

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Controladores de nivel

HydroRanger 200

Sinopsis



El transmisor de nivel HydroRanger 200 usa la tecnología ultrasónica para controlar hasta seis bombas. Monitoriza el nivel, el nivel diferencial y el caudal en canal abierto.

Beneficios

- Monitoriza pozos de bombeo, canales y vertederos
- Comunicación digital con Modbus RTU por RS-485
- Compatible con SmartLinX y con el software de configuración SIMATIC PDM
- Monitorización de uno o dos puntos
- 6 relés (estándar)
- Supresión automática de ecos perturbadores producidos por obstrucciones
- Reducción de trazas de grasa y otras acumulaciones
- Transmisor de amplificador diferencial con supresión de ruidos ambientales y relación señal-ruido perfeccionada
- Montaje en pared y en panel

Gama de aplicación

El HydroRanger 200 constituye una solución eficiente, económica y de alta fiabilidad para cumplir las normativas medioambientales y los requerimientos de operadores de distribución de agua, compañías y redes municipales de distribución y saneamiento de aguas. El instrumento monitoriza uno o dos puntos con 6 relés (estándar). Incorpora comunicaciones digitales con Modbus RTU por RS-485.

El HydroRanger 200 monitoriza el caudal en canal abierto y dispone de funciones perfeccionadas de alarma (relés), control de bombas y conversión de volumen. También ofrece compatibilidad con SIMATIC PDM para la configuración. Incluye además el software de procesamiento de señales Sonic Intelligence[®] para garantizar mediciones muy fiables.

El HydroRanger 200 usa la tecnología ultrasónica para la monitorización continua de agua y aguas residuales de cualquier consistencia en rangos hasta 15 m (50 ft). Está diseñado para ofrecer resoluciones de 0,1% y precisiones de 0,25% del rango. El HydroRanger 200 no utiliza la tecnología sin contacto y requiere poco mantenimiento. No se ve afectado por sólidos en suspensión, productos corrosivos, grasas y lodo.

El instrumento HydroRanger 200 está disponible en caja para montaje en pared o en panel.

- Principales aplicaciones: pozos de bombeo, canales / vertederos, control del rastrillo

Datos técnicos

Modo de operación

Principio de medida	Medida ultrasónica de nivel
Rango de detección	0,3 a 15 m (1 a 50 ft)

Entrada

Analógica	0 a 20 mA o 4 a 20 mA (ajustable) de un aparato externo
Discreta	Nivel de conmutación 10 a 50 V DC Lógica 0 = < 0,5 V DC Lógica 1 = 10 a 50 V DC Máx. 3 mA

Salida

Sensor Echomax [®]	44 KHz
Sensor ultrasónico	Sensores compatibles: ST-H y Echomax XPS-10/10F, XPS 15/15F, XCT-8, XCT-12 y XRS-5
Relés	6 relés, 5 A a 250 V AC, carga óhmica 4 contactos SPST (A) / 2 contactos SPDT (C)
Salida mA	0 a 20 mA o 4 a 20 mA
• Máxima carga	750 Ω, aislada
• Resolución	0,1% del rango

Precisión

Desviación de medida	0,25% del rango o 6 mm (0,24"), se aplica el valor más alto
Resolución	0,1% del rango de medida ¹⁾ o 2 mm (0,08"), se aplica el valor más alto
Compensación de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • -50 a +150 °C (-58 a +302 °F) • Sensor ultrasónico con sensor de temperatura • Sensor de temperatura TS-3 • Valores de temperatura programables

Condiciones de aplicación

Instalación

Ubicación	Montaje interior / a prueba de intemperie
-----------	---

Categoría de instalación	II
--------------------------	----

Grado de contaminación	4
------------------------	---

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente (caja)	-20 a +50 °C (-4 a +122 °F)
-----------------------------	-----------------------------

Diseño

Peso	
• Montaje en pared	1,37 kg (3,02 lbs)
• Montaje en panel	1,50 kg (3,31 lbs)
Material (caja)	Policarbonato
Tipo de protección (caja)	
• Montaje en pared	IP65 / Tipo 4X / NEMA 4X
• Montaje en panel	IP54 / Tipo 3 / NEMA 3

Cable

Sensor y señal de salida analógica	2 conductores de cobre, trenzado con blindaje, 0,5 a 0,75 mm ² (22 a 18 AWG), Belden [®] 8760 o equivalente
Distancia máxima entre el sensor y el transmisor	365 m (1200 ft)

1) El rango de programación corresponde a la distancia entre el nivel vacío y la superficie emisora del sensor más cualquier extensión del rango.

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Controladores de nivel

HydroRanger 200

Elementos de indicación y manejo	Display LCD multicampo iluminada, 100 x 40 mm (4 x 1,5")
Programación	Programación mediante programador manual o PC con software SIMATIC PDM
Alimentación eléctrica	
Modelo AC	100 a 230 V AC \pm 15%, 50/60 Hz, 36 VA (17 W)
Modelo DC	12 a 30 V DC (20 W)
Certificados y homologaciones	<ul style="list-style-type: none">• CE¹⁾• Lloyd's Register of Shipping, homologación tipo ABS• FM, CSA_{NRTL/C}, UL listed• CSA Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D, Clase II, Div. 2, Grupos F y G, Clase III (sólo montaje en pared)• Homologado MCert
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• RS-232 con Modbus RTU o ASCII por conector RJ-11• RS-485 con Modbus RTU o ASCII por regletas de bornes• Opción: Módulos SmartLinx[®]

1) Certificado relativo a CEM disponible bajo demanda.

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Controladores de nivel

HydroRanger 200

Datos de pedido	Referencia
Milltronics HydroRanger 200 Transmisor de nivel ultrasónico para un máximo de seis bombas. Control de nivel, control de nivel diferencial y monitorización de caudal en canal abierto.	C) 7 ML 1 0 3 4 -
Montaje Montaje en pared Montaje en pared, 4 orificios, M20 Montaje en panel (CE, CSAUs/c, FM, UL)	1 2 3
Alimentación eléctrica 100 a 230 V AC 12 - 30 V DC	A B
Comunicación (SmartLinx) Sin módulo Módulo SmartLinx® Allen-Bradley® RIO Módulo SmartLinx PROFIBUS DP Módulo SmartLinx DeviceNet™ Consulte SmartLinx, página 4/111 ff. para más detalles.	A B C D
Homologaciones Aplicación general CE, FM, CSAUs/c, UL listed CSA Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, Div 2, Grupos F y G; Clase III (sólo para montaje en pared)	1 2
Número de puntos Versión para un punto Versión para dos puntos	1 2
Manual del usuario Inglés Alemán Nota: Indique el manual deseado en una línea separada por favor.	C) 7ML1998-1FC04 C) 7ML1998-1FC34
Otros manuales SmartLinx Allen-Bradley RIO en inglés SmartLinx PROFIBUS DP en inglés SmartLinx PROFIBUS DP en alemán Smartlinx PROFIBUS DP en francés Smartlinx DeviceNet en inglés Nota: Indique el manual SmartLinx deseado en una línea separada por favor.	C) 7ML1998-1AP03 C) 7ML1998-1AQ03 C) 7ML1998-1AQ32 C) 7ML1998-1AQ12 C) 7ML1998-1BH02
Accesorios Programador manual Placa de acero inoxidable adaptada a la carcasa con una línea de texto, 12 x 45 mm (0,47 x 1,77") Kit M20 (6 prensaestopas M20, 6 tuercas M20, 3 tapones) Sensor de temperatura TS-3 – véase la ficha técnica TS-3 en la página 5/115	7ML1830-2AK C) PBD-45000786 7ML1830-1GM
Piezas de recambio Circuito electrónico, alimentación eléctrica (100 a 230 V AC) Circuito electrónico, alimentación eléctrica (12 a 30 V DC) Circuito electrónico, display	C) PBD-51035590 C) PBD-51035592 C) PBD-51035606

Datos de pedido	Referencia
Siemens HydroRanger 200 Transmisor de nivel ultrasónico para un máximo de seis bombas. Control de nivel, control de nivel diferencial y monitorización de caudal en canal abierto.	C) 7 ML 5 0 3 4 -
Montaje Montaje en pared Montaje en pared, 4 orificios, M20 Montaje en panel (CE, CSAUs/c, FM, UL)	1 2 3
Alimentación eléctrica 100 a 230 V AC 12 - 30 V DC	A B
Número de puntos Versión para un punto Versión para dos puntos	A B
Comunicación (SmartLinx) Sin módulo Módulo SmartLinx® Allen-Bradley® RIO Módulo SmartLinx PROFIBUS DP Módulo SmartLinx DeviceNet™ Consulte SmartLinx, página 4/111 ff. para más detalles.	0 1 2 3
Homologaciones Aplicación general CE, FM, CSAUs/c, UL listed CSA Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D; Clase II, Div 2, Grupos F y G; Clase III (sólo para montaje en pared)	1 2
Manual del usuario Inglés Alemán Nota: Indique el manual deseado en una línea separada por favor.	C) 7ML1998-5FC01 C) 7ML1998-5FC31
Otros manuales SmartLinx Allen-Bradley RIO en inglés SmartLinx PROFIBUS DP en inglés SmartLinx PROFIBUS DP en alemán Smartlinx PROFIBUS DP en francés Smartlinx DeviceNet en inglés Nota: Indique el manual SmartLinx deseado en una línea separada por favor.	C) 7ML1998-1AP03 C) 7ML1998-1AQ03 C) 7ML1998-1AQ32 C) 7ML1998-1AQ12 C) 7ML1998-1BH02
Accesorios Programador manual Placa de acero inoxidable adaptada a la carcasa con una línea de texto, 12 x 45 mm (0,47 x 1,77") Kit M20 (6 prensaestopas M20, 6 tuercas M20, 3 tapones) Sensor de temperatura TS-3 – véase la ficha técnica TS-3 en la página 5/115	7ML1830-2AK C) PBD-45000486 7ML1830-1GM
Piezas de recambio Circuito electrónico, alimentación eléctrica (100 a 230 V AC) Circuito electrónico, alimentación eléctrica (12 a 30 V DC) Circuito electrónico, display	C) PBD-51035590 C) PBD-51035592 C) PBD-51035606

®Modbus es una marca registrada de Schneider Electric.

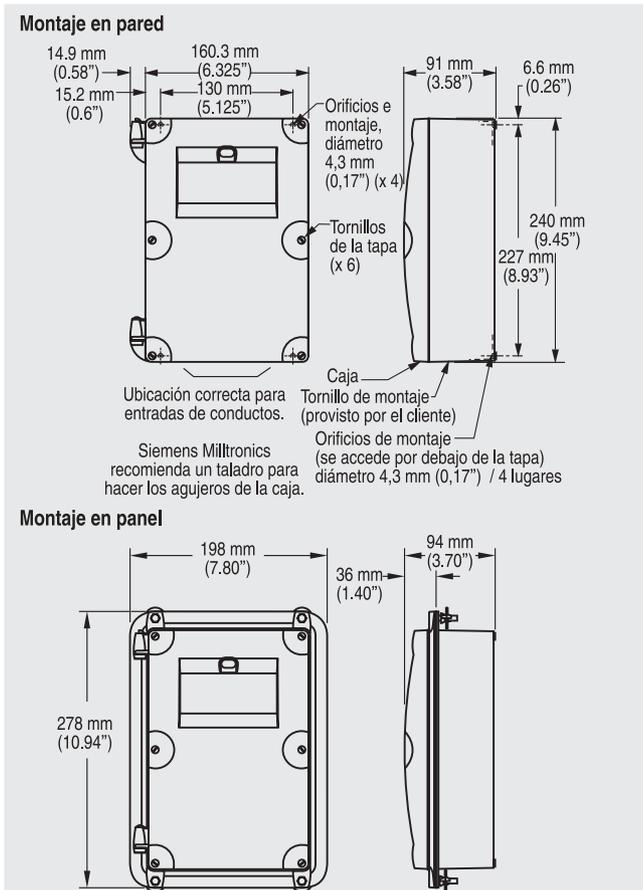
®Belden es una marca registrada de Belden Wire & Cable Company.

®Allen-Bradley es una marca registrada de Rockwell Automation.

™DeviceNet es una marca registrada de Open DeviceNet Vendor Association (ODVA)

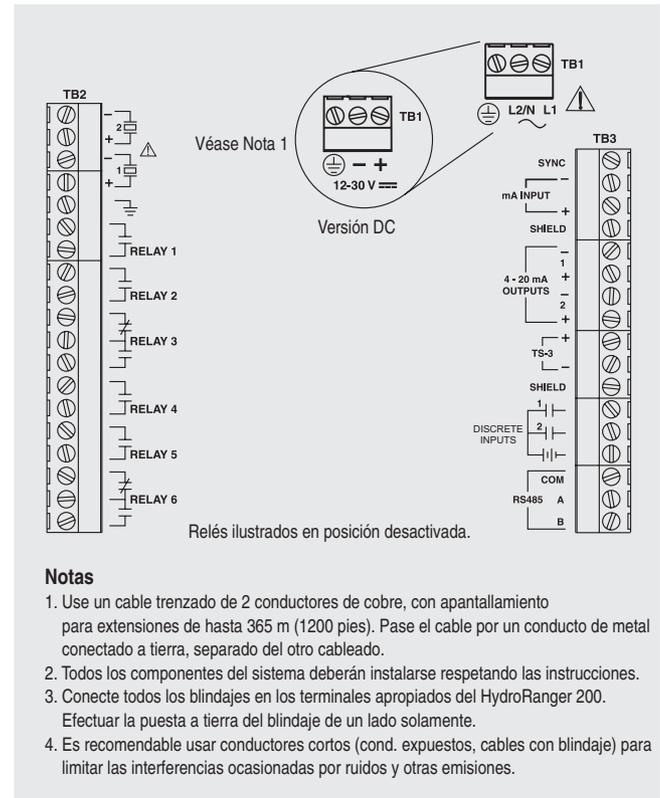
C) Sujeto a prescripciones relativas a la exportación AL: N, ECCN: EAR99.

Croquis acotados



Dimensiones del HydroRanger 200

Diagrama de circuito



Conexiones del HydroRanger 200