

Sinopsis



Los dispositivos de la serie SITRANS LR500 son transmisores de nivel por radar de 80 GHz para la supervisión continua de líquidos, lodos y sólidos en recipientes de almacenamiento y proceso, incluso a alta temperatura y presión, hasta un alcance de 120 m (393.7 ft).

Beneficios

- Medición continua de nivel hasta 120 m (393.7 ft)
- Fácil instalación en el emplazamiento y sencilla puesta en marcha
- Programación mediante HMI de 4 botones, aplicación mobile IQ utilizando Bluetooth o SIMATIC PDM
- IQ Guard para la monitorización del estado, los mensajes de diagnóstico NE107 y el informe de verificación de calidad
- Comunicación mediante HART 7
- HMI gráfica con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
- Supresión rango cercano para la detección automática y la supresión del ruido generado por las adherencias de material
- Procesamiento de señales Process Intelligence
- Precisión de 1 mm de acuerdo con la norma IEC 62828
- Conforme a la norma API 2350
- Supresión automática de falsos ecos provenientes de obstáculos fijos
- Bajo consumo de energía con DAP (declaración ambiental de producto)
- SLOD (segunda línea de defensa) opcional para la seguridad de materiales tóxicos
- 100 000 puntos de memoria de registro de datos para el control de procesos, el análisis y la optimización

Campo de aplicación

Los transmisores de nivel radar de la serie SITRANS LR500 incluyen una interfaz gráfica de usuario local (LUI) que optimiza la configuración y el funcionamiento con un asistente de arranque rápido intuitivo e indicación del perfil de eco para soporte diagnóstico.

Con la frecuencia de 80 GHz se consigue un haz estrecho y focalizado, que permite utilizar antenas más pequeñas y reducir la sensibilidad a las obstrucciones.

Los transmisores de nivel radar de la serie SITRANS LR500 miden materiales de baja constante dieléctrica con gran precisión y repetibilidad. Una respuesta de medición muy rápida es ideal para aplicaciones de control de procesos.

- Principales aplicaciones: Los transmisores de nivel radar SITRANS LR500 están disponibles con cuatro tipos de antena para la medición de nivel de materiales líquidos, lodos y sólidos:

- Antena lente roscada
- Antena con brida, encapsulada
- Antena de bocina polimérica
- Antena de lente con brida

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Serie SITRANS LR500 Continua, sin contacto, rango 120 m (394 ft), para líquidos, lodos y sólidos en recipientes de almacenamiento y proceso, incluso a alta temperatura y presión.	
Versión de antena	
Antena lente roscada	7ML751-.....
Antena con brida, encapsulada	7ML753-.....
Antena de bocina polimérica	7ML755-.....
Antena de lente con brida	7ML758-.....

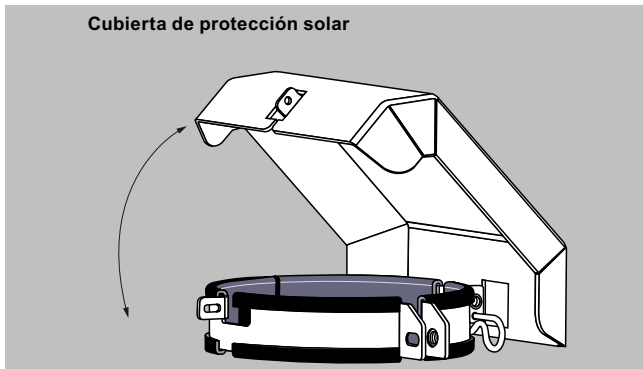
Serie SITRANS LR500

Datos técnicos

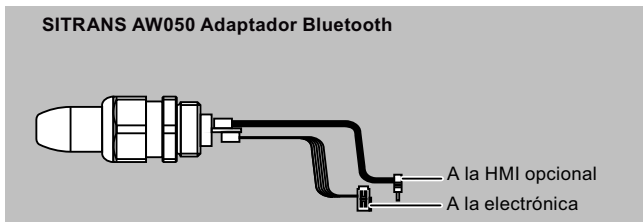
Serie SITRANS LR500	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de nivel por radar
Frecuencia	Banda W (80 GHz nominal)
Distancia mínima detectada	0 mm del extremo de la antena (depende la antena, condiciones de referencia)
Rango de medición máximo	120 m (394 ft), depende de la antena
Salida	
HART	Versión 7
• Salida analógica	4 ... 20 mA
• Fail-safe (autoprotección)	Programable: alto, bajo o mantenido (pérdida de eco)
• Tiempo de actualización	Hasta 3 mediciones por segundo
Rendimiento (según las condiciones de referencia IEC 62828)	
Máximo error medido	1 mm (0.039 inch)
Influencia de la temperatura ambiente	Inferior a 3 mm/10 K y máximo ± 5 mm en todo el rango de -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
	Inventario API 3.1B
Condiciones nominales de funcionamiento	
Condiciones de instalación	
• Ubicación	Interior/exterior
Condiciones ambientales (caja)	
• Temperatura ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Temperatura de almacenamiento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Categoría de instalación	I
• Grado de contaminación	4
Condiciones del medio a medir	
Constante dieléctrica ϵ_r	> 1,6 en función de la antena y de la aplicación
Temperatura de proceso	-196 ... 250 °C (-321 ... 482 °F), depende de la antena y del sello
Presión de proceso	Hasta 40 bar g (580 psi g) máximo, en función del tipo de conexión y de la temperatura. Nota: No se recomienda la instalación en tuberías. Para las excepciones, póngase en contacto con el soporte técnico de Siemens.
Diseño	
Peso	Rango de 2 ... 20 kg (4.4 ... 44.1 lb), depende de la versión
Caja	
• Material	Aluminio, recubierto de polvo de poliéster, equivalente a la corrosión C5
• Entrada de cables	2 x M20 x 1,5 o 2 x ½" NPT
Grado de protección	Tipo 4X, Tipo 6, IP66, IP68
Pantalla (local)	HMI gráfica opcional con datos de diagnóstico NE107, con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
Registro de tendencias	100 000 puntos, hasta 8 variables que incluyen nivel, distancia, espacio, volumen, intensidad de la señal, fiabilidad, temperatura
Vigilancia de valores límite	Mín./Máx. de 3 variables con función de conteo
Tensión en bornes	Disponible a través de HMI o EDD
Gestión de activos	Registro diagnósticos, registro de modificación de parámetros
Alimentación eléctrica	
4 ... 20 mA/HART	24 V DC nominal (máx. 30 V DC); máx. 800 Ω

Datos técnicos (continuación)

Certificados y Homologaciones	
Ubicaciones normales	FM, cCSAUs, CE
Radiointerferencia	CE, FCC, IC, RCM
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX, IECEx, UKCA seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 Ga ATEX, IECEx, UKCA seguridad intrínseca Ex ia IIIC Txx°C Da ATEX, IECEx, UKCA A prueba de ignición de polvo Ex ta IIIC Txx°C Da ATEX, IECEx, CSA, FM, UKEX, NEPSI, PESO, INMETRO EX II 1GD EX ia IIC T6 ... T4 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 95 °C Da Ta Ex ta IIIC T ₂₀₀ 137 °C Da CSA/IFM Seguridad intrínseca Ex ia Clase I, II, III, Div 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G T6 CSA/IFM No incendiario Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D T6
Materiales	3.1 de EN 10204, NACE MR 0175 y MR 0103, 2.2 de EN 10204, PMI
Presión	CRN, PED
Número de Registro Canadiense (CRN) Nota: CRN no es aplicable para temperaturas de proceso inferiores a -40 °C (-40 °F).	
• British Columbia	OF7424.1
• Alberta	OF22399.2
• Saskatchewan	OF7424.13
• Manitoba	OF7424.14
• Ontario	OF7424.15
• Quebec	OF07424.16
• Canadá y territorios atlánticos	OF1384.9870YNT
Materiales	3.1 de EN 10204, NACE MR 0175 y MR 0103, 2.2 de EN 10204, PMI
Programación	
PC	SIMATIC PDM
Pantalla (local)	HMI gráfica opcional con datos de diagnóstico NE107, con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
Aplicación SITRANS mobile IQ	Módulo Bluetooth AW050 opcional, solo para aplicaciones no peligrosas

Opciones**Cubierta de protección solar**

Protección solar serie SITRANS LR500

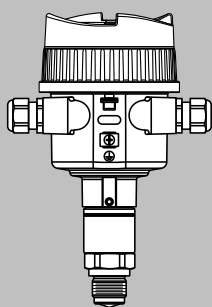
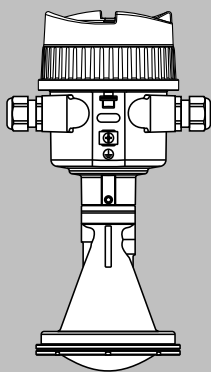
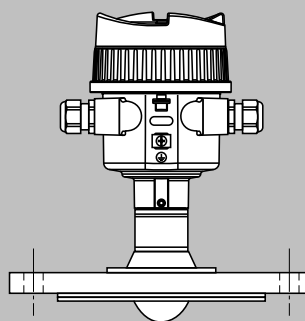
SITRANS AW050 Adaptador Bluetooth

Adaptador Bluetooth SITRANS AW050

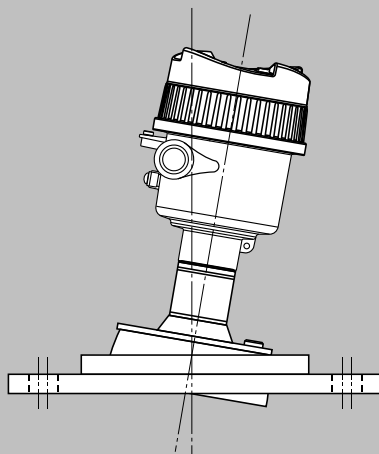
Serie SITRANS LR500

Croquis acotados

Versiones de antenas para la serie SITRANS LR500

Rosca con sistema de
antena integradoAntena de bocina de
plásticoBrida con sistema de
antena encapsulado

Brida con antena de lente



Serie SITRANS LR500, versiones de antena



Siemens Solution Partner - Automation

Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.arWeb: www.dastecsrl.com.ar

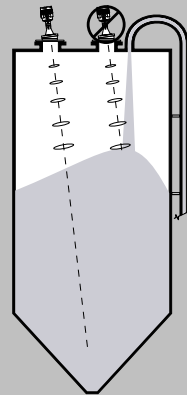
Sinopsis



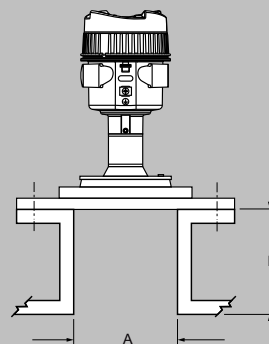
La antena de lente SITRANS LR580 proporciona monitoreo continuo de sólidos o líquidos a un alcance de 120 m (394 ft). El diseño incluye un dispositivo de orientación, así como una conexión de purga de aire integrada para aplicaciones de gestión de inventarios en silos. También es muy adecuado para aplicaciones de alta temperatura en las industrias del cemento y la energía.

Configuración

Instalación de SITRANS LR580



SITRANS LR580 Restricciones de montaje en boquilla



Diámetro de la boquilla "A"		Longitud de la boquilla "B"	
80 mm	3"	≤400 mm	≤15.8"
100 mm	4"	≤500 mm	≤19.7"
150 mm	6"	≤800 mm	≤31.5"

SITRANS LR580 instalación con boquilla

SITRANS LR580

Datos para selección y pedidos

Referencia													
SITRANS LR580 Antena de lente con brida													
Rango continuo, sin contacto, de 120 m (394 ft), para sólidos o líquidos.													
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.													
Comunicaciones													
4 ... 20 mA, HART													
Material de sellado de la conexión antena/proceso													
PEEK / FKM / -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)													
PEEK / FKM / -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)													
PEEK / FFKM / -15 ... +250 °C (-4 ... +482 °F)													
Tipo y material de la conexión a proceso													
Bridas													
DN80 PN16, cara plana, 316/316L													
DN100 PN16, cara plana, 316/316L													
DN150 PN16, cara plana, 316/316L													
3" 150lb, FF, 316/316L													
4" 150lb, FF, 316/316L													
6" 150lb, FF, 316/316L													
DN80 10K, FF, JIS / 316/316L													
DN100 10K, FF, JIS / 316/316L													
DN150 10K, FF, JIS / 316/316L													
Bridas de orientación													
Universal DN100/4", 316/316L													
Universal DN150/6", 316/316L													
Sello hermético al gas de la segunda línea de defensa (SLOD)													
SLOD no incluida													
SLOD incluida													
Caja													
Caja de un solo compartimento													
Grado de protección													
No Ex - Seguridad general													
Seguridad intrínseca Ex ia / IS (Clase I, II, III, División 1) ¹⁾													
No incendiario (Clase I, División 2 ²⁾)													
A prueba de ignición de polvo, Ex t / DIP (Clase II, División 1) ¹⁾⁴⁾													
Conexión eléctrica													
M20													
½" NPT													
HMI local													
Ninguna, con tapa ciega													
Incluida, con tapa ciega													
Incluida, con tapa de ventana													

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Certificados de prueba	
Certificado de prueba del fabricante M según DIN 55350, Sección 18 e ISO 9000 - rendimiento	C11
Certificado de inspección EN 10204-3.1, material	C12

Datos para selección y pedidos	Clave
Certificado de inspección EN 10204-3.1, material con NACE MR0175 y MR0103	C13
Informe de ensayo EN 10204-2.2, material	C14
Informe de prueba EN 10204-3.1, prueba PMI - XRF (fluorescencia de rayos X)	C15
Etiquetado	
Placa de acero inoxidable [69 mm x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]	
Placa identificadora (parámetros del dispositivo, máx. 27 caracteres), de acero inoxidable 304/1.4301	Y15

Datos para selección y pedidos (continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Homologación Ex regional³⁾	
NEPSI (China)	E27
ATEX (Europa), IECEx (Internacional) y UKEX (Gran Bretaña)	E47
CSA (Canadá) y FM (EE.UU.)	E48
ATEX (Europa), IECEx (Internacional), UKEX (Gran Bretaña), CSA (Canadá) y FM (EE. UU.)	E49
Opciones especiales de conexión a proceso	
Válvula antirretorno para la conexión de aire de autolimpieza ⁵⁾	J01

Datos para selección y pedidos	Clave
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación puede descargarse gratuitamente en diferentes idiomas en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	
Cubierta de protección solar	A5E52107153
Kit de módulo Bluetooth AW050, M20 (sólo seguridad general)	A5E51857118
Kit de módulo Bluetooth AW050, 1/2"NPT (sólo seguridad general)	A5E52095588
Pararrayos M20	7MF7903-7AB
Pararrayos 1/2" NPT	7MF7903-7AC
Soporte de montaje, 300 mm	A5E52885008
SIMATIC RTU3010C compacto, gestión remota de datos con alarmas	6NH3112-0BA00-0XX0
SIMATIC RTU3030C compacto, gestión remota de datos con alarmas	6NH3112-3BA00-0XX0

Datos para selección y pedidos	Clave
Barrera intrínsecamente segura	7NG4124-1AA00
SITRANS RD100, indicador alimentado por bucle	7ML5741-.....
SITRANS RD150, pantalla digital remota para 4 a 20 mA y dispositivos HART	7ML5742-.....
SITRANS RD200, pantalla de entrada universal con conversión Modbus	7ML5740-.....
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus	7ML5744-.....
El SITRANS LT500, un instrumento versátil para el control y la monitorización de nivel en uno o varios depósitos para prácticamente cualquier aplicación en una amplia gama de industrias. Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de detección de nivel	7ML60-.....
Repuestos	
Módulo electrónico, LR530, LR550, LR580, >DN50 / 2 inch, mA/HART	A5E53276249
Tapa LR500 con ventana, no Exd/XP	A5E53276250
LR500 sin ventana, no Exd/XP	A5E53276252
Pantalla gráfica HMI, con cable de interconexión	A5E53276247

- 1) Sólo en combinación con una de las opciones de Homologación -Z local para atmósferas potencialmente explosivas.
- 2) Disponible solo con la opción de Homologación Z- local para atmósferas potencialmente explosivas E48.
- 3) No disponible con Grado de protección opción A.
- 4) Sólo en combinación con junta estanca al gas de Segunda línea de defensa opción 1.
- 5) Debe seleccionarse si el tipo de protección es la opción B, C, D o M.



Siemens Solution Partner - Automation

Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.arWeb: www.dastecsrl.com.ar

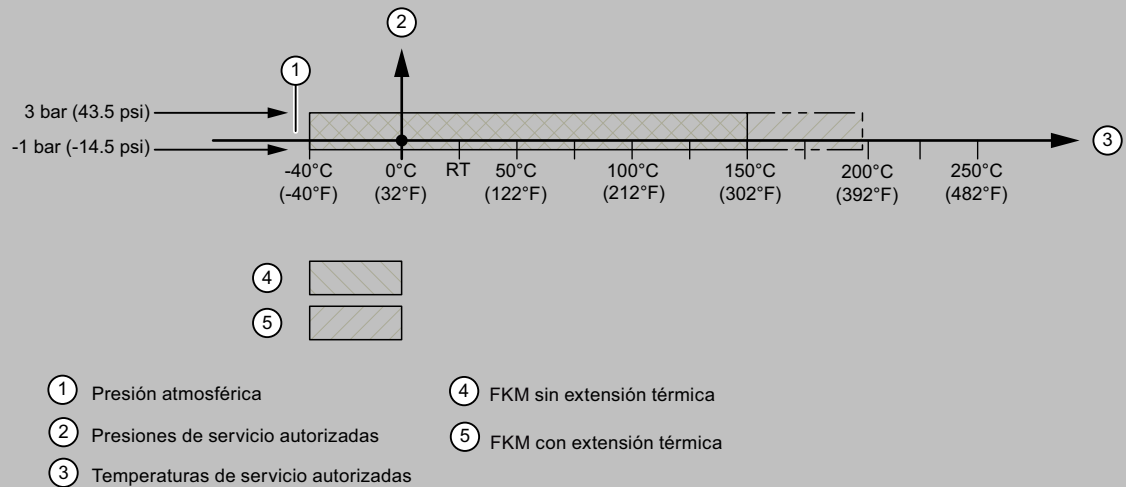
SITRANS LR580

Datos técnicos

SITRANS LR580	
Modo de operación	
Rango de medida recomendado	Ángulo de haz 3°: 120 m (394 ft)
Condiciones del medio a medir	
Temperatura de proceso	• PEEK/FKM: -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) • PEEK/FKM, prolongación térmica: -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F) • PEEK/FFKM, prolongación térmica: -15 ... +250 °C (-4 ... +392 °F)
Presión de proceso	-1 ... 3 bar máx.
Diseño	
Material de la brida	316/316L
Materiales en contacto con el medio a medir	
• Lente de antena	PEEK
• Sello de antena	FKM/FFKM (Perlast G75B)
Conexiones a proceso	• DN80 PN16, cara plana • DN100 PN16, cara plana • DN150 PN16, cara plana • Cara plana de 3" y 150 lb • Cara plana de 4" y 150 lb • Cara plana de 6" y 150 lb • DN80 10K, cara plana, JIS • DN100 10K, cara plana, JIS • DN150 10K, cara plana, JIS • Brida de orientación universal DN100/4" • Brida de orientación universal DN150/6"

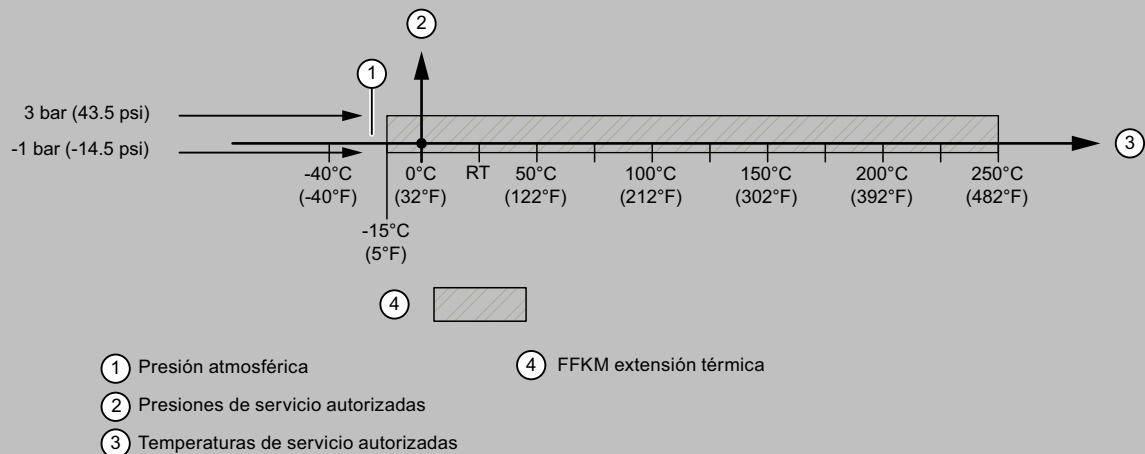
Curvas características

SITRANS LR580 Antena de lente con brida, sellos opciones 0 y 1



SITRANS LR580 Antena de lente bridada, curva de reducción de presión/temperatura de proceso, opciones de sellado 0 y 1

SITRANS LR580 Antena de lente con brida, sellos opción 2

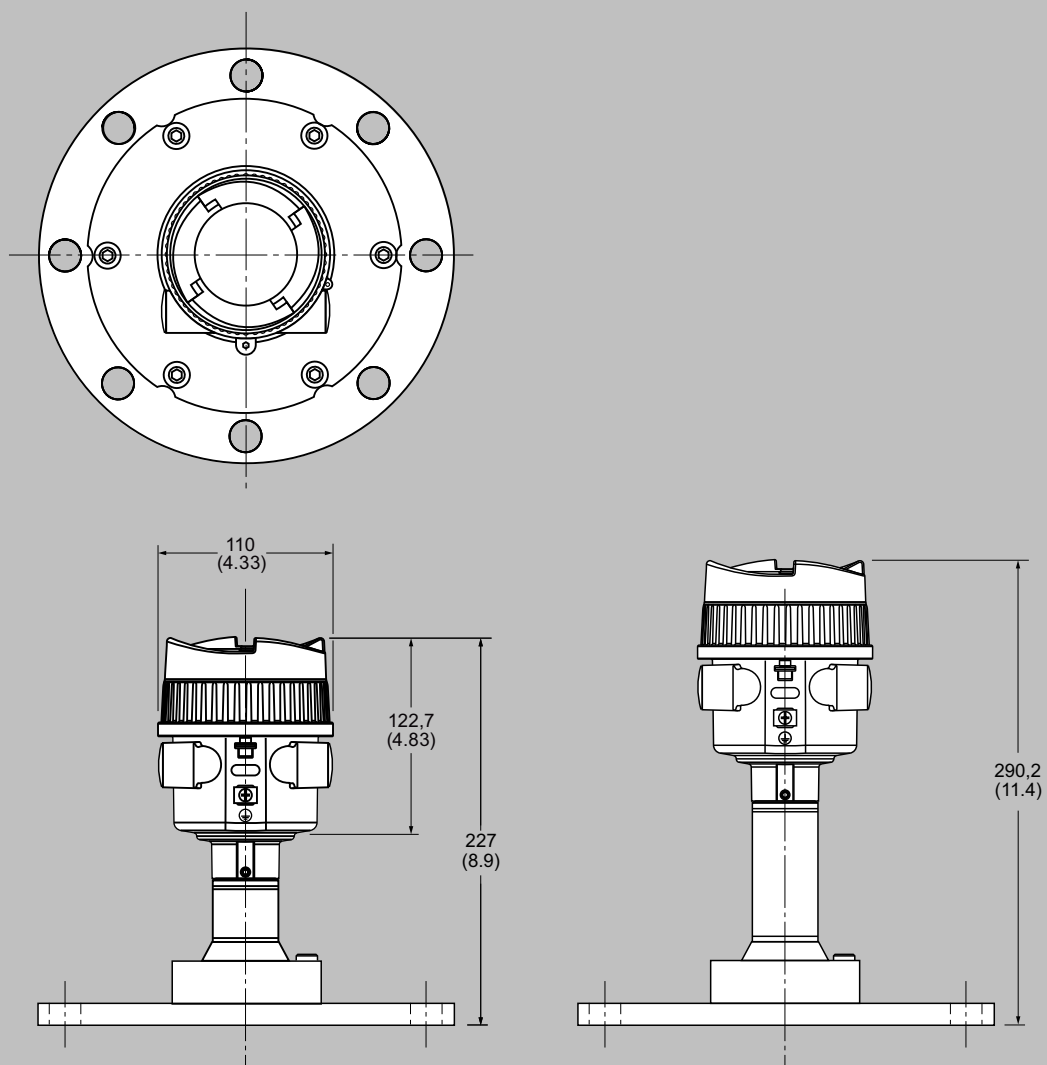


SITRANS LR580 Antena de lente bridada, curva de reducción de presión/temperatura de proceso, opción de sellado 2

SITRANS LR580

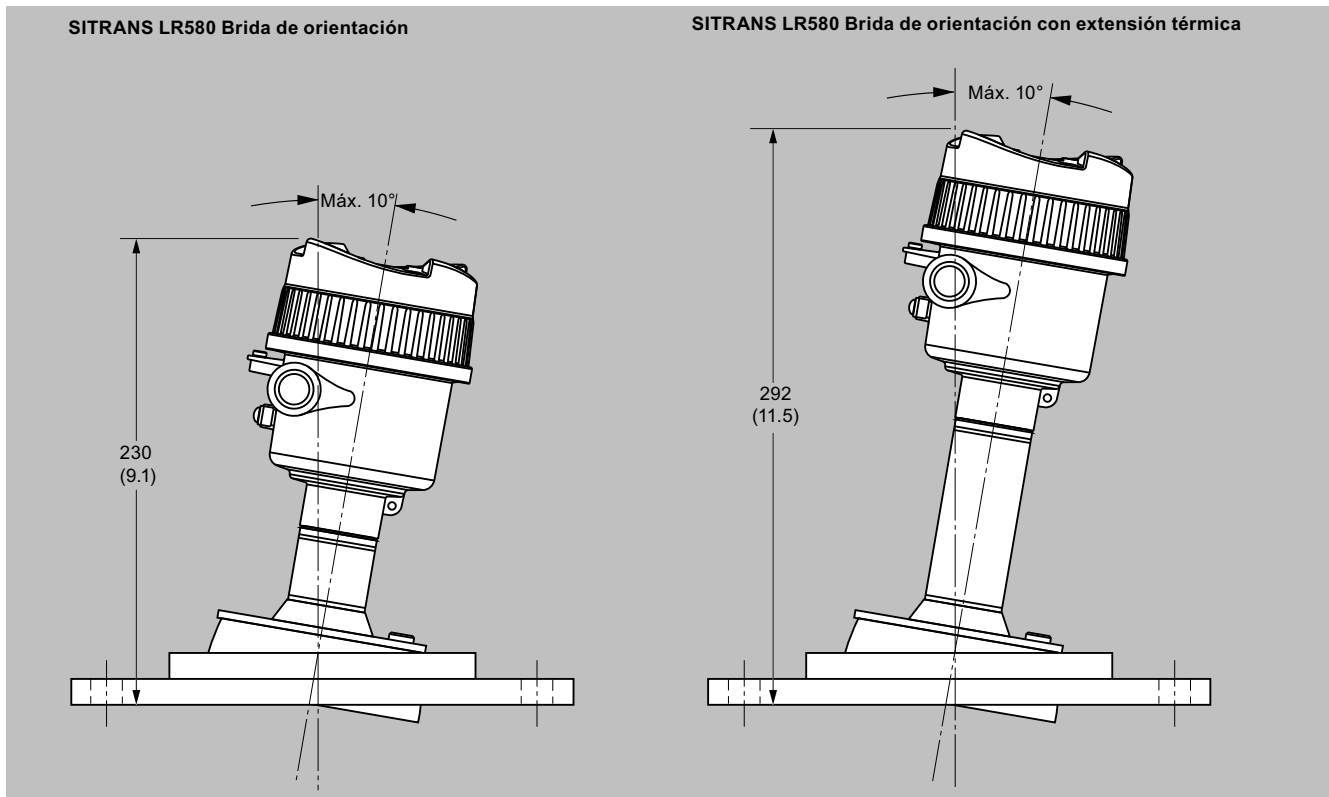
Croquis acotados

LR580 Bidas de cara plana



SITRANS LR580 Bidas de cara plana, dimensiones en mm (inch)

Croquis acotados (continuación)



SITRANS LR580 Bridas de orientación, dimensiones en mm (inch)

Brida	Diámetro externo de la brida [mm (inch)]	Ø perforación [mm (inch)]	Orificio del perno Ø [mm (inch)]	N° de taladros	Espesor de la brida [mm (inch)]
DN80 PN16, cara plana	200 (7.87)	160 (6.93)	18 (0.06)	8	11,5 (0.04)
DN100 PN16, cara plana	220 (8.66)	180 (7.09)	18 (0.06)	8	
DN150 PN16, cara plana	285 (11.22)	240 (9.45)	22 (0.07)	8	
Cara plana de 3" y 150 lb	190,5 (7.5)	152,4 (6)	19,1 (0.06)	4	
Cara plana de 4" y 150 lb	228,6 (9)	190,5 (7.5)	19,1 (0.06)	8	
Cara plana de 6" y 150 lb	279.4 (11)	241,3 (9.5)	22,4 (0.07)	8	
DN80 10K, cara plana, JIS	185 (7.28)	150 (5.9)	19 (0.06)	8	
DN100 10K, cara plana, JIS	210 (8.27)	175 (6.89)	19 (0.06)	8	
DN150 10K, cara plana, JIS	280 (11.02)	240 (9.45)	23 (0.07)	8	
Brida de orientación universal DN100/4"	228,6 (9)	175 ... 191	19,1 (0.06)	8	
Brida de orientación universal DN150/6"	285 (11.22)	241 (9.49)	24 (0.08)	8	

SITRANS LR580

Croquis acotados (continuación)

LR580 Antena de lente con conexión para autolimpieza



SITRANS LR580 Antena de lente con conexión para autolimpieza, dimensiones en mm (inch)



Siemens Solution Partner - Automation

Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.arWeb: www.dastecsrl.com.ar