

Medida de nivel

Medición continua de nivel

Sensores ultrasónicos

EchoMax XPS

Sinopsis



Los sensores EchoMax XPS usan ultrasonidos para medir el nivel de productos líquidos y sólidos en una extensa gama de aplicaciones.

Beneficios

- Compensación integrada de temperatura
- Sensores de baja resonancia con zona muerta limitada
- Revestimiento de espuma opcional para ambientes con polvo
- Insensibles a las adherencias y prácticamente exentos de mantenimiento
- Insensibles a sustancias químicas
- Herméticamente sellados

Campo de aplicación

Los sensores XPS son insensibles al vapor y a las sustancias corrosivas y pueden instalarse sin brida.

La serie XPS permite elegir entre varias versiones, para rangos de medición hasta 30 m (100 ft) y temperaturas hasta 95 °C (203 °F).

Los sensores EchoMax emiten impulsos sonoros y destacan por su ángulo de haz estrecho. El controlador de nivel se basa en la medición de tiempo de recorrido del impulso ultrasónico (emisión/recepción) para calcular la distancia.

Datos técnicos

Entrada	XPS-10	XPS-15 (versiones estándar y F)	XPS-30
Rango de medida	0,3 ... 10 m (1 ... 33 ft)	<u>Estándar:</u> 0,3 ... 15 m (1 ... 50 ft) <u>XPS-15F:</u> 0,45 ... 15 m (1.5 ... 50 ft)	0,6 ... 30 m (2 ... 100 ft)
Salida			
Frecuencia	44 kHz	44 kHz	30 kHz
Ángulo de dispersión del haz	12°	6°	6°
Condiciones ambientales			
Ubicación	Montaje interior/a prueba de intemperie		
Temperatura ambiente	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)	<u>Estándar:</u> -40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F) <u>XPS-15F:</u> -20 ... +95 °C (-4 ... +203 °F)	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)
Grado de contaminación	4		
Presión	8 bar g (120 psi g) <u>Montaje con brida:</u> 0,5 bar g (7.25 psi g)	8 bar g (120 psi g) <u>Montaje con brida:</u> 0,5 bar g (7.25 psi g)	0,5 bar g (7.25 psi g) <u>Montaje con brida:</u> 0,5 bar g (7.25 psi g)
Diseño mecánico			
Peso	0,8 kg (1.8 lb)	1,3 kg (2.8 lb) <u>Montaje con brida:</u> 2 kg (4.4 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Alimentación eléctrica	Funcionamiento sólo con los transmisores de nivel Siemens		
Material	<u>Estándar:</u> PVDF <u>Montaje con brida:</u> PVDF con brida CPVC <u>Opción:</u> Superficie emisora PTFE con brida CPVC	<u>Estándar:</u> PVDF <u>Montaje con brida:</u> PVDF con brida CPVC <u>Opción:</u> Superficie emisora PTFE con brida CPVC	<u>Estándar:</u> PVDF <u>Montaje con brida:</u> PVDF con brida CPVC <u>Opción:</u> Superficie emisora PTFE con brida CPVC
Color	Azul	<u>Estándar:</u> Azul <u>XPS-15F:</u> Gris	Azul
Conexión al proceso	1" NPT o 1" BSPT	<u>Estándar:</u> 1" NPT o 1" BSPT <u>XPS-15F:</u> 1" NPT	Rosca universal 1.5" (NPT o BSPT)
Grado de protección	IP66/68	IP66/68	IP66/68
Cable	2 conductores par trenzado/apantallado con blindaje metálico, sección 0,5 mm ² (20 AWG), material aislante PVC		
Distancia entre dispositivos	Máx. 365 m (1 200 ft)		
Certificados y homologaciones	<u>Estándar:</u> CE, CSA, FM, ATEX, IECEx	<u>Estándar:</u> CE, CSA, FM, ATEX, IECEx <u>XPS-15F:</u> FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C y D, Clase II Div. 1, Grupos E, F y G, Clase III	CE, CSA, FM, ATEX, IECEx

¹⁾ Certificado relativo a CEM disponible bajo demanda.

Medida de nivel

Medición continua de nivel

Sensores ultrasónicos

EchoMax XPS

Datos para selección y pedidos

Sensor de ultrasonidos EchoMax XPS-10	Referencia	Clave
Sensor ultrasónico de alta frecuencia diseñado para una amplia gama de aplicaciones con líquidos y sólidos, utilizable con determinados controladores. Dotado de sensor de temperatura. Rango de medición: 0,3 m mín., 10 m máx. ➔ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7ML1115- 0	
Rosca de montaje y superficie emisora 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] con revestimiento de espuma¹⁾ 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] con revestimiento PTFE²⁾ R 1" [(BSPT), EN 10226] R 1" [(BSPT), EN 10226] con revestimiento de espuma¹⁾ R 1" [(BSPT), EN 10226] con revestimiento PTFE²⁾	0 1 2 3 4 5	Otros diseños Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves. Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número / identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano Y15
Longitud de cable 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C E F K	Instrucciones de servicio Multilingüe Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation
Brida de montaje Sin 3" ASME 150 lb, cara plana 4" ASME 150 lb, cara plana 6" ASME 150 lb, cara plana 8" ASME 150 lb, cara plana DN 80, PN 10/16, Tipo A, cara plana DN 100, PN 10/16, Tipo A, cara plana DN 150, PN 10/16, Tipo A, cara plana Tipo JIS10K3B Tipo JIS10K4B Estilo JIS10K6B (Nota: las dimensiones de taladro y de revestimiento de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1 o JIS B 2220.)	A C D E F G J L M P R	Accesorios Placa de acero inoxidable perforada, con una línea de texto, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), adaptada a los sensores Vaina anti inundación Easy Aimer 2, aluminio, NPT con racor ¾" x 1" PVC Easy Aimer 2 de aluminio con adaptador M20 y racores 1" y 1½" BSPT de aluminio Easy Aimer 304, NPT con racor 1" de acero inoxidable Easy Aimer 304, con adaptador M20 y racores 1" y 1½" BSPT de acero inoxidable 304 Kit de montaje, soporte de caja universal Soporte para montaje en pared Soporte extendido para montaje en pared Soporte para montaje en el suelo Soporte extendido para montaje en el suelo Soporte para montaje en el suelo (ver Soportes de montaje en la página 4/193 para más información) Contratuercas de plástico 1" NPT Contratuercas de plástico 1" BSPT Adaptador de plástico 1" BSP - 20 mm Adaptador de plástico 1" NPT Adaptador de plástico 1" NPT/M20
Aprobaciones ATEX 2GD Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db; IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db; FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III CSA Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III³⁾	3 4	Referencia A5E43390688 7ML1930-1BJ 7ML1830-1BH 7ML1830-1AQ 7ML1830-1AX 7ML1830-1AU 7ML1830-1GN 7ML1830-1BK 7ML1830-1BL 7ML1830-1BM 7ML1830-1BN 7ML1830-1BP 7ML1830-1BQ 7ML1830-1DS 7ML1830-1DR 7ML1830-1EA 7ML1930-1FX 7ML1830-1EF

¹⁾ No está disponible para versiones con brida.

²⁾ Sólo en combinación con versiones con brida.

³⁾ Sólo en combinación con Rosca de montaje y revestimiento, opciones 0 ... 2.

Sensor de ultrasonidos EchoMax XPS-15	Referencia	Clave
Sensor ultrasónico de alta frecuencia diseñado para una amplia gama de aplicaciones con líquidos y sólidos, utilizable con determinados controladores. Dotado de sensor de temperatura. Rango de medición: 0,3 m mín., 15 m máx.	7ML1118- 0	Otros diseños Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.
 Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]; Especifique el número / identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano
Rosca de montaje y superficie emisora 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] con revestimiento de espuma ¹⁾ 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] con revestimiento PTFE ²⁾ R 1" [(BSPT), EN 10226] R 1" [(BSPT), EN 10226] con revestimiento de espuma ¹⁾ R 1" [(BSPT), EN 10226] con revestimiento PTFE ²⁾	0 1 2 3 4 5	Instrucciones de servicio Multilingüe Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation
Longitud de cable 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C E F K	Referencia A5E43390688
Brida de montaje Sin 6" ASME 150 lb, cara plana 8" ASME 150 lb, cara plana DN 150, PN 10/16, Tipo A, cara plana DN 200, PN 10, Tipo A, cara plana JIS10K 6B JIS10K 8B (Nota: las dimensiones de taladro y de revestimiento de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1 o JIS B 2220.)	A D E J K N P	Accesorios Placa de acero inoxidable perforada, con una línea de texto, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), adaptada a los sensores Vaina anti inundación Kit de montaje, soporte de caja universal Soporte para montaje en pared Soporte extendido para montaje en pared Soporte para montaje en el suelo Soporte extendido para montaje en el suelo Soporte para montaje en el suelo (ver Soportes de montaje en la página 4/193 para más información) Contratuercas de plástico 1" NPT Contratuercas de plástico 1" BSPT Easy Aimer 2, aluminio, NPT con racor ¾" x 1", PVC Easy Aimer 2 de aluminio con adaptador M20 y racores 1" y 1½" BSPT de aluminio Easy Aimer 304, NPT con racor 1" de acero inoxidable Easy Aimer 304, con adaptador M20 y racores 1" y 1½" BSPT de acero inoxidable 304 Adaptador de plástico 1" BSP - 20 mm Adaptador de plástico 1" NPT Adaptador de plástico 1" NPT/M20
Aprobaciones ATEX 2GD Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db; IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db; FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III CSA Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III ³⁾	3 4	7ML1930-1BJ 7ML1830-1BJ 7ML1830-1BK 7ML1830-1BL 7ML1830-1BM 7ML1830-1BN 7ML1830-1BP 7ML1830-1BQ 7ML1830-1DS 7ML1830-1DR 7ML1830-1AQ 7ML1830-1AX 7ML1830-1AU 7ML1830-1GN 7ML1830-1EA 7ML1930-1FX 7ML1830-1EF

¹⁾ No está disponible para versiones con brida.²⁾ Sólo en combinación con versiones con brida.³⁾ Sólo en combinación con Montaje, opciones 0 ... 2.

Medida de nivel

Medición continua de nivel

Sensores ultrasónicos

EchoMax XPS

Sensor de ultrasonidos EchoMax XPS-15F

Referencia

Sensor ultrasónico de alta frecuencia diseñado para una amplia gama de aplicaciones con líquidos y sólidos, utilizable con determinados controladores. Dotado de sensor de temperatura. Rango de medición: 0,45 m mín., 15 m máx.

➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Rosca de montaje y superficie emisora

1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]

Longitud de cable

5 m (16.40 ft)
10 m (32.81 ft)
30 m (98.43 ft)
50 m (164.04 ft)
100 m (328.08 ft)

Brida de montaje, montaje empotrado

Sin

6" ASME 150 lb, cara plana

8" ASME 150 lb, cara plana

(Nota: las dimensiones de taladro y de revestimiento de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1 o JIS B 2220.)

Aprobaciones

FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, y D, Clase II
Div. 1, Grupos E, F, y G, Clase III

7ML1171-

0

1

B

C

D

E

F

A

B

C

1

Clave

Otros diseños

Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.

Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número / identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano

Y15

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en <http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

Accesorios

Placa de acero inoxidable perforada, con una línea de texto, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), adaptada a los sensores

Vaina anti inundación

Kit de montaje, soporte de caja universal

Soporte para montaje en pared

Soporte extendido para montaje en pared

Soporte para montaje en el suelo

Soporte extendido para montaje en el suelo

Soporte para montaje en el suelo

(ver Soportes de montaje en la página 4/193 para más información)

Contratuera de plástico 1" NPT

Easy Aimer 2 de aluminio, NPT con racor ¾" x 1", PVC

Easy Aimer 304, NPT con racor 1" de acero inoxidable

Referencia

7ML1930-1BJ

7ML1830-1BJ

7ML1830-1BK

7ML1830-1BL

7ML1830-1BM

7ML1830-1BN

7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ

7ML1830-1DS

7ML1830-1AQ

7ML1830-1AU

Sensor de ultrasonidos EchoMax XPS-30

Referencia

Sensor ultrasónico de alta frecuencia diseñado para una amplia gama de aplicaciones con líquidos y sólidos, utilizable con determinados controladores. Dotado de sensor de temperatura.

Rosca universal 1½" compatible con racores 1½" NPT y R 1½" [(BSPT), EN 10226]

Rango de medición: 0,6 m mín. (1.97 ft), 30 m máx. (98.43 ft)

➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Rosca de montaje y superficie emisora

Rosca 1½" JIS universal

Rosca 1½" universal, revestimiento de espuma¹⁾

Rosca 1½" universal, revestimiento PTFE²⁾

Longitud de cable

5 m (16.40 ft)
10 m (32.81 ft)
30 m (98.43 ft)
50 m (164.04 ft)
100 m (328.08 ft)

Brida de montaje

Sin

6" ASME 150 lb, cara plana

8" ASME 150 lb, cara plana

DN 150, PN 10/16, Tipo A, cara plana

DN 200, PN 10, Tipo A, cara plana

JIS10K 6B

JIS10K 8B

(Nota: las dimensiones de taladro y de revestimiento de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1 o JIS B 2220.)

Aprobaciones

ATEX 2G 1D Ex mb IIC T4 Gb, Ex ta IIIC T135 °C Da; IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb, Ex ta IIIC T135 °C Da

1) No está disponible para versiones con brida.

2) Sólo en combinación con versiones con brida.

7ML1123-

0

1

B

C

E

F

K

A

D

E

J

K

N

P

5

4/189

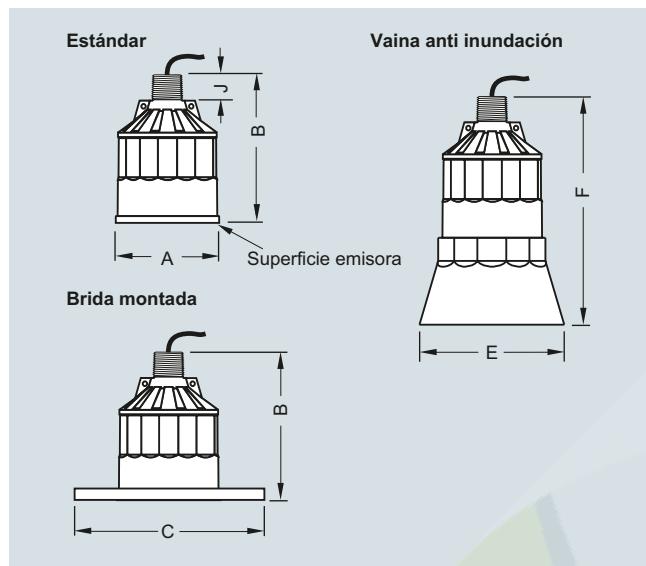
Medida de nivel

Medición continua de nivel

Sensores ultrasónicos

EchoMax XPS

Croquis acotados

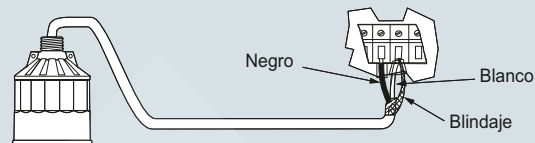


Sensor ultrasónico XPS

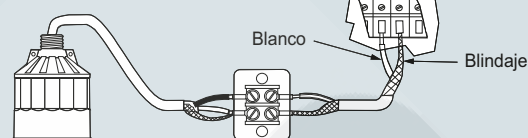
Versión			
Dimensiones	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.464 inch)	121 mm (4.764 inch)	175 mm (6.890 inch)
B	122 mm (4.803 inch)	132 mm (5.197 inch)	198 mm (7.795 inch)
C	Compatibilidad ASME, DIN y JIS		
E	124 mm (4.882 inch)	158 mm (6.220 inch)	n.d.
F	152 mm (5.984 inch)	198 mm (7.795 inch)	n.d.
J	28 mm (1.1 inch)	28 mm (1.1 inch)	28 mm (1.1 inch)

Diagramas de circuitos

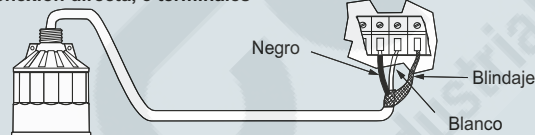
Conexión directa



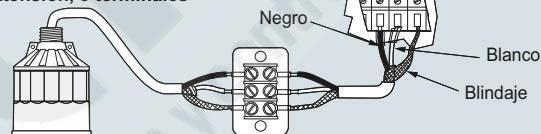
Conexión coaxial



Conexión directa, 3 terminales*



Extensión, 3 terminales*



* Para SITRANS LUT400, MultiRanger 100/200, HydroRanger 200

Montaje

Proteger la superficie emisora del sensor ultrasónico. Instalar el sensor a una distancia por lo menos equivalente a la zona muerta, por encima del nivel más alto de material. En aplicaciones con líquidos, montar el sensor para que el eje de transmisión sea perpendicular a la superficie del líquido. En aplicaciones con sólidos, orientar el sensor con la brida de fijación Easy Aimer. Se recomienda utilizar el sensor ultrasónico con el sensor de temperatura opcional.

Interconexión

Instalar protecciones adecuadas para los cables y evitar la instalación cerca de fuentes de alta tensión o alta intensidad, contactores y sistemas de control, SCR. Instalar los cables separadamente en tuberías metálicas conectadas a tierra, para tener mayor inmunidad al ruido ambiental. Sellar todas las conexiones herméticamente para evitar infiltración y humedad.

Dimensiones de los sensores ultrasónicos XPS