

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Transmisores radar

SITRANS LR250

Sinopsis



El transmisor por radar pulsado a 2 hilos SITRANS LR250 mide el nivel de líquidos y lodos de forma continua en depósitos de almacenamiento y recipientes de proceso con presión y temperaturas extremas, en rangos hasta 20 m (66 ft).

Beneficios

- Interfaz gráfica local (LUI) y Asistente de instalación con verdadero funcionamiento plug-and-play
- Indicación (LUI) de perfiles de ecos y soporte al diagnóstico
- Frecuencia de 25 GHz idónea para facilitar el montaje de bocinas de reducidas dimensiones en boquillas
- Insensible a obstrucciones y a la ubicación de montaje; sensibilidad reducida a interferencias de la boquilla
- Zona muerta reducida para rango de medida optimizado (50 mm del extremo de la bocina)
- Comunicación HART® o PROFIBUS PA
- Process Intelligence para procesamiento optimizado de señal y supresión automática de falsos ecos de obstáculos fijos
- Programación fácil con programador manual por infrarrojos intrínsecamente seguro, o SIMATIC PDM

Gama de aplicación

SITRANS LR250 dispone de interfaz gráfica (LUI), Asistente intuitivo que mejora el ajuste y el funcionamiento, e indicación de perfiles de eco para soporte de diagnóstico. La puesta en marcha se efectúa rápidamente con el Asistente - sólo se requieren algunos parámetros para el funcionamiento.

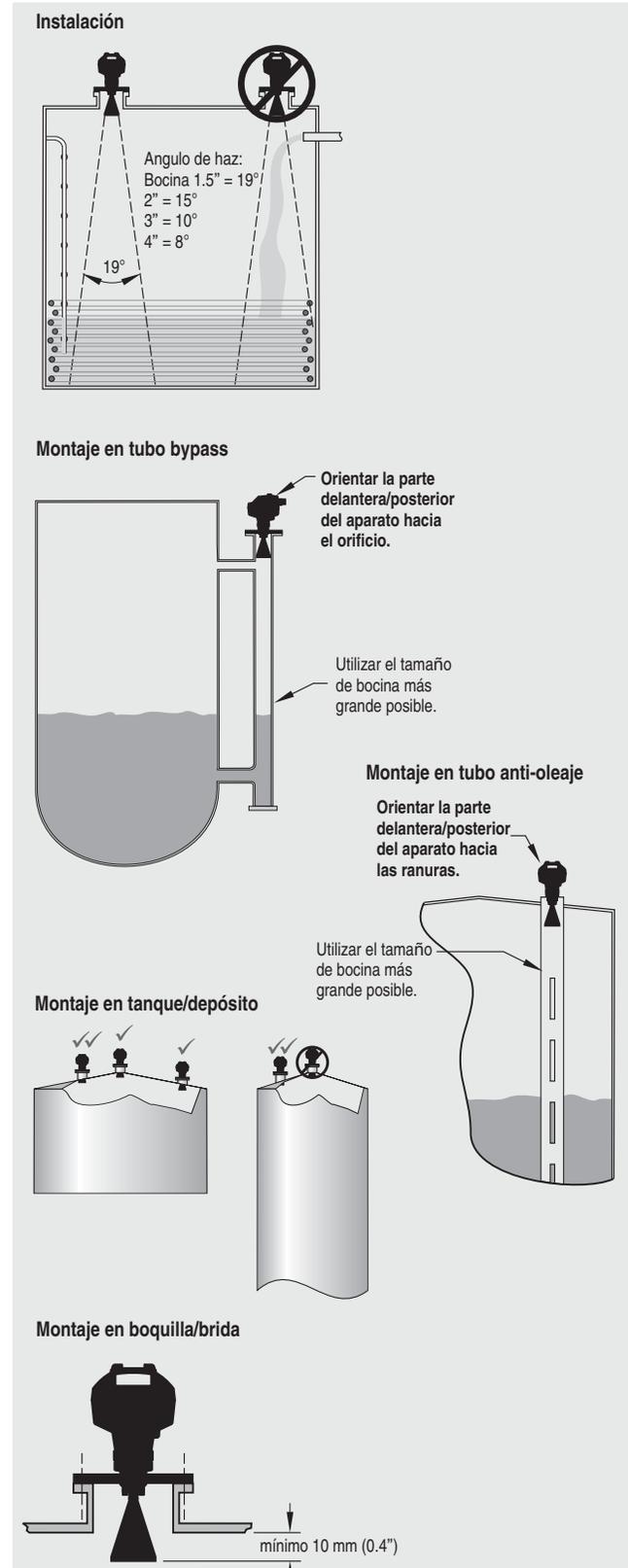
Con la frecuencia 25 GHz se obtiene un haz de emisión focalizado, apto para bocinas pequeñas y menos sensible a obstrucciones.

El SITRANS LR250 se caracteriza por su diseño único. El instrumento se programa sin levantar la tapa mediante un programador manual por infrarrojos intrínsecamente seguro.

SITRANS LR250 es extremadamente eficaz para medir productos de bajo dieléctrico en tanques pequeños, altos y/o estrechos.

- Principales aplicaciones: tanques de almacenamiento de líquidos, tanques de proceso con mecanismo agitador, líquidos con vapor, temperaturas extremas, productos de bajo dieléctrico

Proyecto



Instalación SITRANS LR250

Instrumentos para medida de nivel SITRANS L

Medición continua - Transmisores radar

SITRANS LR250

Datos técnicos

Modo de operación

Principio de medición	Medición de nivel por radar
Frecuencia	Banda K (25,0 GHz)
Rango de medida mín.	50 mm (2") del extremo de la bocina
Rango de medida máx.	20 m (65 ft), en función del tipo de bocina

Salida

• Salida analógica	4 ... 20 mA
• Precisión	± 0,02 mA
• Comunicaciones	HART® Opción: PROFIBUS PA (Perfil 3.0, Clase B)
• Fail-safe (autoprotección)	• Programable: alto, bajo o mantenido (pérdida de eco) • Programable para NE 43

Rendimiento (cumplimiento de condiciones establecidas por la norma IEC 60770-1)

• Máximo error medido	5 mm (0.2")
• Influencia de la temperatura ambiente	< 0,003% / K

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	$\epsilon_r > 1,6$, en función de la bocina y de la aplicación
• Temperatura de proceso	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) en la conexión de proceso con junta tórica FKM)
• Presión de proceso	40 bar (580 psi) máx., según el tipo de conexión al proceso y la temperatura. Para más detalles ver las curvas de Presión/Temperatura.

Diseño

• Carcasa	
- Material	Aluminio revestido de polvo de poliéster
- Entrada de cables	2 x M20x1,5 ó 2 x 1/2" NPT
• Grado de protección	Tipo 4X / NEMA 4X, Tipo 6 / NEMA 6, IP67, IP68
• Peso	< 3 kg (6.6 lb) 3,75 mm (1/2") conexión roscada con antena de bocina 1 1/2"
• Indicador (local)	Interfaz local con indicación del asistente de instalación y de perfiles de ecos
• Tipo de antena	
- Material	Acero inoxidable 316L [aleación opcional N06022/2.4602 (Hastelloy® C-22® o equivalente)]
- Dimensiones (tamaños nominales de bocina)	Bocina estándar 1.5" (40 mm), 2" (48 mm), 3" (75 mm), 4" (95 mm), y extensión opcional 100 mm (4")

Conexión al proceso

• Conexión al proceso	1 1/2" ó 2" NPT [(cono), ANSI/ASME B1.20.1] R 1 1/2" ó 2" [(BSPT), EN 10226] G 1 1/2" ó 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
• Conexión de brida	2", 3", 4" (ANSI 150, 300 lbs), 50, 80, 100 mm (PN 16, 40, JIS 10K)

Alimentación auxiliar

4 ... 20 mA/HART	Nominal 24 VCC (máx. 30 VCC) con máx. 550 Ω
PROFIBUS PA	• 15,0 mA • conforme IEC 61158-2

Certificados y homologaciones

Uso general	CSA _{US/C} , CE, FM, NE 21, C-TICK
Radiointerferencia	FCC, Industry Canada y Europa ETSI EN 302-372, C-TICK
Zonas clasificadas	
• Seguridad intrínseca (Europa)	ATEX II 1G EEx ia IIC T4 ATEX II 1D EEx tD A20 IP67 T90 °C
• Seguridad intrínseca (EE.UU./Canadá)	FM/CSA (requiere barrera) Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III T4
• Seguridad intrínseca (Internacional)	IECEX SIR 05.0031X, Ex ia IIC T4, EX tD A20 IP67 T90 °C
• Sin riesgo de incendio (EE.UU./Canadá)	FM/CSA Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D T5

Programación

• Programador manual Siemens, intrínsecamente seguro	Interfaz de infrarrojos
- Homologaciones (programador manual)	Modelo intrínsecamente seguro con ATEX II 1G EEx ia IIC T4, FM/CSA Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D
• Comunicador portátil	HART 5
• PC	SIMATIC PDM
• Indicador (local)	Interfaz local con indicación del asistente de instalación y de perfiles de ecos

®HART es una marca registrada de Hart Communications Foundation.

®Hastelloy y ®C-22 son marcas registradas de Haynes International Inc.