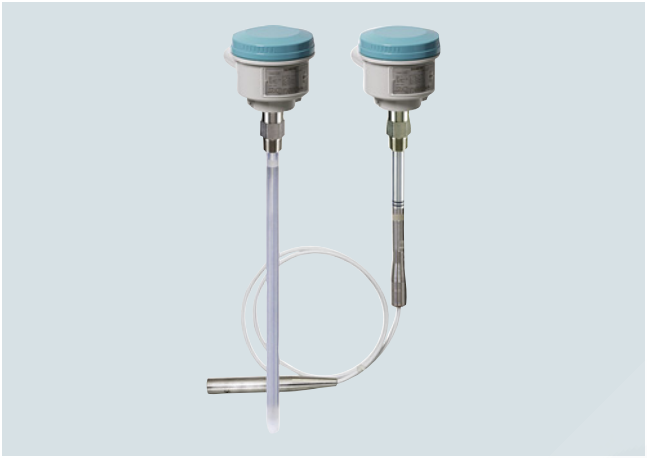
© Siemens AG 2018

Sinopsis



El transmisor de nivel SITRANS LC300 utiliza la tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa para detectar líquidos y sólidos. Es ideal para aplicaciones industriales estándar del sector químico, el procesamiento de hidrocarburos, alimentos/bebidas, minería, áridos y cemento.

Beneficios

- Usa la tecnología Active-Shield para medición fiable incluso en presencia de acumulaciones de material en la sonda
- Sondas con revestimiento de PFA muy fiables y exactas
- Display de cristal líquido integrado
- Conexión a 2 hilos, bucle de corriente (4 a 20 mA)
- Señalización según NAMUR NE 43
- Calibración y programación mediante botones pulsadores
- Versión para tubos de by-pass para productos con bajo dieléctrico y tanques no metálicos

Campo de aplicación

El transmisor de nivel a 2 hilos SITRANS LC300 combina un microprocesador perfeccionado de fácil ajuste y sondas fiables y comprobadas. Está disponible en cuatro versiones: varilla, varilla con tubo de by-pass, cable con aislamiento PFA, y cable sin aislamiento PFA.

Este instrumento detecta fiablemente productos con diferentes propiedades dieléctricas. La patentada tecnología Active Shield contribuye a aumentar la fiabilidad frente a las acumulaciones o la condensación a proximidad de la boquilla del tanque.

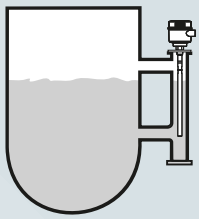
- Principales Aplicaciones: productos conductores (dK ≥ 20) y no conductores (dK < 20), entre otros: líquidos y sólidos en procesos industriales estándar, aplicaciones con materiales a granel y polvo, y procesos químicos con vapor

Aplicaciones de la sonda	
Versión de varilla	Líquidos conductores, lodos o sólidos a granel
Versión de varilla con tubo de by-pass	• Líquidos o lodos conductores en depósitos no conductores • Líquidos no conductores en depósitos no conductores • Depósitos agitados o líquidos turbulentos • Líquidos con constante dieléctrica por debajo de 2 • Tanques no lineales, p.ej. tanques parabólicos o esféricos • Medición de interfase
Versión de cable	Sólidos o líquidos no conductores
Versión de cable con revestimiento PFA	Líquidos conductores o pegajosos, lodos o sólidos a granel

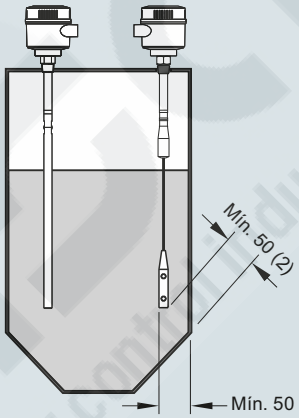
Configuración

Instalación

La acumulación de producto o la condensación en la protección active shield no afecta al funcionamiento del detector.



Montaje en bypass



Mantener una distancia mínima de 50 (2) entre la sonda y la pared del depósito. Tomar en cuenta el ángulo de reposo del material.

Instalación SITRANS LC300, dimensiones en mm (inch)

© Siemens AG 2018

Datos técnicos

Entrada	
Rango de medida	1,66 ... 3 300 pF
Alcance de medida	Mín. 3,3 pF
Salida	
Bucle de corriente	Señal continua 4 ... 20 mA/20 ... 4 mA según NAMUR 43
Precisión (transmisor)	
Estabilidad de la temperatura	0,25 % del valor de capacitancia
No linealidad y repetibilidad	< 0,4 % del máximo rango y del valor de medición actual
Precisión	Desviación de < 0,5 % del valor de medición actual
Condiciones nominales de aplicación[1)]	
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)[2)3)]
• Categoría de instalación	I
• Grado de contaminación	4
• Índice de protección	Tipo 4/NEMA 4/IP65 (opcional IP68)
Condiciones de montaje	
• Ubicación	Interior/exterior
• Presión de proceso	-1 ... +35 bar g (-14.6 ... +511 psi g)
• Temperatura de proceso	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)[4)]
• Constante dieléctrica mín. ε_r	1,5
• Diferencia mínima en la constante dieléctrica par la medición de interfase	5
Construcción mecánica	
Material	
• Caja	Aluminio con revestimiento epoxi
Diámetro de la sonda	
• Versión de varilla	19 mm (0.75 inch) con aislamiento PFA
• Versión de cable	9 mm (0.35 inch) con aislamiento PFA, 6 mm (0.24 inch) sin aislamiento PFA
Longitud de la protección Active-Shield	
• Versión de varilla	Versión roscada: 120 mm (4.72 inch) Versión bridada: 100 mm (3.94 inch)
• Versión de cable	Versión roscada: 125 mm (4.92 inch) Versión bridada: 105 mm (4.13 inch)
Conexión a proceso de la sonda	
• Varilla con conexión roscada	¾",1",1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] R ¾",1", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G ¾",1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Cable con conexión roscada	1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Brida	1 ... 4" ASME, DN 25 ... 100
Entrada de cables (caja)	2 x ½" NPT o 2 x M20 x 1.5

Alimentación eléctrica	12 ... 30 V DC, polaridad indiferente, bucle de corriente 2 hilos
Interfaz de usuario	
Pantalla	LCD con 4 dígitos, cada uno de 0 ... 9 + algunos caracteres alfa
Seguridad	
Emisión de señal	Según NAMUR NE 43, señal 3,8 ... 20,5 mA, fallo ≤ 3,6 ó ≥ 21 mA (22 mA)
Certificados y aprobaciones	
Uso general	CE, $CSA_{US/C}$, FM, RCM, KCC, EAC
A prueba de explosión de polvo (circuito de la sonda intrínsecamente seguro)	
• Canadá/EE. UU.	FM/CSA: Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G Clase III T4
• Europa	ATEX 1/2 D T100 °C
A prueba de llamas (circuito de la sonda intrínsecamente seguro)	
• Europa	ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1 ATEX II 1/2 D T100 °C
• Brasil	Ex d [ia Ga] IIC T6 … T4 Gb Ex tb IIIC T85 °C … T100 °C Db IP65/IP68
• Rusia/Kazajstán	EAC Ex
A prueba de explosión (circuito de la sonda intrínsecamente seguro)	
• Canadá/EE. UU.	Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G Clase III T4
Instalaciones marítimas	Bureau Veritas, aprobación tipo ABS, Lloyds Register, BV
Seguridad de sobrellenado	AIB-Vincotte
Otros	Pattern Approval (AQSIQ, China), CRN, PED

1) Para el uso en áreas peligrosas deben observarse las restricciones operativas indicadas en el certificado correspondiente. Véanse también las curvas de Presión/Temperatura en la página 4/348.

2) El aislador térmico se debe utilizar si la temperatura observada en la conexión al proceso supera 85 °C (185 °F)

3) Para uso a -40 °C (-40 °F) es necesaria una tensión mínima de 15 V CC

4) No recomendado para ambientes vaporosos

Construcción: Sonda

	Versión de varilla	Versión para tubo de by-pass	Versión de cable
Longitud	300 mm (12 inch) mín.,5 000 mm (197 inch) máx.	300 mm (12 inch) mín.,5 000 mm (197 inch) máx.	1 000 mm (40 inch) mín., 25 000 mm (984 inch) máx.
Piezas en contacto con el medio (sensor)	PFA, acero inoxidable 316L	PFA, acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L o acero inoxidable 316L con aislamiento PFA
Material de la junta anular	FKM o FFKM	FKM o FFKM	FKM o FFKM
Aislador térmico	Opcional	Opcional	Opcional
Opciones	n.d.	n.d.	Dispositivo de anclaje para versión de cable con aislamiento PFA

© Siemens AG 2018

Datos para selección y pedidos

SITRANS LC300, sonda de varilla	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	**7ML5670-** ■■■■■ - ■■■ **0**
↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Conexión al proceso	
Por rosca de acero inoxidable 316L	
¾" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 A**
1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 B**
1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 C**
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 A**
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 B**
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 A**
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 B**
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Brida soldada, acero inoxidable 316L, con resalte[1]	
1" ASME, 150 lb	**5 A**
1" ASME, 300 lb	**5 B**
1" ASME, 600 lb	**5 C**
1½" ASME, 150 lb	**5 D**
1½" ASME, 300 lb	**5 E**
1½" ASME, 600 lb	**5 F**
2" ASME, 150 lb	**5 G**
2" ASME, 300 lb	**5 H**
2" ASME, 600 lb	**5 J**
3" ASME, 150 lb	**5 K**
3" ASME, 300 lb	**5 L**
3" ASME, 600 lb	**5 M**
4" ASME, 150 lb	**5 N**
4" ASME, 300 lb	**5 P**
4" ASME, 600 lb	**5 Q**
Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable 316L[1]	
DN 25, PN 16	**6 A**
DN 25, PN 40	**6 B**
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40	**6 K**
Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas. Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	

SITRANS LC300, sonda de varilla	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	**7ML5670-** ■■■■■ - ■■■ **0**
Longitud sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)	
Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"	
300 ... 1 000 mm (11.81 ... 39.37 inch)	**A**
1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)	**B**
2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)	**C**
3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)	**D**
4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)	**E**
También hay disponibles sondas curvadas. Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	
Aislador térmico	
Sin aislador térmico	**0**
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	**1**
Juntas en contacto con el producto	
FKM	**0**
FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (4 °F)]	**1**
Material de la sonda	
diámetro 19 mm (0.75 inch), acero inoxidable 316L, varilla con revestimiento de PFA	**0**
Aprobaciones	
Uso general (CSA, FM, CE, RCM)	**A**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	**B**
Caja a prueba de explosión con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**D**
Caja a prueba de explosión con sonda IS CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**E**
Carcasa	
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	**A**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65	**B**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	**C**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68	**D**
Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	

[1] Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

© Siemens AG 2018

SITRANS LC300

	Clave
Otros diseños	
Agregue "**-Z**" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	**Y01**
Placa de acero inoxidable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida(máx. 27 caracteres) en texto plano	**Y15**
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	**C11**
Certificado de inspección material Tipo 3.1 según EN 10204	**C12**
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	Referencia
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	**7ML1830-1KN**
SITRANS RD100, indicador alimentado en bucle - ver el Capítulo 7	**7ML5741-...**
SITRANS RD200, indicador con entrada universal con conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5740-...**
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador y curva de linealización y conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5744-...**
SITRANS RD500 web, solución de monitorización remota universal para la instrumentación - ver el Capítulo 7	**7ML5750-...**
Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de medida de nivel de punto.	

Instrumentación y control industrial

© Siemens AG 2018

SITRANS LC300, versión con tubo tranquilizador	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia variable.	**7ML5671-** ■■■■■ - ■■■ **0**
↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Conexión al proceso	
Por rosca de acero inoxidable 316L	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Brida soldada, acero inoxidable 316L, con resalte[1)]	
1½" ASME, 150 lb	**5 D**
1½" ASME, 300 lb	**5 E**
1½" ASME, 600 lb	**5 F**
2" ASME, 150 lb	**5 G**
2" ASME, 300 lb	**5 H**
2" ASME, 600 lb	**5 J**
3" ASME, 150 lb	**5 K**
3" ASME, 300 lb	**5 L**
3" ASME, 600 lb	**5 M**
4" ASME, 150 lb	**5 N**
4" ASME, 300 lb	**5 P**
4" ASME, 600 lb	**5 Q**
Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable 316L[1)]	
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40	**6 K**
Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas.	
Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	
Longitud sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)	
Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"	
300 ... 1 000 mm (11.81 ... 39.37 inch)	**A**
1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)	**B**
2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)	**C**
3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)	**D**
4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)	**E**
Aislador térmico	
Sin aislador térmico	**0**
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	**1**
Juntas en contacto con el producto	
FKM	**0**
FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (4 °F)]	**1**
Material de la sonda	
Tubo tranquilizador diámetro 35 mm (1.38 inch), con varilla de acero inoxidable 316L, diámetro de 19 mm (0.75 inch), revestimiento PFA y espaciadores PTFE	**1**

SITRANS LC300, versión con tubo tranquilizador	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia variable.	**7ML5671-** ■■■■■ - ■■■ **0**
Aprobaciones	
Uso general (CSA, FM, CE, RCM)	**A**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	**B**
Caja a prueba de explosión con sonda IS	**C**
CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**D**
Caja a prueba de explosión con sonda IS	**E**
CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	
Carcasa	
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	**A**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65	**B**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	**C**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68	**D**
Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	

[1)] Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

	Clave
Otros diseños	
Agregue "**-Z**" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	**Y01**
Placa de acero inoxidable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	**Y15**
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	**C11**
Certificado de inspección material Tipo 3.1 según EN 10204	**C12**
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	

Accesorios	Referencia
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	**7ML1830-1KN**
SITRANS RD100, indicador alimentado en bucle - ver el Capítulo 7	**7ML5741-...**
SITRANS RD200, indicador con entrada universal con conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5740-...**
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador y curva de linealización y conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5744-...**
SITRANS RD500 web, solución de monitorización remota universal para la instrumentación - ver el Capítulo 7	**7ML5750-...**
Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de medida de nivel de punto	

© Siemens AG 2018

SITRANS LC300

SITRANS LC300, sonda de cable	Referencia
	↗ **7ML5672-**
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos no conductores basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	■■■■■ - ■■■ **0**
↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Conexión al proceso	
Por rosca de acero inoxidable 316L	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Brida soldada, acero inoxidable 316L, con resalte[1]	
1½" ASME, 150 lb	**5 D**
1½" ASME, 300 lb	**5 E**
1½" ASME, 600 lb	**5 F**
2" ASME, 150 lb	**5 G**
2" ASME, 300 lb	**5 H**
2" ASME, 600 lb	**5 J**
3" ASME, 150 lb	**5 K**
3" ASME, 300 lb	**5 L**
3" ASME, 600 lb	**5 M**
4" ASME, 150 lb	**5 N**
4" ASME, 300 lb	**5 P**
4" ASME, 600 lb	**5 Q**
Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable 316L[1]	
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40	**6 K**
Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas.	
Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	
Longitud sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)	
Especifique la clave Y01 y el texto plano:"Longitud de inserción ... mm"	
1 000 ... 2 000 mm (39.37 ... 78.74 inch)	**A**
2 001 ... 4 000 mm (78.78 ... 157.48 inch)	**B**
4 001 ... 6 000 mm (157.52 ... 236.22 inch)	**C**
6 001 ... 8 000 mm (236.26 ... 314.96 inch)	**D**
8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)	**E**
8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)	**F**
12 001 ... 14 000 mm (472.48 ... 551.18 inch)	**G**
14 001 ... 16 000 mm (551.22 ... 629.92 inch)[2]	**H**
16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch)[2]	**J**
18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch)[2]	**K**
20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch)[2]	**L**
22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch)[2]	**M**
24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch)[2]	**N**
Aislador térmico	
Sin aislador térmico	**0**
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	**1**
Juntas en contacto con el producto	
FKM	**0**
FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (4 °F)]	**1**

SITRANS LC300, sonda de cable	Referencia
	7ML5672-
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos no conductores basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	■■■■■ - ■■■ **0**
Material de la sonda	
Cable de acero inoxidable 316L sin revestimiento y peso tensor de acero inoxidable 316L, pinza de cobre estañado, anillo de respaldo de PTFE, aislante PEEK y Active Shield con revestimiento PFA	**0**
Aprobaciones	
Uso general (CSA, FM, CE, RCM)	**A**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	**B**
Caja a prueba de explosión con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**D**
Caja a prueba de explosión con sonda IS CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**E**
Carcasa	
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	**A**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65	**B**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	**C**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68	**D**
Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	

[1] Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

[2] Longitudes de cable 15 000 mm (590.55 inch) a 25 000 mm (984.25 inch) idóneas para medios no conductores. Póngase en contacto con la fábrica para ayuda.

© Siemens AG 2018

	Clave
Otros diseños	
Agregue "**-Z**" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	**Y01**
Placa de acero inoxidable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	**Y15**
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	**C11**
Certificado de inspección material Tipo 3.1 según EN 10204	**C12**
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	Referencia
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	**7ML1830-1KN**
SITRANS RD100, indicador alimentado en bucle - ver el Capítulo 7	**7ML5741-...**
SITRANS RD200, indicador con entrada universal con conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5740-...**
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador y curva de linealización y conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5744-...**
SITRANS RD500 web, solución de monitorización remota universal para la instrumentación - ver el Capítulo 7	**7ML5750-...**
Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de medida de nivel de punto.	

Instrumentación y control industrial

© Siemens AG 2018

SITRANS LC300

SITRANS LC300, sonda de cable con revestimiento de PFA	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa. ↗	**7ML5673-**
↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Conexión al proceso	
Por rosca de acero inoxidable 316L	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	**0 D**
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	**1 D**
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	**3 D**
Brida soldada, acero inoxidable 316L, con resalte[1]	
1½" ASME, 150 lb	**5 D**
1½" ASME, 300 lb	**5 E**
1½" ASME, 600 lb	**5 F**
2" ASME, 150 lb	**5 G**
2" ASME, 300 lb	**5 H**
2" ASME, 600 lb	**5 J**
3" ASME, 150 lb	**5 K**
3" ASME, 300 lb	**5 L**
3" ASME, 600 lb	**5 M**
4" ASME, 150 lb	**5 N**
4" ASME, 300 lb	**5 P**
4" ASME, 600 lb	**5 Q**
Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable 316L[1]	
DN 40, PN 16	**6 C**
DN 40, PN 40	**6 D**
DN 50, PN 16	**6 E**
DN 50, PN 40	**6 F**
DN 80, PN 16	**6 G**
DN 80, PN 40	**6 H**
DN 100, PN 16	**6 J**
DN 100, PN 40	**6 K**
Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas. Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	
Longitud sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)	
Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"	
1 000 ... 2 000 mm (39.37 ... 78.74 inch)	**A**
2 001 ... 4 000 mm (78.78 ... 157.48 inch)	**B**
4 001 ... 6 000 mm (157.52 ... 236.22 inch)	**C**
6 001 ... 8 000 mm (236.26 ... 314.96 inch)	**D**
8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)	**E**
10 001 ... 12 000 mm (393.74 ... 472.44 inch)	**F**
12 001 ... 14 000 mm (472.48 ... 551.18 inch)	**G**
14 001 ... 16 000 mm (551.22 ... 629.92 inch)[2]	**H**
16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch)[2]	**J**
18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch)[2]	**K**
20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch)[2]	**L**
22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch)[2]	**M**
24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch)[2]	**N**
Aislador térmico	
Sin aislador térmico	**0**
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	**1**
Juntas en contacto con el producto	
FKM	**0**
FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (4 °F)]	**1**

SITRANS LC300, sonda de cable con revestimiento de PFA	Referencia
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	**7ML5673-**
Material de la sonda	
Cable con revestimiento de PFA y peso tensor de acero inoxidable 316L, aislador PEEK y active shield con revestimiento de PFA	**1**
Aprobaciones	
Uso general (CSA, FM, CE, RCM)	**A**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	**B**
Caja a prueba de explosión con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C	**C**
Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	**D**
Caja a prueba de explosión con sonda IS	**E**
CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4	
Carcasa	
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	**A**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65	**B**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	**C**
Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68	**D**
Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.	
Dispositivo de anclaje	
Sin dispositivo de anclaje	**0**
Con dispositivo de anclaje	**1**

[1] Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

[2] Longitudes de cable 15 000 mm (590.55 inch) a 25 000 mm (984.25 inch) idóneas para medios no conductores. Póngase en contacto con la fábrica para ayuda.

© Siemens AG 2018

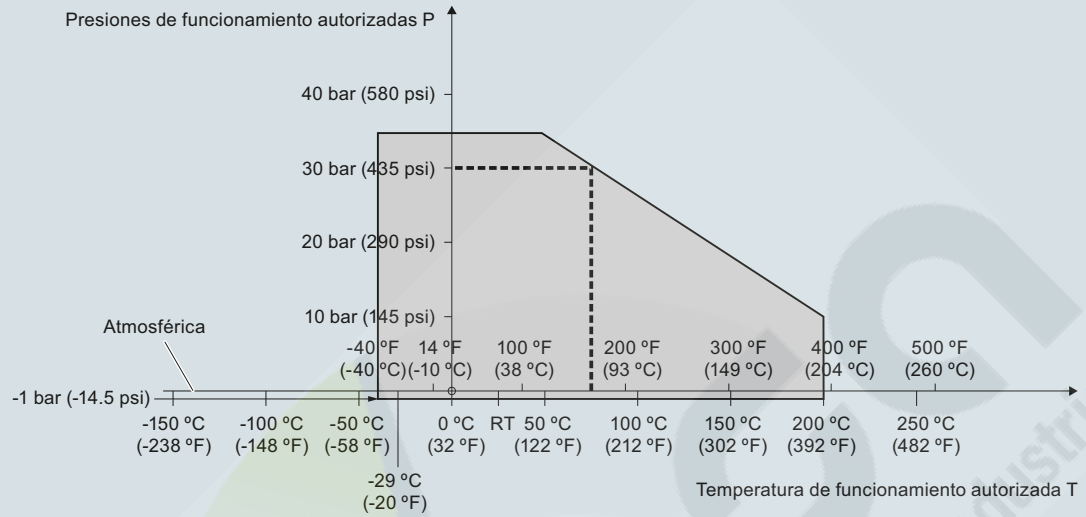
	Clave
Otros diseños	
Agregue "**-Z**" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	**Y01**
Placa de acero inoxidable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	**Y15**
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	**C11**
Certificado de inspección material Tipo 3.1 según EN 10204	**C12**
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	Referencia
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	**7ML1830-1KN**
SITRANS RD100, indicador alimentado en bucle - ver el Capítulo 7	**7ML5741-...**
SITRANS RD200, indicador con entrada universal con conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5740-...**
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador y curva de linealización y conversión Modbus - ver el Capítulo 7	**7ML5744-...**
SITRANS RD500 web, solución de monitorización remota universal para la instrumentación - ver el Capítulo 7	**7ML5750-...**
Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de medida de nivel de punto	

Instrumentación y control industrial

© Siemens AG 2018

Curvas características

Curva de presión/temperatura
LC300 estándar, varilla con extensión y cable
Conexiones de proceso roscadas
(7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

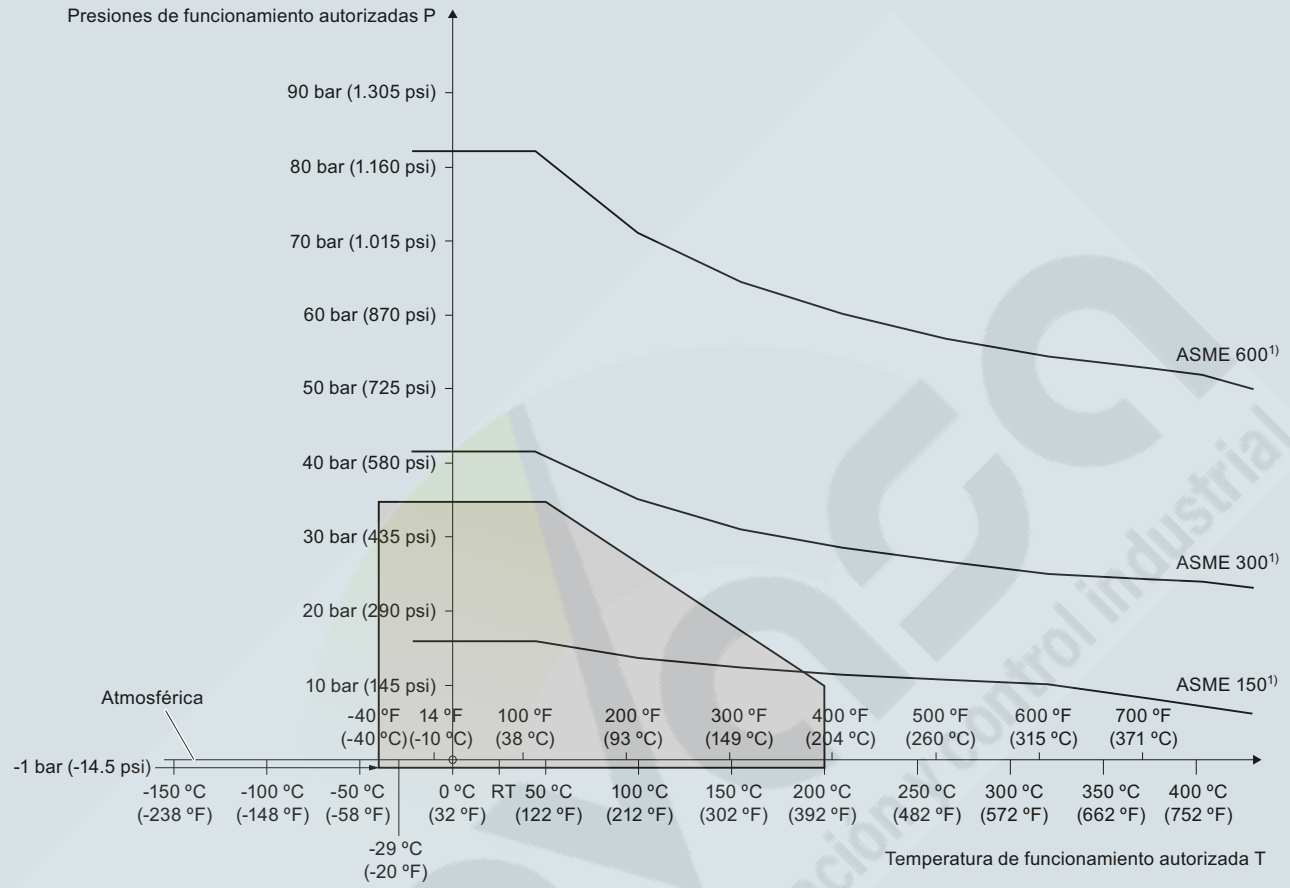


---- Ejemplo:
presión de func. autorizada = 30 bar (435 psi) a 75 °C

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso SITRANS LC300 (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

© Siemens AG 2018

Curva de presión/temperatura
LC300 estándar, varilla con extensión y cable
Conexiones de proceso bridadas ASME
(7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

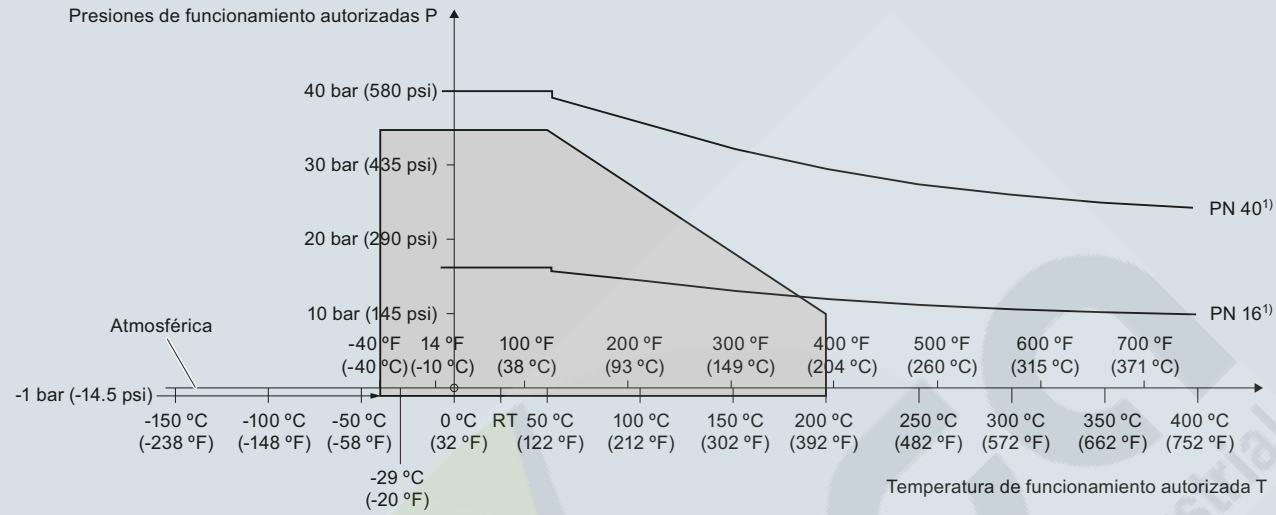


[1)] La curva define la clasificación mínima de la brida para la zona delimitada en gris.

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso SITRANS LC300 (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

© Siemens AG 2018

Curva de presión/temperatura
LC300 estándar, varilla con extensión y cable
Conexiones de proceso bridadas EN
(7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)



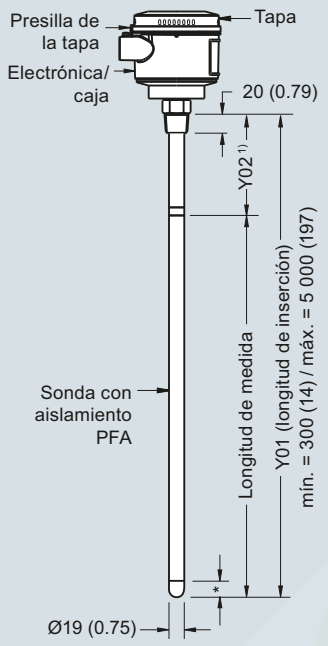
1) La curva define la clasificación mínima de la brida para la zona delimitada en gris.

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso SITRANS LC300 (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

© Siemens AG 2018

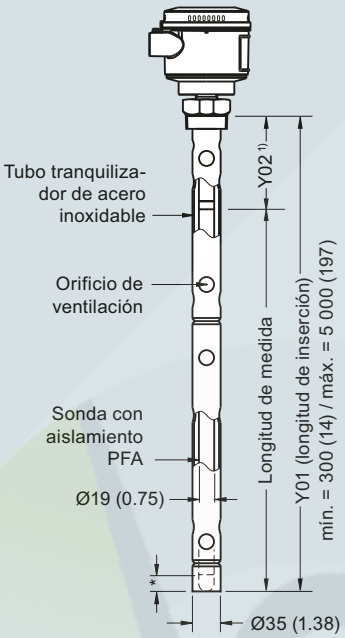
Croquis acotados

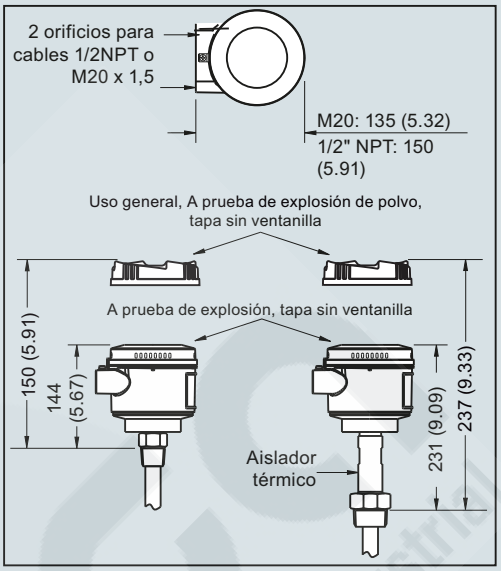
Rosca (7ML5670)



* = 30 (1.18) Punta inactiva

Rosca (7ML5671)

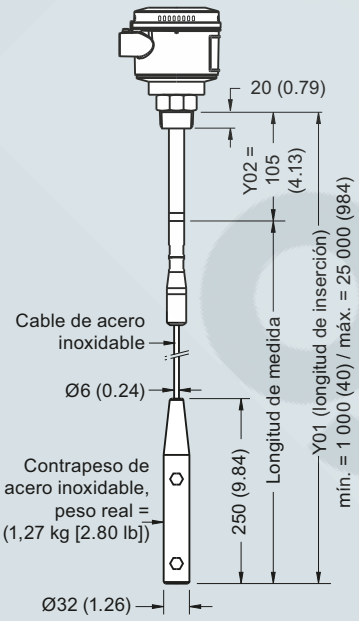




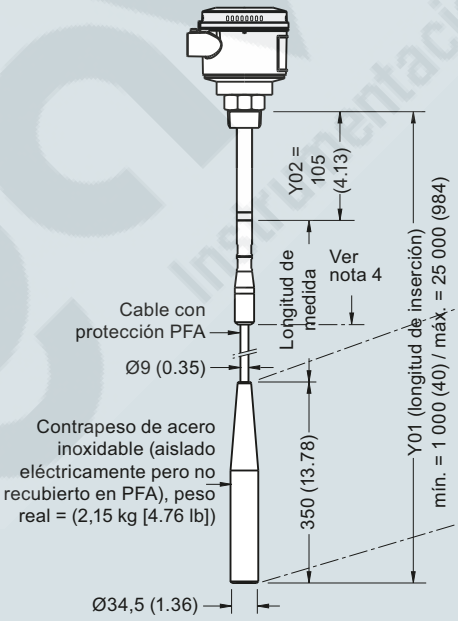
Notas:

1) Y02, modelo de varilla: longitud del blindaje = 120 (4.7) versión roscada, incluyendo longitud de la conexión al proceso roscada, 98 (3.9) para la versión con brida soldada
2) Únicamente para aplicaciones con materiales no conductores. Longitud del cable sin aislamiento ajustable por el cliente. Peso incluido en la longitud de medida.
3) Para aplicaciones con materiales líquidos y sólidos. No hay posibilidad de cortar el cable in situ. La longitud de medida **no** incluye el peso tensor.
4) Para materiales conductores, la longitud de medida sólo incluye la sección expuesta del cable con aislamiento PFA. El contacto de la sección superior de la varilla provocará un cortocircuito y mediciones erróneas.

Modelo de cable, sin protección[2)]
Rosca (7ML5672)



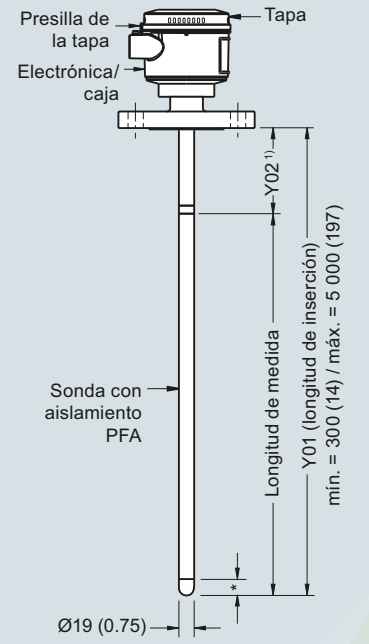
Modelo de cable, con protección[3)]
Rosca (7ML5673)



SITRANS LC300, conexiones de proceso roscadas, dimensiones en mm (inch)

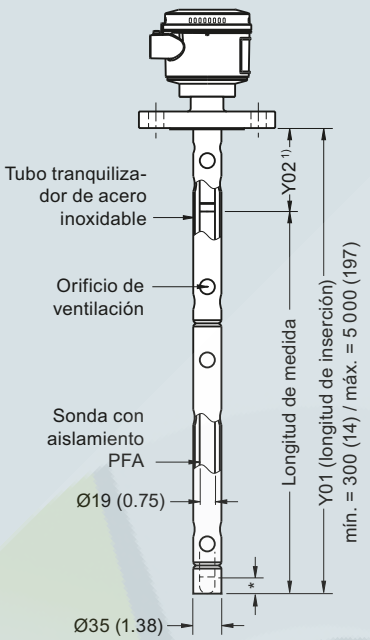
© Siemens AG 2018

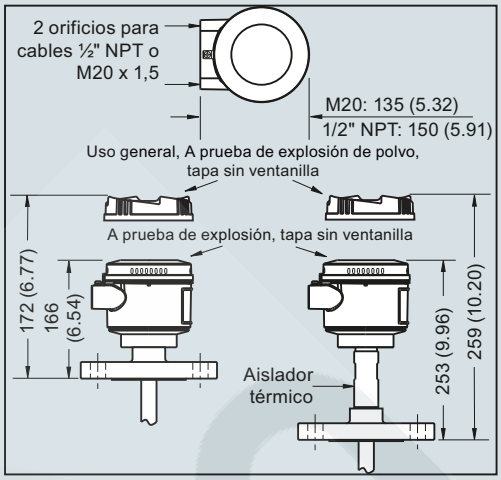
Brida soldada (7ML5670)



* = 30 (1.18) Punta inactiva

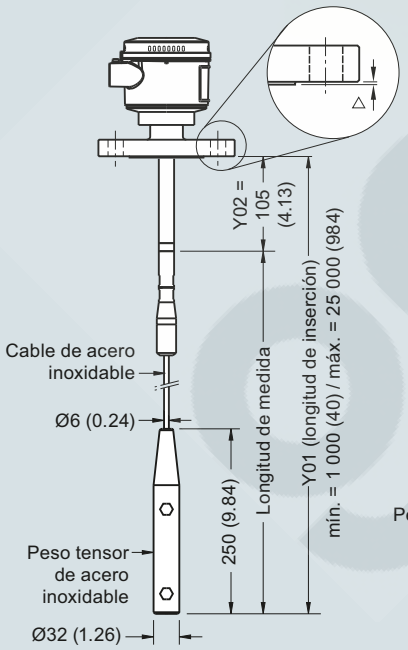
Brida soldada (7ML5671)



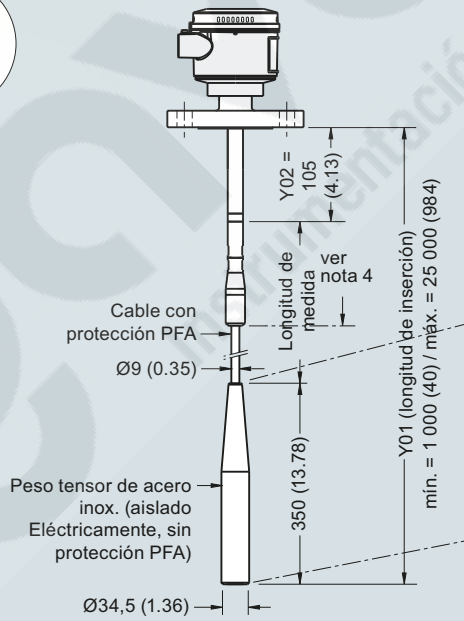


Revestimiento de la brida (cara levantada)	
Tipo de brida	**Espesor del revestimiento**
△ ASME 150/300	2 (0.08)
△ ASME 600/900	7 (0.28)
△ PN16/40	2 (0.08)

Modelo de cable, sin protección[2)]
Brida soldada (7ML5672)



Modelo de cable, con protección[3)]
Brida soldada (7ML5673)



Notas:

1) Y02, modelo de varilla, versión con brida soldada: longitud del blindaje = 100 (3.9)

2) Únicamente para aplicaciones con materiales no conductores. Longitud del cable sin aislamiento ajustable por el cliente. Peso incluido en la longitud de medida.

3) Para aplicaciones con materiales líquidos y sólidos. No hay posibilidad de cortar el cable in situ. La longitud de medida **no** incluye el peso tensor.

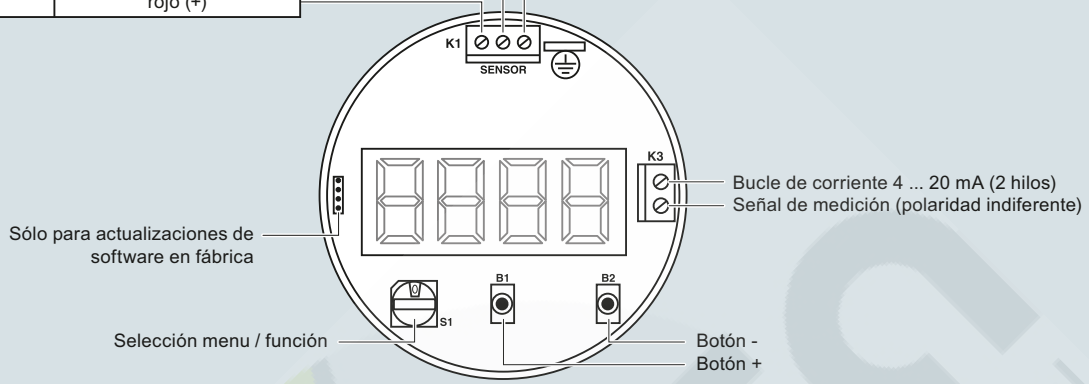
4) Para materiales conductores, la longitud de medida sólo incluye la sección expuesta del cable con aislamiento PFA. El contacto de la sección superior de la varilla provocará un cortocircuito y mediciones erróneas.

SITRANS LC300, conexiones de proceso bridadas, dimensiones en mm (inch)

© Siemens AG 2018

Diagramas de circuitos

Con barrera de seguridad	Sin barrera de seguridad
blanco (S)	anaranjado (S)
negro (O)	negro (O)
rojo (+)	rojo (+)



Conexiones SITRANS LC300

Instrumentación y control industrial

© Siemens AG 2018

Opciones especiales para SITRANS LC300

Datos para selección y pedidos

Opciones especiales para SITRANS LC300[1)]	Referencia
Extensiones de cable para LC300, acero inoxidable 316L	
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 1 m, ajustable por el cliente	**A5E01163688**
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 3 m, ajustable por el cliente	**A5E01163689**
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 5 m, ajustable por el cliente	**A5E01163690**
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 10 m, ajustable por el cliente	**A5E01163691**
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 15 m, ajustable por el cliente	**A5E01163693**
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 20 m, ajustable por el cliente	**A5E01163695**
Extensiones de cable para LC300, acero inoxidable 316 con revestimiento PFA	
Kit extensión de cable PFA, 1 m	**A5E01163709**
Kit extensión de cable PFA, 3 m	**A5E01163710**
Kit extensión de cable PFA, 5 m	**A5E01163711**
Kit extensión de cable PFA, 10 m	**A5E01163712**
Kit extensión de cable PFA, 15 m	**A5E01163713**
Kit extensión de cable PFA, 20 m	**A5E01163714**

Opciones especiales para SITRANS LC300[1)]	Referencia
Dispositivo de anclaje LC300	
Dispositivo de anclaje de recambio (sólo para el LC300, modelo PFA)	**A5E01163717**
Extensiones de cable para LC300, acero inoxidable 316L	
Kit contrapeso de recambio, acero inoxidable. Compatible con sondas CLS300 de cable, o sondas LC300 de cable de acero inoxidable	**A5E01163727**

Para realizar pedidos especiales por favor consulte a su representante local. Para más detalles por favor consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app.

gavasa Instrumentación y control industrial

c\ Resina 22-24 Nave 10-B. 28021 Madrid. Spain
comercial@gavasa.com
+34 917 230 930
www.gavasa.com