

FLS M9.05

MONITOR Y TRANSMISOR DE CONDUCTIVIDAD



El nuevo FLS M9.05 es un potente monitor de conductividad y transmisor concebido para ajustarse a una amplia gama de aplicaciones, incluso el procesamiento de agua muy pura. Una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a la retroiluminación multicolor brillante, el estado de la medición se puede ver claramente desde una gran distancia. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. Los valores medidos se pueden mostrar como resistividad o TDS en función de las necesidades del cliente. Una constante de celda totalmente ajustable permite usar todo tipo de sondas de conductividad de 2 celdas. Dos salidas de 4-20 mA envían valores remotos de conductividad y temperatura a dispositivos externos. Una combinación adecuada de salidas digitales permite la configuración personalizada para cualquier proceso que se desee controlar. El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Regeneración y tratamiento de aguas
- Recuperación y tratamiento de aguas residuales industriales
- Procesos de ablandamiento
- Sistemas de filtración
- Procesos de desalinización
- Producción de aguas desmineralizadas
- Proceso de osmosis inversa/EDI
- Control de aguas de refrigeración
- Industria manufacturera y de transformación
- Producción química

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica totalmente gráfica
- Visualización por retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Compensación de la temperatura de UPW
- Constante de celda libremente ajustable
- Valores en conductividad, resistividad, TDS
- Salida analógica para gestión remota de la temperatura
- Relé mecánico para control de dispositivos externos
- Relés de estado sólido para alarmas programables
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: Sensores de conductividad FLS y sensores de temperatura FLS
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
- Pantalla:
 - Pantalla LC totalmente gráfica
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
- Carcasa: IP65 frontal
- Rango de entrada de conductividad: 0,055÷200000µS/cm (según la constante de celda aplicada)
- Precisión de la medición de la conductividad: $\pm 2,0$ % del valor de lectura
- Rango de entrada de temperatura: -50÷150 °C (-58÷302 °F) (con Pt100-Pt1000)
- Resolución de medición de temperatura: 0,1 °C/°F (Pt1000); 0,5 °C/°F (Pt100)

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC ± 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- 2*Salida de corriente:
 - 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
 - Impedancia en bucle máx.: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC

- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - Regulable por usuario en ON-OFF, Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Impulsos Temporizados, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx. impulsos/min: 300
 - Histéresis: ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - Regulable por usuario en ON-OFF, Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Impulsos Temporizados, Off
 - Contacto SPDT mecánico
 - Vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10⁷
 - Vida eléctrica esperada (operaciones mín.): capacidad de conmutación N.O./N.C. 10⁵ 5A/240 VAC
 - Máx. impulsos/min: 60
 - Histéresis: ajustable por el usuario

Medioambiental

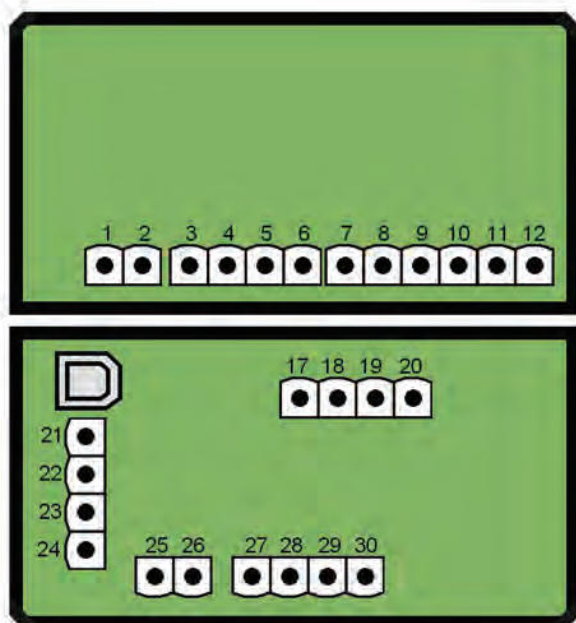
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



1	-VDC	Power Supply
2	+VDC	
3	NO	SSR1
4	COM	
5	NO	SSR2
6	COM	
7	NO	RELAY1
8	COM	
9	NC	RELAY2
10	NO	
11	COM	RELAY2
12	NC	
17	+HOLD	Digital Input
18	-HOLD	
19	+REED	
20	-REED	
21	-LOOP2	Analog Output
22	+LOOP2	
23	-LOOP1	
24	+LOOP1	
25	+IN	Conductivity Sensor
26	REF	
27		PT100 - PT1000
28		
29		
30		

DATOS DE PEDIDO

M9.05 Monitor y transmisor de conductividad						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.05.P1	Monitor de conductividad con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	Conductividad	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.05.W1	Monitor de conductividad con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	Conductividad	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.05.W2	Monitor de conductividad con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	Conductividad	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750

FLS M9.06

MONITOR Y TRANSMISOR DE pH/ORP



El nuevo FLS M9.06 es un potente monitor de pH/ORP y transmisor diseñado para adaptarse a una amplia gama de aplicaciones. Una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a la retroiluminación multicolor brillante, el estado de la medición se puede ver claramente desde una gran distancia. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. Una calibración basada en el reconocimiento automático de la solución tampón y un ajuste en línea permiten alcanzar mediciones precisas y fiables en cualquier circunstancia. El FLS M9.06 ofrece un diagnóstico de la condición del electrodo con consejos prácticos para maximizar el rendimiento de la sonda. El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Regeneración y tratamiento de aguas
- Recuperación y tratamiento de aguas residuales industriales
- Control de limpiador
- Sistemas de neutralización
- Recuperación de metales pesados
- Revestimiento de superficies metálicas
- Industria manufacturera y de transformación
- Producción química
- Piscinas y SPA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica totalmente gráfica
- Visualización por retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Reconocimiento automático de soluciones tampón de pH
- Ajuste en línea
- Salida analógica para gestión remota de la temperatura
- Relé mecánico para control de dispositivos externos
- Relés de estado sólido para alarmas programables
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: Electrodo de pH/ORP y sensores de temperatura de FLS
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
- Pantalla:
 - Pantalla LC totalmente gráfica
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
- Carcasa: IP65 frontal
- Rango de entrada de pH: -2÷16pH (según el electrodo de pH montado)
- Resolución de la medición de pH: $\pm 0,01$ pH
- Rango de entrada de ORP: -2000÷ +2000mV (según la sonda de ORP montada)
- Resolución de la medición de ORP: ± 1 mV
- Rango de entrada de temperatura: -50÷150 °C (-58÷302 °F) (con Pt100-Pt1000)
- Resolución de medición de temperatura: 0,1 °C/°F (Pt1000); 0,5 °C/°F (Pt100)

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC ± 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- 2*Salida de corriente:
 - 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
 - Impedancia en bucle máx.: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC

- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - Regulable por el usuario en ON-OFF, Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Impulsos Temporizados, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx impulsos/min: 300
 - Histéresis: ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - Regulable por el usuario en ON-OFF, Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Impulsos Temporizados, Off
 - Contacto SPDT mecánico
 - Vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10^7
 - Vida eléctrica esperada (operaciones mín.): capacidad de conmutación N.O./N.C. 10^5 5A/240 VAC
 - Máx impulsos/min: 60
 - Histéresis: ajustable por el usuario

Medioambiental

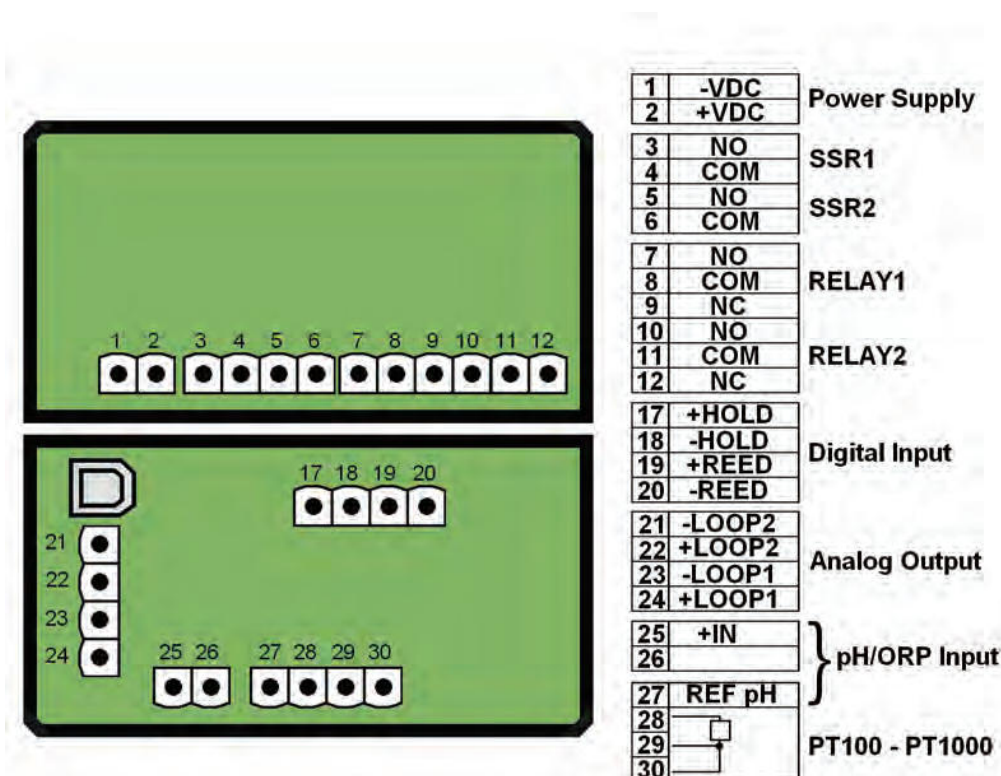
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



DATOS DE PEDIDO

Monitor y transmisor de pH/ORP M9.06						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.06.P1	Monitor de pH/ ORP con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	pH/ORP	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.06.W1	Monitor de pH/ ORP con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	pH/ORP	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.06.W2	Monitor de pH/ ORP con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	pH/ORP	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750

FLS M9.03

MONITOR Y TRANSMISOR DE CAUDAL DE PARÁMETRO DUAL



El nuevo FLS M9.03 es un potente monitor de caudal dual diseñado para convertir la señal de frecuencia de los sensores de caudal FLS en caudales. El M9.03 está equipado con una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" que muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a una pantalla multicolor y a una potente retroiluminación, el estado de medición se puede determinar fácilmente también de forma remota. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. La calibración se puede llevar a cabo modificando simplemente características de instalación o usando un valor de referencia a través de una nueva "calibración en línea". Dos salidas 4-20 mA están disponibles para gestionar caudales desde un dispositivo externo. Una combinación adecuada de salidas digitales permite la configuración personalizada para cualquier proceso que se desee controlar.

El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Sistemas de tratamiento de aguas
- Recuperación y tratamiento de aguas residuales industriales
- Distribución de agua
- Sistemas de filtración
- Piscinas y SPA
- Riego e irrigación fertilizante
- Detección de fugas
- Control de aguas de refrigeración
- Industria manufacturera y de transformación
- Producción química

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica totalmente gráfica
- Retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Visualización de caudales delta
- Software de calibración rápido, intuitivo y a prueba de errores
- Relés mecánicos para control de dispositivos externos
- Relés de estado sólido para alarmas programables
- Menú multilingüe
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: 2*sensores de caudal FLS de efecto Hall con salida de frecuencia o medidores electromagnéticos de caudal FLS F6.60
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
- Pantalla:
 - Pantalla LC totalmente gráfica
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
- Carcasa: IP65 frontal
- Gama de entrada de caudal (frecuencia): 0÷1500 Hz
- Precisión de entrada de caudal (frecuencia): 0,5 %

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC $\pm$ 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- Alimentación de sensor de caudal de efecto Hall FLS:
 - 5 VDC @ < 20 mA
 - Ópticamente aislado del bucle de corriente
 - Protegido frente a cortocircuitos
- 2*Salida de corriente:
 - 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
 - Impedancia en bucle máx.: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC

- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - Regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx. impulsos/min: 300
 - Histéresis: ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - Regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - Contacto SPDT mecánico
 - Vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10⁷
 - Vida eléctrica esperada (operaciones mín.): capacidad de conmutación N.O./N.C. 10⁵ 5A/240 VAC
 - Máx. impulsos/min: 60
 - Histéresis: ajustable por el usuario

Medioambiental

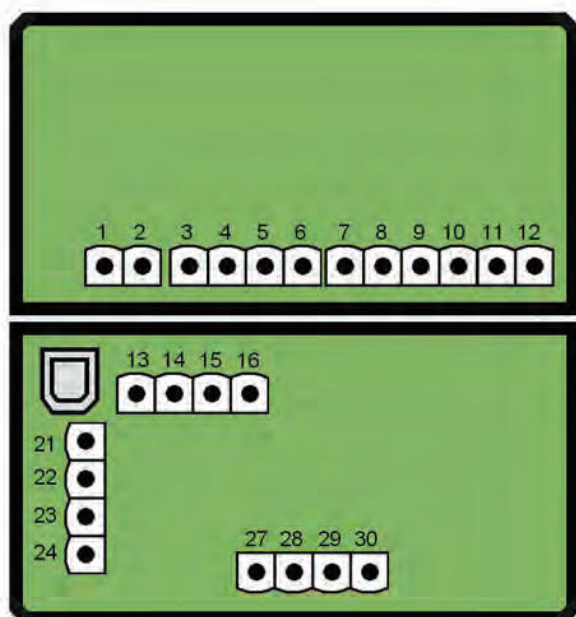
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



1	-VDC	Power Supply
2	+VDC	
3	NO	SSR1
4	COM	
5	NO	SSR2
6	COM	
7	NO	RELAY1
8	COM	
9	NC	RELAY2
10	NO	
11	COM	
12	NC	
13	+V	Flow Sensor 2
14	FREQ IN	
15	DIR	
16	GND	
21	-LOOP2	Analog Output
22	+LOOP2	
23	-LOOP1	
24	+LOOP1	
27	+V	Flow Sensor 1
28	FREQ IN	
29	DIR	
30	GND	

DATOS DE PEDIDO

M9.03 Monitor y transmisor de caudal dual						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.03.P1	Monitor de caudal dual con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	2 * Caudal (Frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.03.W1	Monitor de caudal dual con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	2 * Caudal (Frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.03.W2	Monitor de caudal dual con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	2 * Caudal (Frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750

FLS M9.07

MONITOR Y TRANSMISOR DE CAUDAL Y CONDUCTIVIDAD DE PARÁMETRO DUAL



El nuevo FLS M9.07 es un monitor y transmisor dual que combina mediciones de conductividad y de caudal. Una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a una pantalla multicolor y a una potente retroiluminación, el estado de medición se puede determinar fácilmente también de forma remota. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. Se pueden llevar a cabo calibraciones diferentes para ajustarse a las necesidades del usuario para ambas mediciones. Una salida de 4-20 mA dedicada a cada medición permite gestionar valores de forma remota desde un dispositivo externo. Una combinación adecuada de salidas digitales permite la configuración personalizada para cualquier proceso que se desee controlar. El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Regeneración y tratamiento de aguas
- Recuperación y tratamiento de aguas residuales industriales
- Procesos de ablandamiento
- Sistemas de filtración
- Procesos de desalinización
- Producción de aguas desmineralizadas
- Proceso de ósmosis inversa
- Control de aguas de refrigeración
- Industria manufacturera y de transformación
- Producción química

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica totalmente gráfica
- Retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Medición simultánea de conductividad, temperatura y caudal
- Software de calibración rápido, intuitivo y a prueba de errores
- Relé mecánico para control de dispositivos externos
- Relés de estado sólido para alarmas programables
- Menús multilingües
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: sensores de temperatura/ conductividad FLS y sensores FLS de caudal de efecto Hall con salida de frecuencia o medidores electromagnéticos para sensor de caudal FLS F6.60
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
- Pantalla:
 - Pantalla LC totalmente gráfica
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
- Carcasa: IP65 frontal
- Rango de entrada de conductividad: 0,055÷200000µS/cm (según la constante de celda aplicada)
- Precisión de la medición de la conductividad: ± 2,0 % del valor de lectura
- Rango de entrada de temperatura: -50÷150 °C (-58÷302 °F) (con Pt100-Pt1000)
- Resolución de medición de temperatura: 0,1 °C/°F (Pt1000); 0,5 °C/°F (Pt100)
- Gama de entrada de caudal (frecuencia): 0÷1500 Hz
- Precisión de entrada de caudal (frecuencia): 0,5 %

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC ± 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- Alimentación de sensor de caudal de efecto Hall FLS:
 - 5 VDC @ < 20 mA
 - Ópticamente aislado del bucle de corriente
 - Protegido frente a cortocircuitos
- 2*Salida de corriente:
 - 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible

- Impedancia en bucle máx.: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC
- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - (Caudal) regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - (Conductividad) regulable por usuario en ON-OFF, salida de Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx. impulsos/min: 300
 - Histéresis: ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - (Caudal) regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - (Conductividad) regulable por usuario en ON-OFF, salida de Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Off
 - Contacto SPDT mecánico
 - Vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10⁷
 - Vida eléctrica esperada (operaciones mín.): capacidad de conmutación N.O./N.C. 10⁵ 5A/240 VAC
 - Máx. impulsos/min: 60
 - Histéresis: ajustable por el usuario

Medioambiental

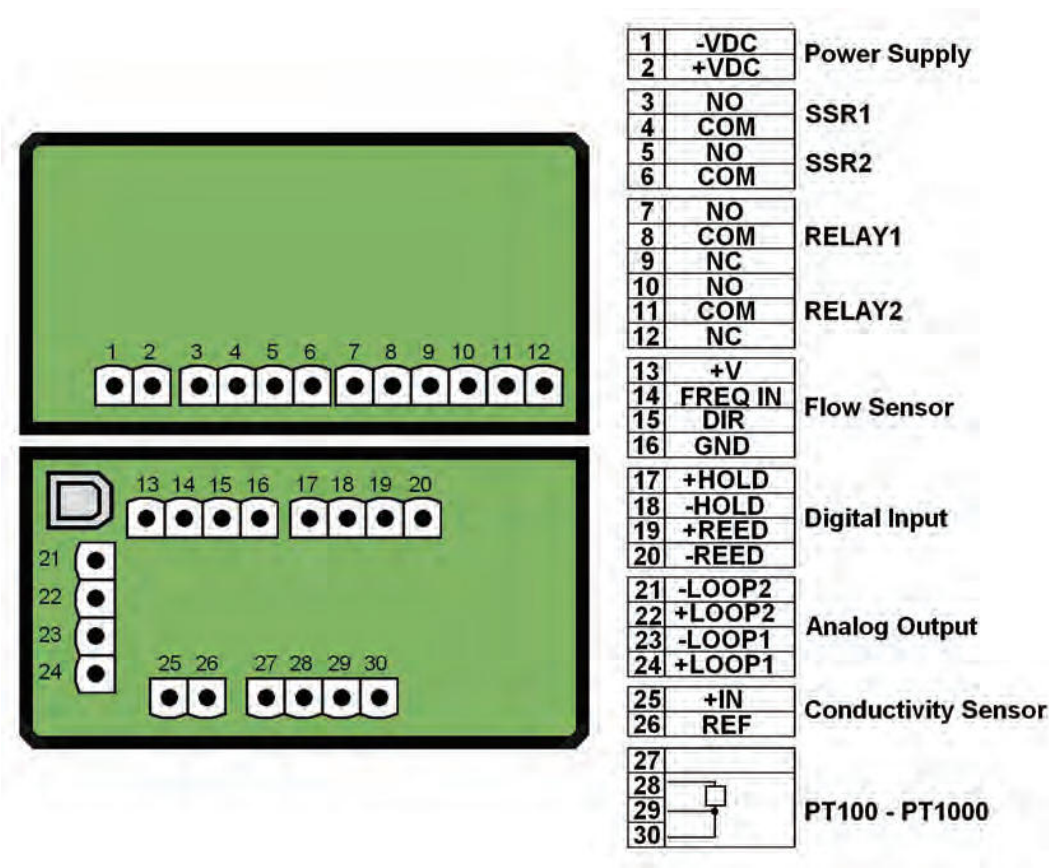
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



DATOS DE PEDIDO

M9.07 Monitor y Transmisor de caudal y conductividad de parámetro dual						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.07.P1	Monitor de caudal y conductividad con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	Conductividad, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.07.W1	Monitor de caudal y conductividad con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	Conductividad, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.07.W2	Monitor de caudal y conductividad con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	Conductividad, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750

FLS M9.08

MONITOR Y TRANSMISOR DE CAUDAL Y pH/ORP DE PARÁMETRO DUAL



El nuevo FLS M9.08 es un monitor dual que combina mediciones de pH/ORP y caudal. Una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a una pantalla multicolor y a una potente retroiluminación, el estado de medición se puede determinar fácilmente también de forma remota. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. Se pueden llevar a cabo calibraciones diferentes para ajustarse a las necesidades del usuario para ambas mediciones. Una salida de 4-20 mA dedicada a cada medición permite gestionar valores de forma remota desde un dispositivo externo. Una combinación adecuada de salidas digitales permite la configuración personalizada para cualquier proceso que se desee controlar. El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Regeneración y tratamiento de aguas
- Recuperación y tratamiento de aguas residuales industriales
- Control de limpiador
- Sistemas de neutralización
- Recuperación de metales pesados
- Revestimiento de superficies metálicas
- Industria manufacturera y de transformación
- Producción química
- Piscinas y SPA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica gráfica
- Visualización por retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Medición simultánea de pH/ORP y caudal
- Procedimientos de calibración intuitivos
- Relé mecánico para control de dispositivos externos
- Relés de estado sólido para alarmas programables
- Menú multilingüe
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: Sensores de pH/ORP o sensores de caudal FLS con efecto Hall con salida de frecuencia o sensores de la familia FLS F6.60
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
 - Pantalla:
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
 - Carcasa: IP65 frontal
- Rango de entrada de pH: -2÷16pH (según el electrodo de pH montado)
- Resolución de la medición de pH: $\pm 0,01$ pH
- Rango de entrada de ORP: -2000÷ +2000mV (según la sonda de ORP montada)
- Resolución de la medición de ORP: ± 1 mV
- Rango de entrada de temperatura: -50÷150 °C (-58÷302 °F) (con Pt100-Pt1000)
- Resolución de medición de temperatura: 0,1 °C/°F (Pt1000); 0,5 °C/°F (Pt100)
- Gama de entrada de caudal (frecuencia): 0÷1500 Hz
- Precisión de entrada de caudal (frecuencia): 0,5 %

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC ± 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- Alimentación de sensor de caudal de efecto Hall FLS:
 - 5 VDC @ < 20 mA
 - Ópticamente aislado del bucle de corriente
 - Protegido frente a cortocircuitos
- 2*Salida de corriente:

- 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
- Impedancia en bucle máx.: 1000 Ω @ 24 VDC
- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - (Caudal) regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - (pH/ORP) regulable por usuario en ON-OFF, salida de Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx. impulsos/min: 300
 - Histéresis: ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - (Caudal) regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos, Ventana alarma, Off
 - (pH/ORP) regulable por usuario en ON-OFF, salida de Frecuencia Proporcional, Impulsos Proporcionales, Off
 - contacto SPDT mecánico
 - vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10⁷
 - vida eléctrica esperada (operaciones mín.): capacidad de conmutación N.O./N.C. 10⁵ 5A/240 VAC
 - Máx impulsos/min.: 60
 - Histéresis: ajustable por el usuario

Medioambiental

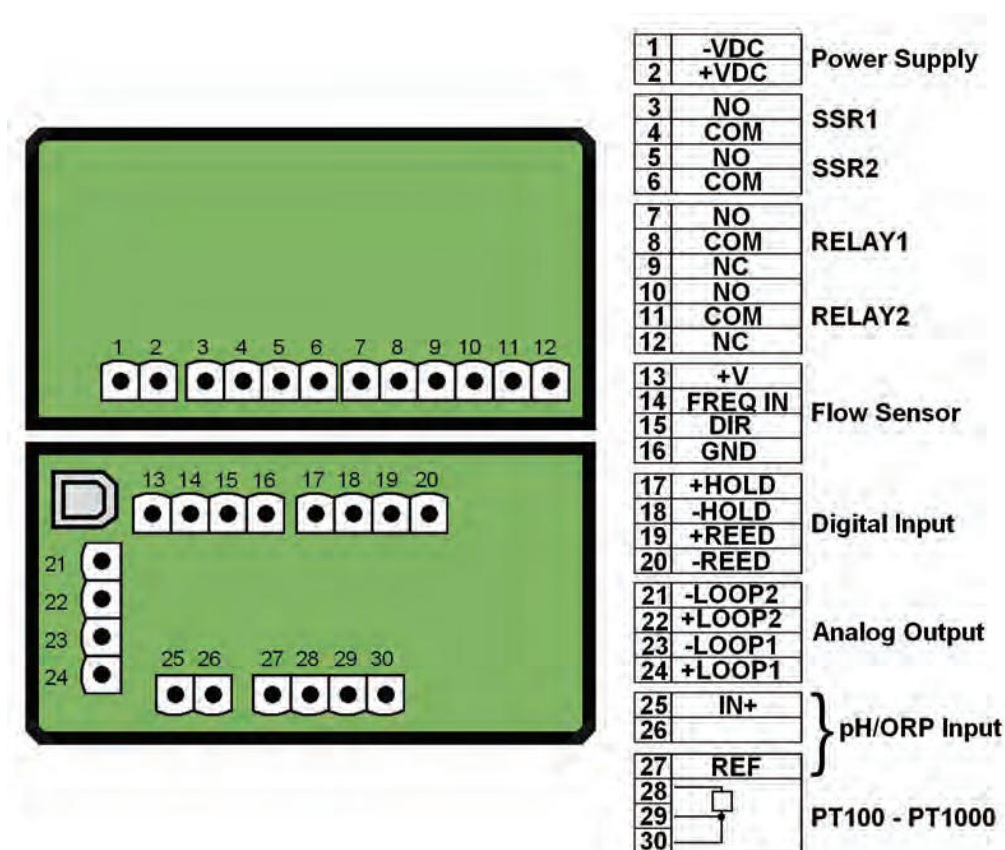
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



DATOS DE PEDIDO

M9.08 Monitor y transmisor de caudal y pH/ORP						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.08.P1	Monitor de pH/ ORP y caudal con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	pH/ORP, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.08.W1	Monitor de pH/ ORP y caudal con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	pH/ORP, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.08.W2	Monitor de pH/ ORP y caudal con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	pH/ORP, temperatura, caudal (frecuencia)	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750

FLS M9.10

MONITOR Y TRANSMISOR ANALÓGICOS DE PARÁMETRO DUAL



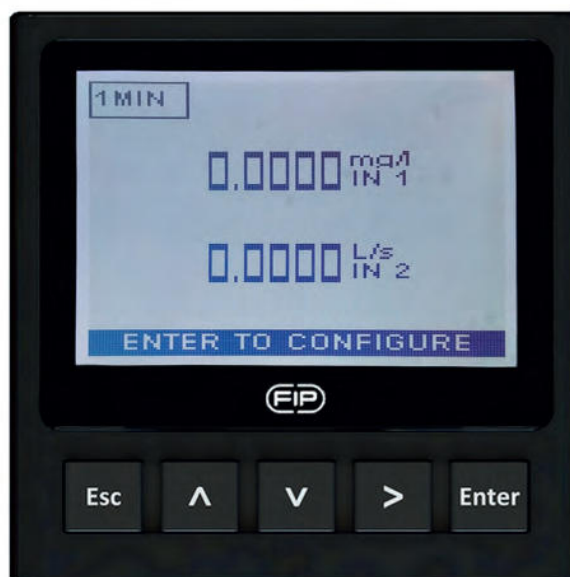
El nuevo FLS M9.10 es un potente monitor y transmisor diseñado para gestionar señales analógicas y de frecuencia (o dos señales analógicas) desde cualquier tipo de dispositivo que emita una salida de 4-20 mA o de frecuencia. El M9.10 está equipado con una pantalla panorámica totalmente gráfica de 4" que muestra los valores medidos con claridad y gran cantidad de información útil. Además, gracias a una pantalla multicolor y a una potente retroiluminación, el estado de medición se puede determinar fácilmente también de forma remota. Un software en tutorial garantiza una configuración rápida y a prueba de errores de cada parámetro. La calibración de la entrada de 4-20 mA se puede llevar a cabo fijando 1 o 2 puntos o usando un valor de referencia a través de una nueva "calibración en línea". La calibración de la entrada de frecuencia se puede llevar a cabo modificando simplemente características de instalación o usando un valor de referencia a través de una nueva "calibración en línea". Dos salidas 4-20 mA independientes están disponibles para realizar mediciones en dispositivos externos. Una combinación adecuada de salidas digitales (2*SSR y 2*relés) permite la configuración personalizada para cualquier proceso que se desee controlar. El puerto USB en la parte posterior permite efectuar la actualización del software, ofreciendo una amplia gama de servicios de personalización tanto estándar como por encargo.

APLICACIONES

- Tratamiento de aguas residuales industriales
- Tratamiento de aguas residuales domésticas
- Procesos de tratamiento de aguas
- Industria manufacturera y de transformación
- Procesamiento químico
- Entorno industrial con interferencias electromagnéticas

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Pantalla panorámica gráfica
- Retroiluminación multicolor
- Ayuda integrada
- Visualización simultánea de dos parámetros
- Configuración libre de unidad de ingeniería
- Procedimientos de calibración intuitivos
- Ajuste en línea
- Capaz de manejar la señal analógica activa y pasiva
- Puerto USB para actualizar el software



DATOS TÉCNICOS

General

- Sensores asociados: sensores de caudal FLS de efecto Hall con salida de frecuencia, medidores electromagnéticos para sensor de caudal FLS F6.60 y todos los dispositivos que generan una señal activa o pasiva de 4-20 mA.
- Materiales:
 - Alojamiento: ABS
 - Ventana de visualización: PC
 - Junta de panel y pared: goma de silicona
 - Teclado: goma de silicona con 5 teclas
- Pantalla:
 - Pantalla LC totalmente gráfica
 - Versión retroiluminada: 3 colores
 - Activación de retroiluminación: ajustable por el usuario con 5 niveles de temporización
 - Frecuencia de refresco: 1 segundo
- Carcasa: IP65 frontal
- Gama de entrada de frecuencia (frecuencia): 0÷1000Hz
- Precisión de frecuencia (frecuencia): 0,5 %
- Gama de entrada analógica (frecuencia): 3,8÷21,0mA
- Precisión de entrada analógica (frecuencia): 0,01mA

Datos eléctricos

- Tensión de alimentación: de 12 a 24 VDC ± 10 % regulada
- Consumo de energía máximo: <300mA
- Alimentación de sensor de caudal de efecto Hall FLS:
 - 5 VDC @ < 20 mA
 - Ópticamente aislado de bucle de corriente
 - Protegido frente a cortocircuitos
- 2*Potencia de entrada de corriente:

- 18 VDC @ ≤ 20mA
- 2*Salida de corriente:
 - 4-20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
 - Impedancia en bucle máx.: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC
- 2*Salida de relé en estado sólido:
 - Regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos (solo para entrada de frecuencia), Ventana alarma, Off
 - Ópticamente aislado, caída MÁX 50 mA, tensión de elevación 24 VDC MÁX
 - Máx impulsos/min: 300
 - Histéresis: Ajustable por el usuario
- 2*Salida de relé:
 - Regulable por usuario como alarma MÍN, alarma MÁX, Salida de impulsos (solo para entrada de frecuencia), Ventana alarma, Off
 - Contacto SPDT mecánico
 - Vida mecánica esperada (operaciones mín.): 10⁷
 - Vida eléctrica esperada (operaciones mín.): Capacidad de conmutación N.O./N.C. 10⁵, 5A/240 VAC
 - Máx impulsos/min: 60
 - Histéresis: Ajustable por usuario

Medioambiental

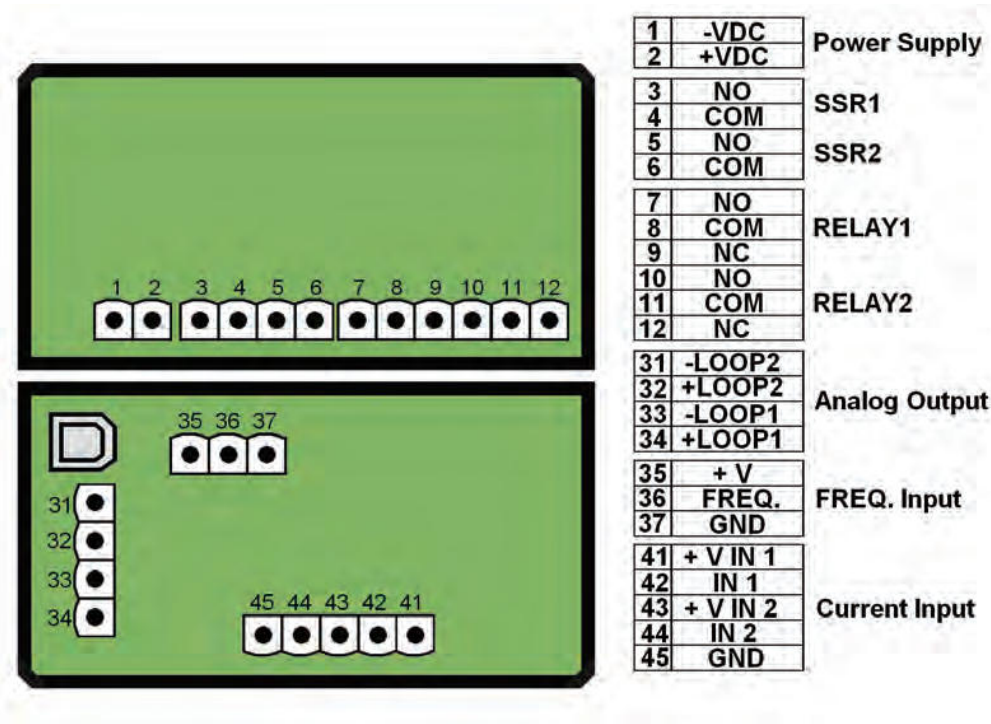
- Temperatura de funcionamiento: de -10 a +70°C (de 14 a +158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80 °C (de -22 a +176°F)
- Humedad relativa: de 0 a 95 % sin condensación

Estándares y homologaciones

- Fabricado conforme a norma ISO 9001
- Fabricado conforme a norma ISO 14001
- CE
- Conformidad con RoHS
- EAC

CONEXIONES CABLEADAS

Vista posterior de terminal



DATOS DE PEDIDO

M9.10 Monitor y transmisor analógico dual						
Código	Descripción/ Nombre	Fuente de alimentación	Tecnología de alimentación por cable	Entrada de sensor	Salida	Peso (gr.)
M9.10.P1	Monitor analógico dual con montaje en panel	12 - 24 VDC	Cable 3/4	2 * 4-20 mA	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	550
M9.10.W1	Monitor analógico dual con montaje mural	12 - 24 VDC	Cable 3/4	2 * 4-20 mA	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	650
M9.10.W2	Monitor analógico dual con montaje mural	110 - 230 VAC	Cable 3/4	2 * 4-20 mA	2*(4-20 mA), 2*(S.S.R.), 2*(relé mec.)	750