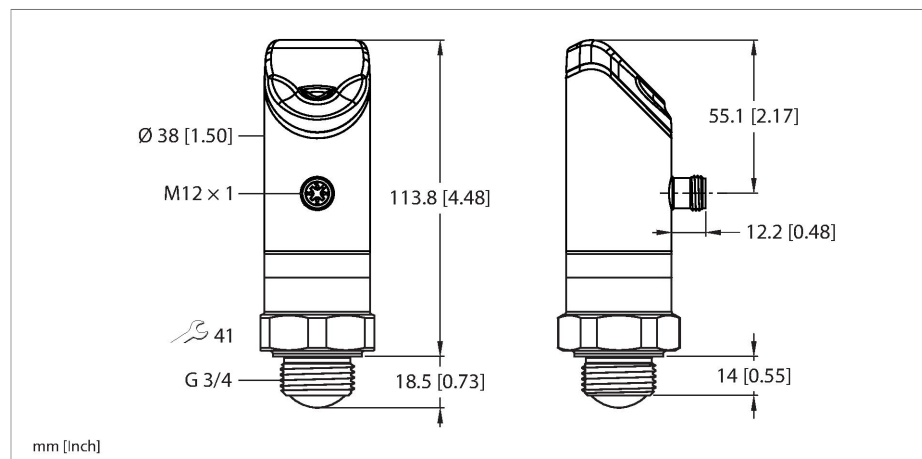


LRS510-10-51-LI2UPN8-H1141

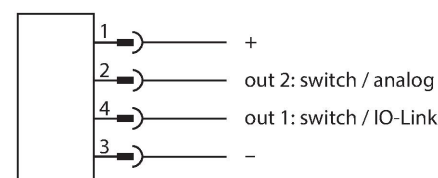
Sensores de radar – Nivel de llenado



Tipo	LRS510-10-51-LI2UPN8-H1141
N.º de ID	100012729
Datos de radar	
Función	Pulsador de radar
Rango de frecuencias	122 - 123 GHz
Alcance	350...10000 mm
Resolución	1 mm
Tamaño mínimo rango de medición	500 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	50 mm
Error de linealidad	$\leq \pm 0.1 \%$
Longitud del canto del elemento de mando nominal	100 mm
Potencia de salida EIRP	10 dBm
Ángulo de abertura	10 °
Precisión de repetición	2 mm
Histéresis	$\leq 50 \text{ mm}$
Datos eléctricos	
Voltaje de funcionamiento U_e	17...33 VCC
Ondulación residual	$< 10 \%$ U_{ss}
Corriente de funcionamiento nominal CC I_e	$\leq 250 \text{ mA}$
Corriente sin carga	$\leq 100 \text{ mA}$
Corriente residual	$\leq 0.1 \text{ mA}$
Protección cortocircuito	sí/cíclica
Protección contra polaridad inversa	sí
Protocolo de comunicación	IO-Link

- Alcance: 10 m
- Zona ciega: 35 cm
- Resolución: 1 mm
- Ángulo de abertura del haz del radar: $\pm 5^\circ$
- Distancia, nivel, volumen o % de salida
- Aprobado conforme a ETSI 305550-2
- Aprobado conforme a FCC/CFR. 47 Parte 15.
- Conector macho, M12 x 1, 4 polos
- Voltaje de servicio 18...33 VCC
- Salida de conmutación intercambiable entre PNP/NPN
- Salida analógica intercambiable entre 4...20 mA/0...10 V
- Detección automática de corriente/voltaje
- IO-Link
- Pantalla de 4 dígitos, 2 colores y 14 segmentos
- Carcasa giratoria en 180° después del montaje de la conexión del proceso
- Conexión de proceso G3/4"
- Resistencia de presión de -1...16 bar rel.

Esquema de conexiones

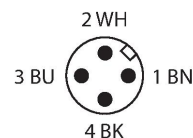


LRS510-10-51-LI2UPN8-H1141

Salida eléctrica	Programable por NA/NC, PNP/NPN, salida analógica
Salida 2	salida analógica o de conmutación
Salida de corriente	4...20 mA
Salida de voltaje	0...10 V
Resistencia de carga de la salida de corriente	$\leq 0.5 \text{ k}\Omega$
Resistencia de carga de la salida de tensión	$\geq 2 \text{ k}\Omega$
Caída de tensión a I_o	$\leq 2 \text{ V}$
Frecuencia de conmutación	$\leq 10 \text{ Hz}$
Tiempo de respuesta típica	$< 10 \text{ ms}$

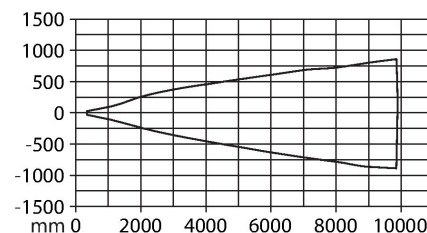
IO-Link	
Especificación IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication mode	COM 3 (230.4 kBaud)
Amplitud de los datos del proceso	80 bit
Información sobre los valores de medición	64 bit
Información sobre los puntos de conmutación	4 bit
Tipo de frame	2.2
Minimum cycle time	5 ms
Polo de función 4	IO-Link
Function Pin 2	Analógico
Maximum cable length	20 m
Profile support	Smart Sensor Profile

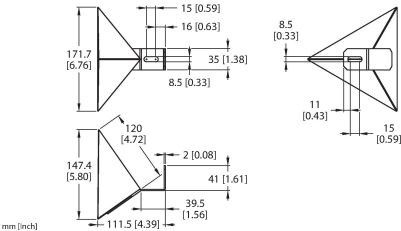
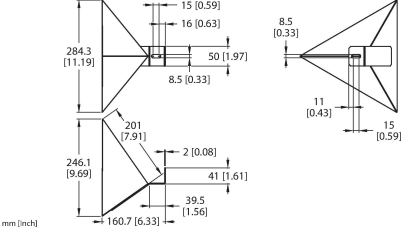
Datos mecánicos	
Diseño	Con indicador (sonda integrada), LRS
Medidas	$\varnothing 38 \times 132.3 \times 38 \times 50.2 \text{ mm}$
Material de la cubierta	Acero inoxidable/Plástico, 1.4404 (AISI 316L)/poliacrilamida al 50 % GF UL 94 V-0 PEEK
Lente	Plástico, PEEK
Par de apriete máx. de la tuerca de la carcasa	45 Nm
Conexión eléctrica	Conectores, M12 $\times$ 1
Conexión de procesos	G 3/4"
Temperatura ambiente	-25...+65 °C
Temperatura de almacén	-40...+85 °C
Resistencia a la presión	16 bar
Grado de protección	IP67



Principio de Funcionamiento

Un radar FMCW es un radar de onda continua con modulación de frecuencias. La abreviatura procede de la denominación inglesa Frequency Modulated Continuous Wave. Los equipos de radar de onda continua no modulados tienen la desventaja de que no pueden medir ninguna distancia debido a la falta de referencia temporal. Esa referencia temporal para la medición de distancias en objetos estáticos puede generarse con ayuda de una modulación de frecuencias. Con este método se emite una señal que modifica constantemente la frecuencia. Para limitar el rango de frecuencias y facilitar la evaluación se emplea una frecuencia periódica, ascendente y descendente linealmente. La tasa de modificación df/dt se mantiene constante. Cuando se recibe una señal de eco esta tiene un retardo de ejecución como en los radares de impulsos y por lo tanto una frecuencia diferente proporcional a la distancia.



Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
 Technical drawing of the RR-12 radar reflector. It includes three views: front, side, and top. Dimensions are provided in millimeters (mm) and inches (in). The front view shows a total width of 111.5 mm (4.39 in) and a height of 171.7 mm (6.76 in). The side view shows a height of 147.4 mm (5.80 in) and a width of 41 mm (1.61 in). The top view shows a width of 120 mm (4.72 in) and a height of 39.5 mm (1.56 in). Other dimensions include 15 mm (0.59 in), 16 mm (0.63 in), 8.5 mm (0.33 in), 11 mm (0.43 in), and 15 mm (0.59 in).	RR-12	100047727	Reflector de radar de acero inoxidable, rendimiento de detección optimizado de un objeto, longitud del cateto: 120 mm, sección transversal de radar: 250 m² (comparar HGV), detección de objetos confiable hasta 15 m
 Technical drawing of the RR-20 radar reflector. It includes three views: front, side, and top. Dimensions are provided in millimeters (mm) and inches (in). The front view shows a total width of 160.7 mm (6.33 in) and a height of 284.3 mm (11.19 in). The side view shows a height of 246.1 mm (9.69 in) and a width of 41 mm (1.61 in). The top view shows a width of 201 mm (7.91 in) and a height of 39.5 mm (1.56 in). Other dimensions include 15 mm (0.59 in), 16 mm (0.63 in), 8.5 mm (0.33 in), 11 mm (0.43 in), and 15 mm (0.59 in).	RR-20	100047728	Reflector de radar de acero inoxidable, rendimiento de detección optimizado de un objeto, longitud del cateto: 200 mm, sección transversal de radar: 1115 m² (comparar envío), detección de objetos confiable hasta 25 m