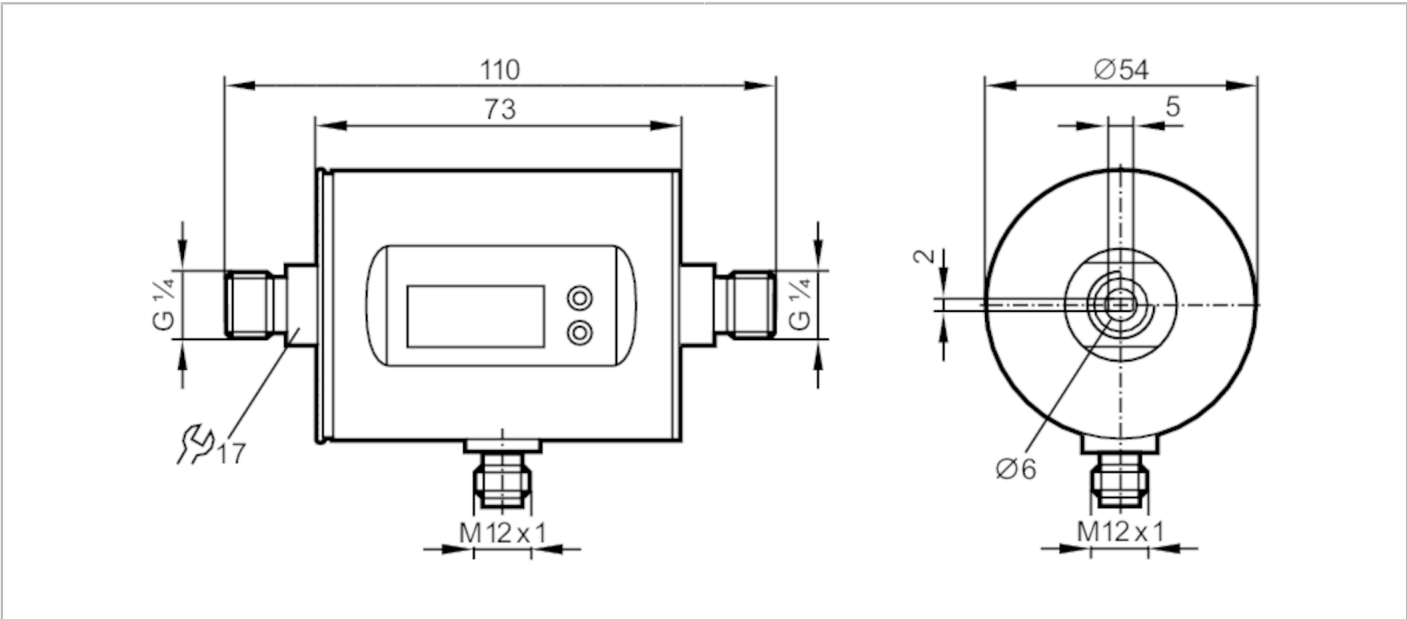




Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100



Características del producto

|                              |                                                                 |                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Número de entradas y salidas | Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1 |                 |
| Rango de medición            | 5...3000 ml/min                                                 | 0,005...3 l/min |
| Conexión de proceso          | conexión de rosca G 1/4 DN6 junta plana                         |                 |

Campo de aplicación

|                                         |                                                     |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| Característica especial                 | Contactos dorados                                   |  |
| Aplicación                              | Función totalizador; para aplicaciones industriales |  |
| Instalación                             | Conexión a la tubería mediante adaptador            |  |
| Fluidos                                 | Fluidos líquidos conductores; agua; fluidos acuosos |  |
| Nota sobre los fluidos                  | conductividad: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$             |  |
|                                         | viscosidad: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)    |  |
| Temperatura del fluido [°C]             | 0...60                                              |  |
| Resistencia a la presión [bar]          | 10                                                  |  |
| Resistencia a la presión [MPa]          | 1                                                   |  |
| PTMA en aplicaciones según el NRC [bar] | 7,3                                                 |  |

Datos eléctricos

|                                            |                               |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------|--|
| Tensión de alimentación [V]                | 18...30 DC; (según MBTS/MBTP) |  |
| Consumo de corriente [mA]                  | < 80                          |  |
| Clase de protección                        | III                           |  |
| Protección contra inversiones de polaridad | sí                            |  |
| Retardo a la disponibilidad [s]            | 5                             |  |

Entradas/salidas

|                              |                                                                 |  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| Número de entradas y salidas | Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1 |  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|



## Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100

| Entradas                                                        |                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Entradas                                                        | reseteo del contador                                                              |                 |
| Salidas                                                         |                                                                                   |                 |
| Número total de salidas                                         | 2                                                                                 |                 |
| Señal de salida                                                 | señal de conmutación; señal analógica; señal de impulsos; IO-Link; (configurable) |                 |
| Alimentación                                                    | PNP/NPN                                                                           |                 |
| Número de salidas digitales                                     | 2                                                                                 |                 |
| Función de salida                                               | normalmente abierto / normalmente cerrado; (parametrizable)                       |                 |
| Caída de tensión máx. de la salida de conmutación DC [V]        | 2                                                                                 |                 |
| Corriente máxima permanente de la salida de conmutación DC [mA] | 200                                                                               |                 |
| Número de salidas analógicas                                    | 1                                                                                 |                 |
| Salida analógica de corriente [mA]                              | 4...20; (escalable)                                                               |                 |
| Carga máx. [Ω]                                                  | 500                                                                               |                 |
| Salida analógica de tensión [V]                                 | 0...10; (escalable)                                                               |                 |
| Resistencia mín. de carga [Ω]                                   | 2000                                                                              |                 |
| Salida de impulsos                                              | Caudalómetro                                                                      |                 |
| Protección contra cortocircuitos                                | sí                                                                                |                 |
| Tipo de protección contra cortocircuitos                        | pulsada                                                                           |                 |
| Resistente a sobrecargas                                        | sí                                                                                |                 |
| Rango de configuración / medición                               |                                                                                   |                 |
| Rango de medición                                               | 5...3000 ml/min                                                                   | 0,005...3 l/min |
| Rango de indicación [ml/min]                                    | -1999...3600                                                                      |                 |
| Resolución [ml/min]                                             | 1                                                                                 |                 |
| Punto de conmutación SP [ml/min]                                | 20...3000                                                                         |                 |
| Punto de desconmutación rP [ml/min]                             | 5...2984                                                                          |                 |
| Punto inicial analógico ASP [ml/min]                            | 0...2400                                                                          |                 |
| Punto final analógico AEP [ml/min]                              | 600...3000                                                                        |                 |
| Supresión de caudal bajo LFC [ml/min]                           | < 60                                                                              |                 |
| Supervisión de cantidades de caudal                             |                                                                                   |                 |
| Valor de impulso                                                | 1...3000 ml                                                                       |                 |
| Longitud de pulso [s]                                           | 0,008...2                                                                         |                 |
| Supervisión de temperatura                                      |                                                                                   |                 |
| Rango de medición [°C]                                          | -20...80                                                                          |                 |
| Resolución [°C]                                                 | 0,2                                                                               |                 |
| Punto de conmutación SP [°C]                                    | -19,2...80                                                                        |                 |
| Punto de desconmutación rP [°C]                                 | -19,6...79,6                                                                      |                 |



## Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100

|                         |      |          |
|-------------------------|------|----------|
| Punto inicial analógico | [°C] | -20...60 |
| Punto final analógico   | [°C] | 0...80   |
| En intervalos de        | [°C] | 0,2      |

## Precisión / variaciones

|                                   |  |                              |
|-----------------------------------|--|------------------------------|
| Supervisión de caudal             |  |                              |
| Precisión en el rango de medición |  | $\pm (2 \% MW + 0,5 \% MEW)$ |
| Repetibilidad                     |  | $\pm 0,2\% MEW$              |

## Supervisión de temperatura

|           |     |                                   |
|-----------|-----|-----------------------------------|
| Precisión | [K] | $\pm 2,5 (Q > 0,5 \text{ l/min})$ |
|-----------|-----|-----------------------------------|

## Tiempos de respuesta

|                                        |     |                        |
|----------------------------------------|-----|------------------------|
| Supervisión de caudal                  |     |                        |
| Tiempo de respuesta                    | [s] | 0,15; (dAP = 0, T19)   |
| Temporización ajustable dS, dr         | [s] | 0...50                 |
| Atenuación del valor del proceso dAP   | [s] | 0...5                  |
| Supervisión de temperatura             |     |                        |
| Tiempo de respuesta dinámico T05 / T09 | [s] | T09 = 40 (Q > 1 l/min) |

## Software / programación

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Opciones de parametrización | Supervisión de caudal; contador de cantidades; Contadores con visualizador y con preselección; Supervisión de temperatura; histéresis / ventana; normalmente abierto / normalmente cerrado; lógica de conmutación; salida de corriente/tensión/impulsos; Temporización de arranque; pantalla desactivable; Unidad de indicación |  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Interfaces

|                                      |                                                                              |                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Interfaz de comunicación             | IO-Link                                                                      |                        |
| Tipo de transmisión                  | COM2 (38,4 kBaud)                                                            |                        |
| Revisión IO-Link                     | 1.1                                                                          |                        |
| Norma SDCI                           | IEC 61131-9                                                                  |                        |
| Perfiles                             | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |                        |
| Modo SIO                             | sí                                                                           |                        |
| Clase de puerto de maestro requerido | A                                                                            |                        |
| Datos del proceso analógicos         | 3                                                                            |                        |
| Datos del proceso binarios           | 2                                                                            |                        |
| Tiempo mínimo del ciclo de proceso   | 4                                                                            |                        |
| DeviceIDs compatibles                | <b>Modo de funcionamiento</b><br>default                                     | <b>DeviceID</b><br>671 |

## Condiciones ambientales

|                               |      |          |
|-------------------------------|------|----------|
| Temperatura ambiente          | [°C] | -10...60 |
| Temperatura de almacenamiento | [°C] | -25...80 |
| Grado de protección           |      | IP 67    |

# SM4000



## Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100

| Homologaciones / pruebas                                                                       |                                                                                                                 |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| CEM                                                                                            | DIN EN 60947-5-9                                                                                                |                                              |
| Homologación CPA                                                                               | Número de modelo                                                                                                | 007MI                                        |
|                                                                                                | Clase de precisión                                                                                              | -                                            |
|                                                                                                | Error máximo permitido                                                                                          | ± 2,5 % FS                                   |
|                                                                                                | Q (min)                                                                                                         | 0,0003 m³/h                                  |
|                                                                                                | Q (t)                                                                                                           | -                                            |
|                                                                                                | Q (max)                                                                                                         | 0,18 m³/h                                    |
| Resistencia a choques                                                                          | DIN IEC 68-2-27                                                                                                 | 20 g (11 ms)                                 |
| Resistencia a vibraciones                                                                      | DIN IEC 68-2-6                                                                                                  | 5 g (10...2000 Hz)                           |
| MTTF                                                                                           | [años]                                                                                                          | 144                                          |
| Directiva sobre equipos a presión                                                              | Buenas prácticas de la técnica al uso; aplicable para fluidos del grupo 2; fluidos del grupo 1 previa solicitud |                                              |
| Datos mecánicos                                                                                |                                                                                                                 |                                              |
| Peso                                                                                           | [g]                                                                                                             | 536,5                                        |
| Materiales                                                                                     | inox (1.4404 / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE                                                                    |                                              |
| Materiales en contacto con el fluido                                                           | inox (1.4404 / 316L); PEEK; FKM                                                                                 |                                              |
| Conexión de proceso                                                                            | conexión de rosca G 1/4 DN6 junta plana                                                                         |                                              |
| Indicaciones / elementos de mando                                                              |                                                                                                                 |                                              |
| Indicación                                                                                     | Unidad de indicación                                                                                            | 6 x LED, verde (ml/min, l/h, l, m³, °C, 10³) |
|                                                                                                | Estado de conmutación                                                                                           | 2 x LED, amarillo                            |
|                                                                                                | valores de medición                                                                                             | pantalla alfanumérica, 4 dígitos             |
|                                                                                                | programación                                                                                                    | pantalla alfanumérica, 4 dígitos             |
| Notas                                                                                          |                                                                                                                 |                                              |
| Notas                                                                                          | MW = Valor de medición                                                                                          |                                              |
|                                                                                                | MEW = valor final del rango de medición                                                                         |                                              |
| Cantidad por pack                                                                              | 1 unid.                                                                                                         |                                              |
| Conexión eléctrica                                                                             |                                                                                                                 |                                              |
| Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado                                          |                                                                                                                 |                                              |
| <div></div> |                                                                                                                 |                                              |



## Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100

### Conexión



identificación de colores según DIN EN 60947-5-2

#### OUT1:

- salida de conmutación Supervisión de cantidades de caudal
- Salida de impulsos contador de cantidades
- salida de señal Contadores con visualizador y con preselección
- IO-Link

#### OUT2:

- salida de conmutación Supervisión de cantidades de caudal
- salida de conmutación Supervisión de temperatura
- salida analógica Supervisión de cantidades de caudal
- salida analógica Supervisión de temperatura
- entrada reseteo del contador

Colores de los hilos :

- BK = negro
- BN = marrón
- BU = azul
- WH = blanco

# SM4000

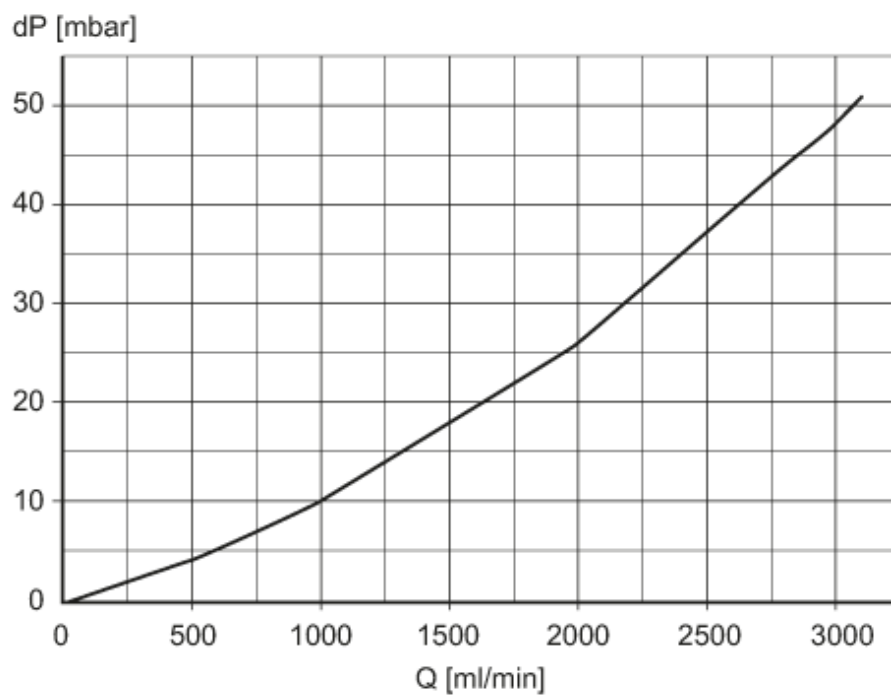
## Caudalímetro magneto-inductivo

SMR14DXXFRKG/US-100



### Diagramas y curvas

Pérdida de carga



dP Pérdida de carga

Q cantidad de caudal