

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Transmisores radar

SITRANS Probe LR

Sinopsis



El transmisor por radar pulsado SITRANS Probe LR incorpora una cable de potencia de 2 hilos y una frecuencia de 6 GHz para la medición de nivel continua de líquidos y lodos en depósitos de almacenamiento. Es apropiado para rangos de medida hasta 20 m (66 ft) y aplicaciones con presión y temperaturas nominales.

Beneficios

- Antena de varilla de polipropileno, diseño monobloque (estándar)
- Fácil de instalar y configurar
- Fácil de programar mediante el programador manual por infrarrojos intrínsecamente seguro, SIMATIC PDM o un comunicador portátil HART®
- Compatible con el protocolo HART
- Patentada tecnología de procesamiento de señal Sonic Intelligence®
- Relación señal/ruido muy alta
- Supresión automática de ecos perturbadores

Gama de aplicación

El Probe LR es idóneo para aplicaciones con vapores químicos, gradientes de temperatura, vacío o alta presión (parques de tanques, almacenamiento de productos químicos, digestores, rangos extendidos). El transmisor SITRANS Probe LR mide en rangos de 0,3 a 20 m (1 a 65 ft).

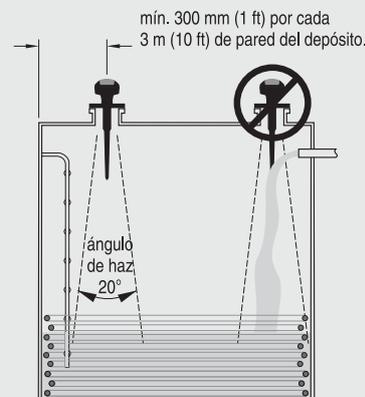
El instrumento se programa sin levantar la tapa mediante un programador manual de infrarrojo de seguridad intrínseca. La antena de varilla de polipropileno herméticamente sellada y de diseño monobloque ofrece alta resistencia a productos químicos. La antena incluye apantallamiento interno que suprime interferencias provenientes de la boquilla del tanque. El SITRANS Probe LR incorpora la tecnología de procesamiento de señal Sonic Intelligence®. Con una relación señal/ruido muy alta ofrece mediciones de nivel muy fiables.

El instrumento es fácil de configurar con sólo dos parámetros. La programación se efectúa con SIMATIC PDM, un comunicador portátil HART® o el programador manual de seguridad intrínseca.

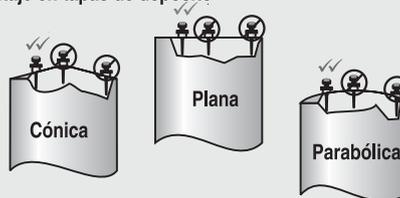
- Principales aplicaciones: parques de tanques, almacenamiento de productos químicos

Proyecto

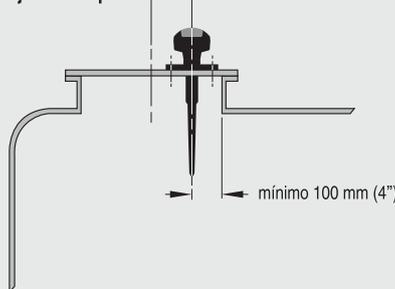
Instalación



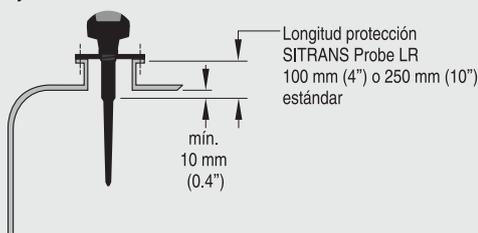
Montaje en tapas de depósito



Montaje en la tapa de la boca de hombre



Montaje en tubuladuras



Instalación SITRANS Probe LR

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Transmisores radar

SITRANS Probe LR

Datos técnicos

Modo de operación

Principio de medición	Transmisor de nivel de radar pulsado
Frecuencia	5,8 GHz (6.3 GHz en Norteamérica)
Rango de medida	0,3 ... 20 m (1 ... 65 ft)

Salida

Salida analógica	4 ... 20 mA
Precisión	± 0,02 mA
Rango total	Proporcional o inversamente proporcional
Comunicaciones	HART®

Rendimiento (condiciones de referencia)

Precisión	± 0,1% del rango o 10 mm (0.4"), se aplica el valor más alto
Influencia de la temperatura ambiente	0,003%/K
Repetibilidad	± 5 mm (2")
Fail-safe (autoprotección)	Señal mA programable: alto, bajo o retención (pérdida de eco)

Condiciones de aplicación

- Condiciones de montaje
 - Ubicación: Montaje interior/a prueba de intemperie
- Condiciones ambientales (caja)
 - Temperatura ambiente: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
 - Categoría de instalación: I
 - Grado de contaminación: 4

Condiciones de funcionamiento

Constante dieléctrica ϵ_r	$\epsilon_r > 1,6$ (si $\epsilon_r < 3$, utilizar tubo anti-oleaje)
Temperatura en el tanque	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Presión en el tanque	3 bar g (43.5 psi g)

Diseño

- Carcasa
 - Cuerpo: PBT (politereftalato de butileno)
 - Tapa: PEI (poliéter-íimida)
 - Entrada de cables: 2 x M20x1,5 o 2 x 1/2" NPT con adaptador
- Grado de protección: Tipo 4X / NEMA 4X, Tipo 6 / NEMA 6, IP67, IP68
- Peso: 1,97 kg (4.35 lb)
- Tipo de antena
 - Material: Varilla de polipropileno, herméticamente sellada
 - Dimensiones: Estándar: blindaje de 100 mm (4") para boquilla de 100 mm (4") máximo. Opcional: blindaje de 250 mm (10")
- Conexión al proceso: 1 1/2" NPT [(cono), ANSI/ASME B1.20.1]
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226]
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1]

Alimentación auxiliar

- Nominal 24 VCC, máx. 550 Ω , 30 VCC máx.
- 4 ... 20 mA

Certificados y homologaciones

Uso general	CSA _{US/C} , CE, FM
Uso naval	<ul style="list-style-type: none"> • Lloyd's Register of Shipping • Aprobación tipo ABS (American Bureau of Shipping)
Radiointerferencia	FCC, Industry Canada, y normas europeas (R&TTE)
Zonas clasificadas	<ul style="list-style-type: none"> • Europa: ATEX II 1G EEx ia IIC T4 • EE.UU: Barrera de seguridad intrínseca, FM Clase I, Div.1, Grupos A,B,C,D; Clase II, Div. 1, Grupos E,F, G; Clase III • Canadá: Barrera de seguridad intrínseca, CSA Clase I, Div.1, Grupos A,B,C,D; Clase II, Div. 1, Grupos G; Clase III

Programación

Comunicador portátil	HART
PC	SIMATIC PDM
Programador manual de seguridad intrínseca Siemens Milltronics (opción)	Interfaz de infrarrojos
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobaciones (programador manual) 	ATEX II 1G EEx ia IIC T4 CSA y FM Clase I, Div.1, Grupos A,B,C,D, T6, máx. ambiente
Indicador (local)	Alfanumérico multisegmento, de cristal líquido, con gráfico de barras (representación de nivel). Indicaciones en cuatro idiomas.

HART® es una marca registrada de Hart Communication Foundation.