

## Medida de nivel

### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

#### 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

#### Gama 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 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 y no conductores, incluyendo: líquidos y sólidos en procesos industriales estándar, aplicaciones con materiales a granel y polvo, y procesos químicos con vapor

#### Aplicaciones de la sonda

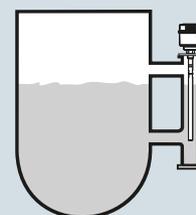
Versión de varilla	Líquidos conductores, lodos o sólidos a granel
Versión de varilla con tubo de by-pass	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos o lodos conductores en depósitos no conductores</li> <li>• Líquidos no conductores en depósitos no conductores</li> <li>• Depósitos agitados o líquidos turbulentos</li> <li>• Líquidos con constante dieléctrica por debajo de 2</li> <li>• Tanques no lineales, p.ej. tanques parabólicos o esféricos</li> <li>• Medición de interfase</li> </ul>
Versión de cable	Sólidos o líquidos no conductores
Versión de cable con revestimiento PFA	Líquidos conductores o pegajosos, lodos o sólidos a granel
Versión de cable con extensión y sonda de varilla	Líquidos conductores en largos rangos de medida, lodos o sólidos a granel en aplicaciones en las que se necesita la medida de bajo nivel o de interfase en el depósito o tanque

#### Configuración

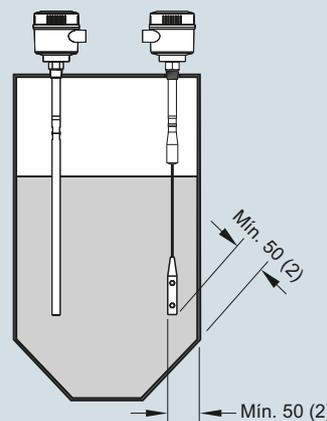
##### Instalación



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)

# DASTEC S.R.L.

## SIEMENS SOLUTION PARTNER

Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54-11) 5352-2500

E-mail: [info@dastecsr.com.ar](mailto:info@dastecsr.com.ar)

Web: [www.dastecsr.com.ar](http://www.dastecsr.com.ar)

## Datos técnicos

<b>Entrada</b>	
Rango de medida	1,66 ... 3 300 pF
Alcance de medida	Mín. 3,3 pF
<b>Salida</b>	
Bucle de corriente	Señal continua 4 ... 20 mA/20 ... 4 mA según NAMUR 43
<b>Precisión (transmisor)</b>	
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
<b>Condiciones nominales de aplicación<sup>1)</sup></b>	
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) <sup>2)3)</sup>
• 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) <sup>4)</sup>
Constante dieléctrica mín. $\epsilon_r$	1,5
Diferencia mínima en la constante dieléctrica par la medición de interfase	5
<b>Construcción mecánica</b>	
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	$\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{4}$ ", 1 $\frac{1}{2}$ " NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] R $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Cable con conexión roscada	1 $\frac{1}{2}$ " NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] R 1 $\frac{1}{2}$ " [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1 $\frac{1}{2}$ " [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Brida	1 ... 4" ASME, DN 25 ... 100
Entrada de cables (caja)	2 x $\frac{1}{2}$ " NPT o 2 x M20 x 1,5

<b>Alimentación eléctrica</b>	12 ... 30 V DC, polaridad indiferente, bucle de corriente 2 hilos
<b>Interfaz de usuario</b>	
Pantalla	LCD con 4 dígitos, cada uno de 0 ... 9 + algunos caracteres alfa
<b>Seguridad</b>	
Emisión de señal	Según NAMUR NE 43, señal 3,8 ... 20,5 mA, fallo $\leq$ 3,6 ó $\geq$ 21 mA (22 mA)
<b>Certificados y aprobaciones</b>	
Uso general	CE, CSA <sub>US/C</sub> , 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 ATEX 1/2 D T100 °C
• Europa	ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1 ATEX II 1/2 D T100 °C
A prueba de llamas (circuito de la sonda intrínsecamente seguro)	
• Europa	Ex d [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb Ex tb IIC T85 °C ... T100 °C Db IP65/IP68 EAC Ex
• Brasil	
• Rusia/Kazajstán	
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

<sup>1)</sup> 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 4/345.

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

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

<sup>4)</sup> 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

# DASTEC S.R.L.

## SIEMENS SOLUTION PARTNER

Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54-11) 5352-2500

E-mail: info@dastecsr.com.ar

Web: www.dastecsr.com.ar

## Medida de nivel

### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

##### Datos para selección y pedidos

##### SITRANS LC300, sonda de varilla

Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

##### Conexión al proceso

Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404

¾" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]

1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]

1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]

1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]

R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]

R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]

R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]

G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]

G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]

G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]

Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L.1.4404, con resalte<sup>1)</sup>

1" ASME, 150 lb

1" ASME, 300 lb

1" ASME, 600 lb

1½" ASME, 150 lb

1½" ASME, 300 lb

1½" ASME, 600 lb

2" ASME, 150 lb

2" ASME, 300 lb

2" ASME, 600 lb

3" ASME, 150 lb

3" ASME, 300 lb

3" ASME, 600 lb

4" ASME, 150 lb

4" ASME, 300 lb

4" ASME, 600 lb

Brida soldada de cara plana tipoA, acero inoxidable AISI 316/1.4404<sup>1)</sup>

DN 25, PN 16

DN 25, PN 40

DN 40, PN 16

DN 40, PN 40

DN 50, PN 16

DN 50, PN 40

DN 80, PN 16

DN 80, PN 40

DN 100, PN 16

DN 100, PN 40

Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas.

Por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

##### Referencia

7ML5670-

0

0 A

0 B

0 C

0 D

1 A

1 B

1 D

3 A

3 B

3 D

5 A

5 B

5 C

5 D

5 E

5 F

5 G

5 H

5 J

5 K

5 L

5 M

5 N

5 P

5 Q

6 A

6 B

6 C

6 D

6 E

6 F

6 G

6 H

6 J

6 K

##### Datos para selección y pedidos

##### SITRANS LC300, sonda de varilla

Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.

##### Longitud de la 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)

1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)

2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)

3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)

4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)

Otras versiones disponibles: Por favor consulte un representante de ventas local.

Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

##### Aislador térmico

Sin aislador térmico

Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]

##### Juntas en contacto con el producto

FKM

FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)]

##### Material de la sonda

diámetro 19 mm (0.75 inch), acero inoxidable 316L, varilla con revestimiento de PFA

##### Aprobaciones

Uso general (CSA, FM, CE, RCM)

Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C

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

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

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

##### Carcasa

Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65

Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65

Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68

Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68

Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local.

Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

<sup>1)</sup> Las dimensiones de taladro y revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

##### Referencia

7ML5670-

0

A

B

C

D

E

0

1

0

1

0

A

B

C

D

E

A

B

C

D

Datos para selección y pedidos	Clave
<b>Otros diseños</b>	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	<b>Y01</b>
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especificar en texto plano	<b>Y15</b>
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	<b>C11</b>
Certificado de inspección Tipo 3.1/EN 10204	<b>C12</b>
<b>Instrucciones de servicio</b>	
Inglés	Referencia <b>7ML1998-5HE03</b>
Alemán	<b>7ML1998-5HE33</b>
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a>	
El volumen de suministro de este aparato incluye el DVD Nivel y Pesaje Siemens con todas las guías para la puesta en marcha rápida y las instrucciones de servicio.	
<b>Accesorios</b>	
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	<b>7ML1830-1KN</b>
SITRANS RD100, indicador alimentado por lazo - ver el Capítulo 7	<b>7ML5741-...</b>
SITRANS RD200, indicador con entrada universal y conversión Modbus - véase el capítulo 7	<b>7ML5740-...</b>
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus - véase Capítulo 7	<b>7ML5744-...</b>
SITRANS RD500 gestor de datos con acceso web integrado para la instrumentación - ver el Capítulo 7	<b>7ML5750-...</b>
Para detección de nivel auxiliar - véase Detección de nivel	

## Medida de nivel

### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

##### Datos para selección y pedidos

**SITRANS LC300, versión con tubo tranquilizador**  
Transmisor de nivel de líquidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia variable.

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

##### Conexión al proceso

Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404

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 soldada, acero inoxidable 316L, con resalte<sup>1)</sup>

1½" ASME, 150 lb

1½" ASME, 300 lb

1½" ASME, 600 lb

2" ASME, 150 lb

2" ASME, 300 lb

2" ASME, 600 lb

3" ASME, 150 lb

3" ASME, 300 lb

3" ASME, 600 lb

4" ASME, 150 lb

4" ASME, 300 lb

4" ASME, 600 lb

Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable AISI 316/1.4404<sup>1)</sup>

DN 40, PN 16

DN 40, PN 40

DN 50, PN 16

DN 50, PN 40

DN 80, PN 16

DN 80, PN 40

DN 100, PN 16

DN 100, PN 40

Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas.

Por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

##### Longitud de la 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)

1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)

2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)

3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)

4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)

##### Aislador térmico

Sin aislador térmico

Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]

##### Juntas en contacto con el producto

FKM

FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)]

##### Material de la sonda

tubo tranquilizador diámetro 35 mm (1.38 inch), con varilla de acero inoxidable 316L/1.4404, diámetro de 19 mm (0.75 inch), revestimiento PFA y espaciadores PTFE

##### Aprobaciones

Uso general (CSA, FM, CE, RCM)

Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C

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

##### Referencia

7ML5671-

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

##### Datos para selección y pedidos

**SITRANS LC300, versión con tubo tranquilizador**  
Transmisor de nivel de líquidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia variable.

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

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

##### Carcasa

Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65

Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65

Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68

Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68

Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local.

Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

<sup>1)</sup> Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.

##### Datos para selección y pedidos

##### Otros diseños

Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.

Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm

Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Número/Identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especificar en texto plano

Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000

Certificado de inspección Tipo 3.1/EN 10204

##### Instrucciones de servicio

Inglés

Alemán

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>

El volumen de suministro de este aparato incluye el DVD Nivel y Pesaje Siemens con todas las guías para la puesta en marcha rápida y las instrucciones de servicio.

##### Accesorios

Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y driver)

SITRANS RD100, indicador alimentado por lazo - ver el Capítulo 7

SITRANS RD200, indicador con entrada universal y conversión Modbus - véase el capítulo 7

SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus - véase Capítulo 7

SITRANS RD500 gestor de datos con acceso web integrado para la instrumentación - ver el Capítulo 7

Para detección de nivel auxiliar - véase Detección de nivel

##### Referencia

7ML5671-

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

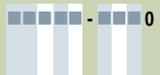
0

0

0

0

0

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>SITRANS LC300, sonda de cable</b>	<b>7ML5672-</b>	<b>SITRANS LC300, sonda de cable</b>	<b>7ML5672-</b>
Transmisor de nivel de líquidos y sólidos no conductores basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.		Transmisor de nivel de líquidos y sólidos no conductores basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.	
<a href="#">Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.</a>		<b>Material de la sonda</b>	
<b>Conexión al proceso</b>		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
<u>Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404</u>		<b>Aprobaciones</b>	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D	Uso general (CSA, FM, CE, RCM)	A
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D	Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	B
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D	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
<u>Brida soldada, acero inoxidable 316L, con resalte<sup>1)</sup></u>		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
1½" ASME, 150 lb	5 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
1½" ASME, 300 lb	5 E	<b>Carcasa</b>	
1½" ASME, 600 lb	5 F	Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	A
2" ASME, 150 lb	5 G	Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65	B
2" ASME, 300 lb	5 H	Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	C
2" ASME, 600 lb	5 J	Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68	D
3" ASME, 150 lb	5 K	Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local.	
3" ASME, 300 lb	5 L	Para más detalles por favor consulte <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a> .	
3" ASME, 600 lb	5 M		
4" ASME, 150 lb	5 N		
4" ASME, 300 lb	5 P		
4" ASME, 600 lb	5 Q		
<u>Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable AISI 316L/1.4404<sup>1)</sup></u>			
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.			
Por favor consulte un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a> .			
<b>Longitud de la sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)</b>			
<u>Especifique la clave Y01 y el texto plano:</u>			
"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) <sup>2)</sup>	H		
16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch) <sup>2)</sup>	J		
18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch) <sup>2)</sup>	K		
20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch) <sup>2)</sup>	L		
22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch) <sup>2)</sup>	M		
24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch) <sup>2)</sup>	N		
<b>Aislador térmico</b>			
Sin aislador térmico	0		
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	1		
<b>Juntas en contacto con el producto</b>			
FKM	0		
FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)]	1		

## Medida de nivel

### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

Datos para selección y pedidos	Clave
<b>Otros diseños</b>	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	<b>Y01</b>
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especificar en texto plano	<b>Y15</b>
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	<b>C11</b>
Certificado de inspección Tipo 3.1/EN 10204	<b>C12</b>
<b>Instrucciones de servicio</b>	
Inglés	Referencia <b>7ML1998-5HE03</b>
Alemán	<b>7ML1998-5HE33</b>
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a>	
El volumen de suministro de este aparato incluye el DVD Nivel y Pesaje Siemens con todas las guías para la puesta en marcha rápida y las instrucciones de servicio.	
<b>Accesorios</b>	
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	<b>7ML1830-1KN</b>
SITRANS RD100, indicador alimentado por lazo - ver el Capítulo 7	<b>7ML5741-...</b>
SITRANS RD200, indicador con entrada universal y comunicación Modbus - ver el Capítulo 7	<b>7ML5740-...</b>
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus - véase Capítulo 7	<b>7ML5744-...</b>
SITRANS RD500 gestor de datos con acceso web integrado para la instrumentación - ver el Capítulo 7	<b>7ML5750-...</b>
Para detección de nivel auxiliar - véase Detección de nivel	

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<p><b>SITRANS LC300, sonda de cable con revestimiento de PFA</b></p> <p>Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.</p> <p>↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.</p>	<p><b>7ML5673-</b></p>	<p><b>SITRANS LC300, sonda de cable con revestimiento de PFA</b></p> <p>Transmisor de nivel de líquidos y sólidos basado en tecnología capacitiva con método de frecuencia inversa.</p>	<p><b>7ML5673-</b></p>
<p><b>Conexión al proceso</b></p> <p>Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404</p> <p>1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]</p> <p>R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]</p> <p>G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]</p> <p><u>Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, con resalte<sup>1)</sup></u></p> <p>1½" ASME, 150 lb</p> <p>1½" ASME, 300 lb</p> <p>1½" ASME, 600 lb</p> <p>2" ASME, 150 lb</p> <p>2" ASME, 300 lb</p> <p>2" ASME, 600 lb</p> <p>3" ASME, 150 lb</p> <p>3" ASME, 300 lb</p> <p>3" ASME, 600 lb</p> <p>4" ASME, 150 lb</p> <p>4" ASME, 300 lb</p> <p>4" ASME, 600 lb</p> <p><u>Brida soldada de cara plana tipo A, acero inoxidable AISI 316L/1.4404<sup>1)</sup></u></p> <p>DN 40, PN 16</p> <p>DN 40, PN 40</p> <p>DN 50, PN 16</p> <p>DN 50, PN 40</p> <p>DN 80, PN 16</p> <p>DN 80, PN 40</p> <p>DN 100, PN 16</p> <p>DN 100, PN 40</p> <p>Variante sanitaria, Hastelloy, duplex u otras conexiones al proceso personalizadas. Por favor consulte un representante de ventas local.</p> <p>Para más detalles por favor consulte <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a>.</p>	<p>0 D</p> <p>1 D</p> <p>3 D</p> <p>5 D</p> <p>5 E</p> <p>5 F</p> <p>5 G</p> <p>5 H</p> <p>5 J</p> <p>5 K</p> <p>5 L</p> <p>5 M</p> <p>5 N</p> <p>5 P</p> <p>5 Q</p> <p>6 C</p> <p>6 D</p> <p>6 E</p> <p>6 F</p> <p>6 G</p> <p>6 H</p> <p>6 J</p> <p>6 K</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>H</p> <p>J</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>M</p> <p>N</p>	<p><b>Material de la sonda</b></p> <p>Cable con revestimiento de PFA y peso tensor de acero inoxidable 316L, aislador PEEK y active shield con revestimiento de PFA</p> <p>1</p> <p><b>Aprobaciones</b></p> <p>Uso general (CSA, FM, CE, RCM)</p> <p>Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p><b>Carcasa</b></p> <p>Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65</p> <p>Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP65</p> <p>Aluminio revestido de epoxi, 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68</p> <p>Aluminio revestido de epoxi, 2 x M20 x entrada de cables 1,5, IP68</p> <p>Acero inoxidable, por favor consulte un representante de ventas local.</p> <p>Para más detalles por favor consulte <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a>.</p> <p><b>Dispositivo de anclaje</b></p> <p>Sin dispositivo de anclaje</p> <p>Con dispositivo de anclaje</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>H</p> <p>J</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>M</p> <p>N</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p>
<p><b>Longitud de la sonda (de la cara de la brida, o incluyendo la conexión al proceso roscada)</b></p> <p>Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"</p> <p>1 000 ... 2 000 mm (39.37 ... 78.74 inch)</p> <p>2 001 ... 4 000 mm (78.78 ... 157.48 inch)</p> <p>4 001 ... 6 000 mm (157.52 ... 236.22 inch)</p> <p>6 001 ... 8 000 mm (236.26 ... 314.96 inch)</p> <p>8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)</p> <p>10 001 ... 12 000 mm (393.74 ... 472.44 inch)</p> <p>12 001 ... 14 000 mm (472.48 ... 551.18 inch)</p> <p>14 001 ... 16 000 mm (551.22 ... 629.92 inch)<sup>2)</sup></p> <p>16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch)<sup>2)</sup></p> <p>18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch)<sup>2)</sup></p> <p>20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch)<sup>2)</sup></p> <p>22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch)<sup>2)</sup></p> <p>24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch)<sup>2)</sup></p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>H</p> <p>J</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>M</p> <p>N</p>	<p><b>Aislador térmico</b></p> <p>Sin aislador térmico</p> <p>Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]</p> <p>0</p> <p>1</p>	<p>0</p> <p>1</p>
<p><b>Juntas en contacto con el producto</b></p> <p>FKM</p> <p>FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)]</p>	<p>0</p> <p>1</p>		

## Medida de nivel

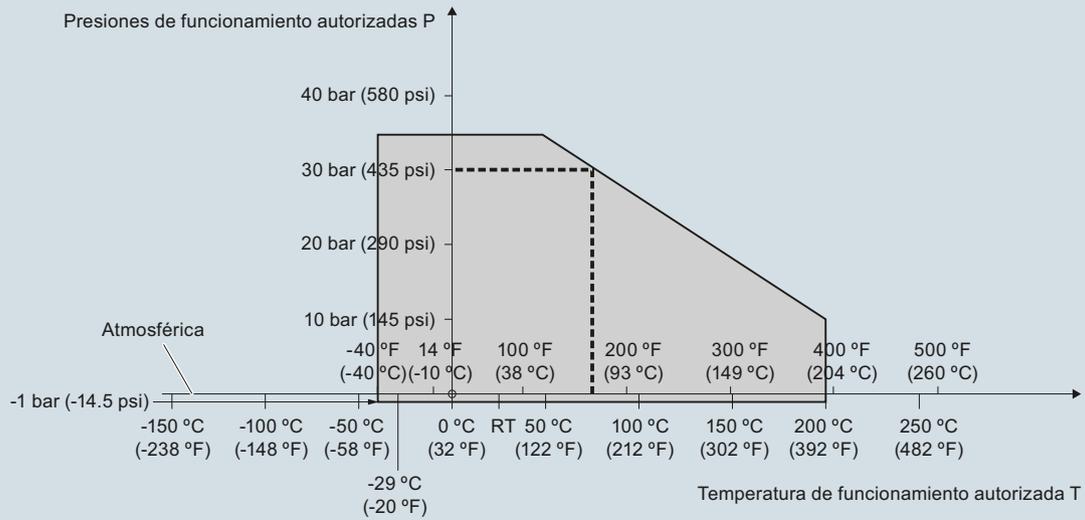
### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

Datos para selección y pedidos	Clave
<b>Otros diseños</b>	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Longitud total de inserción, indique con texto plano: Y01: ... mm	<b>Y01</b>
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especificar en texto plano	<b>Y15</b>
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, Sección 18 y ISO 9000	<b>C11</b>
Certificado de inspección Tipo 3.1/EN 10204	<b>C12</b>
<b>Instrucciones de servicio</b>	
Inglés	Referencia <b>7ML1998-5HE03</b>
Alemán	<b>7ML1998-5HE33</b>
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a>	
El volumen de suministro de este aparato incluye el DVD Nivel y Pesaje Siemens con todas las guías para la puesta en marcha rápida y las instrucciones de servicio.	
<b>Accesorios</b>	
Kit transmisor electrónico (incluye transmisor y controlador)	<b>7ML1830-1KN</b>
SITRANS RD100, indicador alimentado por lazo - ver el Capítulo 7	<b>7ML5741-...</b>
SITRANS RD200, indicador con entrada universal y conversión Modbus - véase el capítulo 7	<b>7ML5740-...</b>
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus - véase Capítulo 7	<b>7ML5744-...</b>
SITRANS RD500 gestor de datos con acceso web integrado para la instrumentación - ver el Capítulo 7	<b>7ML5750-...</b>
Para detección de nivel auxiliar - véase Detección de nivel	

## 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

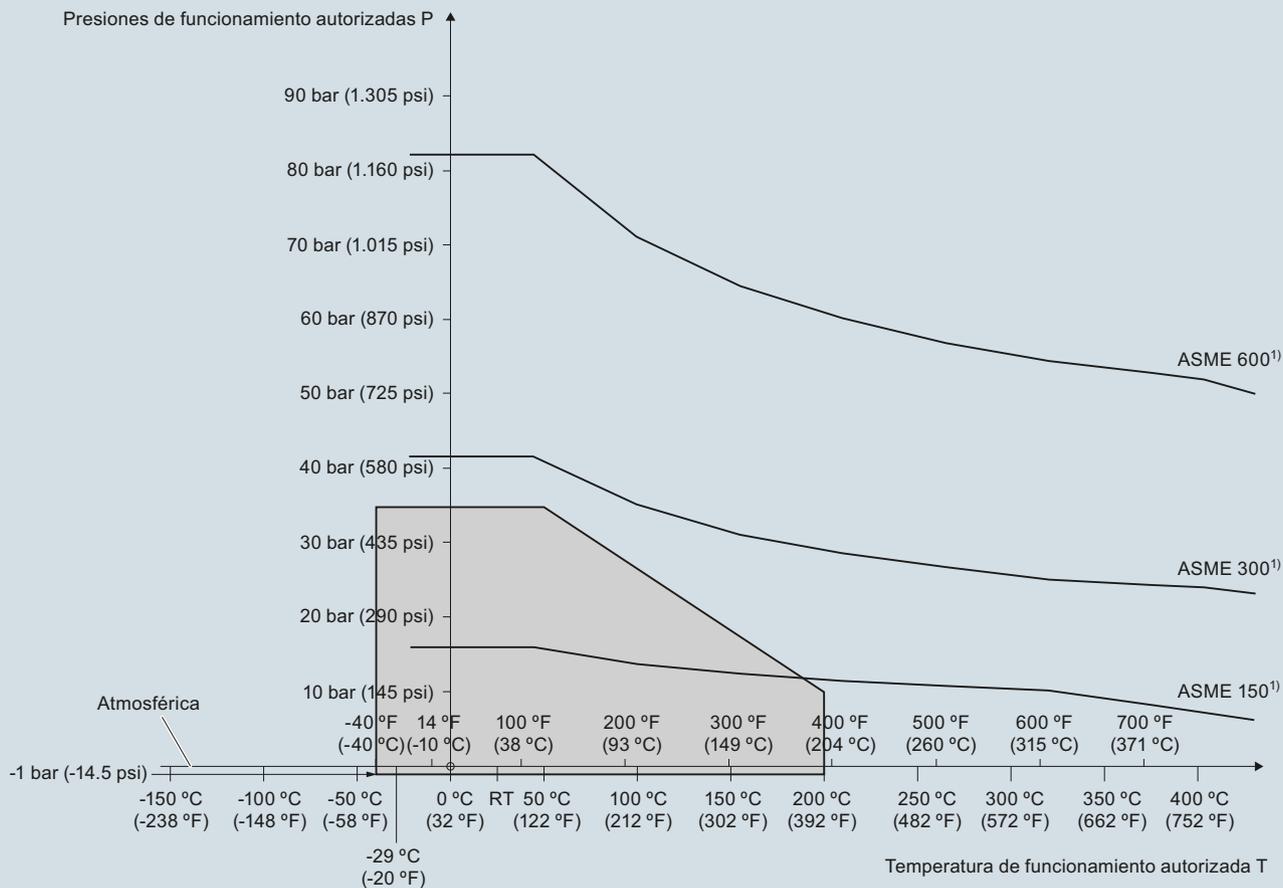
Curvas de reducción presión/temperatura de proceso SITRANS LC300 (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 y 7ML5673)

## Medida de nivel

Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

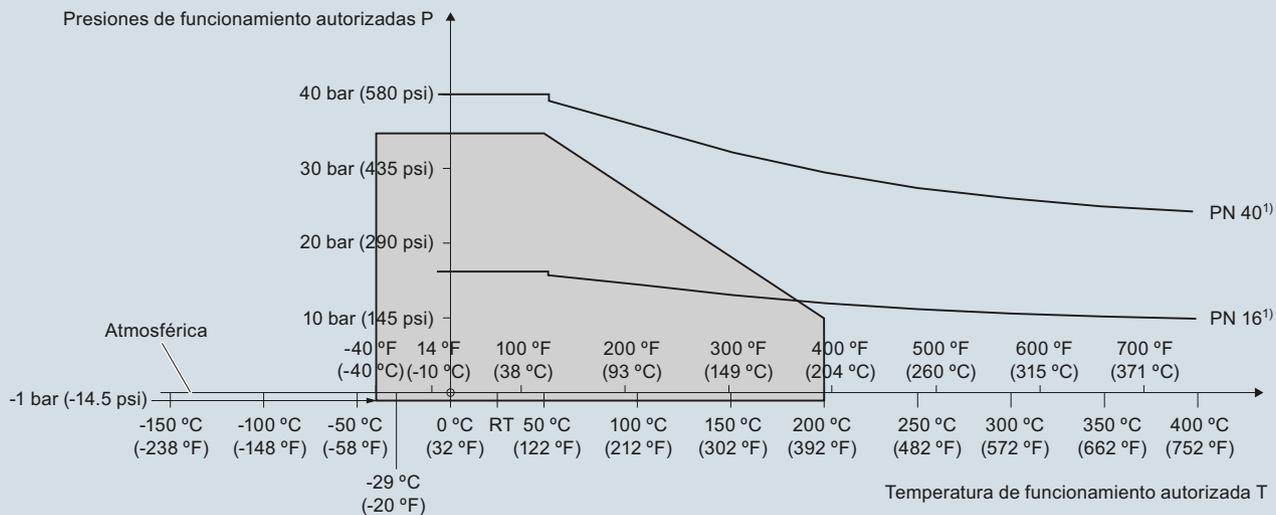
### SITRANS LC300

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



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

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



<sup>1)</sup> 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)

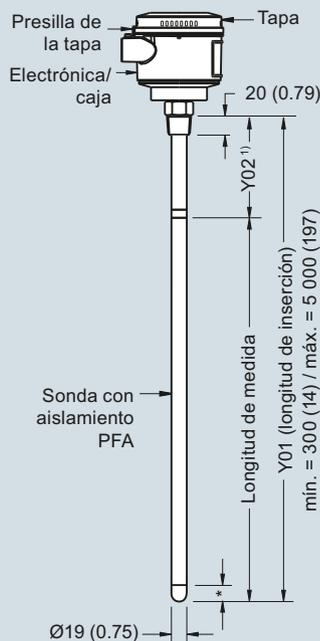
## Medida de nivel

### Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

#### SITRANS LC300

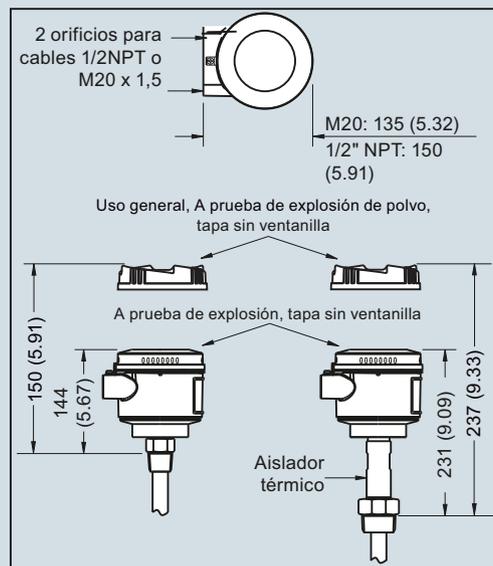
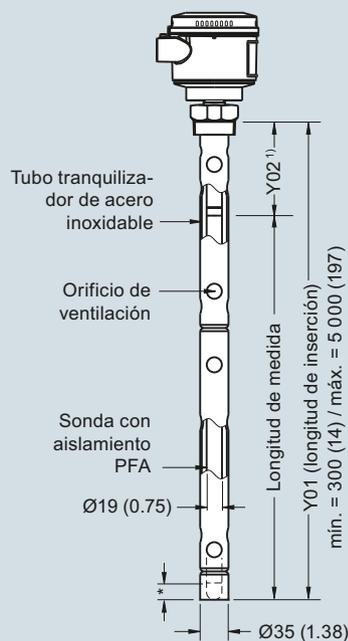
#### Croquis acotados

##### Rosca (7ML5670)



\* = 30 (1.18) Punta inactiva

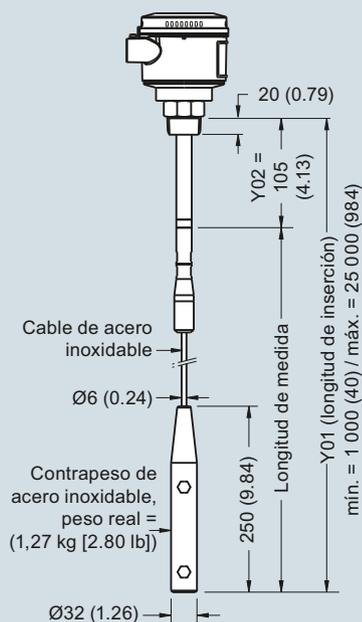
##### Rosca (7ML5671)



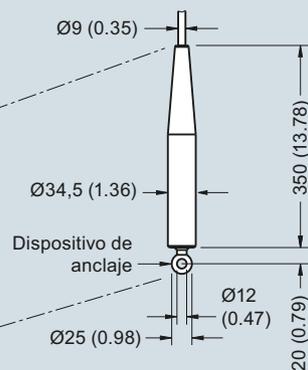
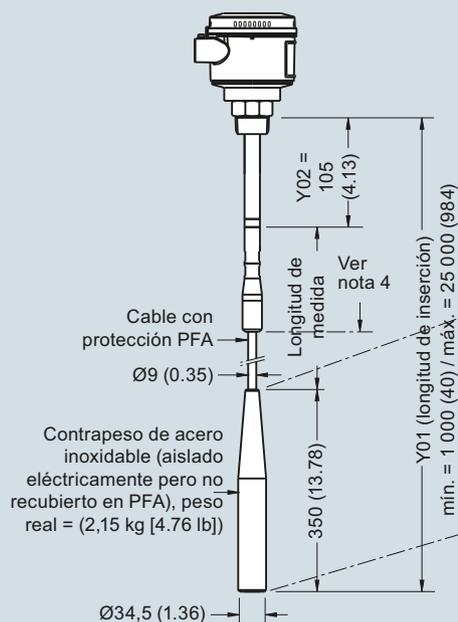
#### Notas:

- 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<sup>2)</sup> Rosca (7ML5672)



##### Modelo de cable, con protección<sup>3)</sup> Rosca (7ML5673)



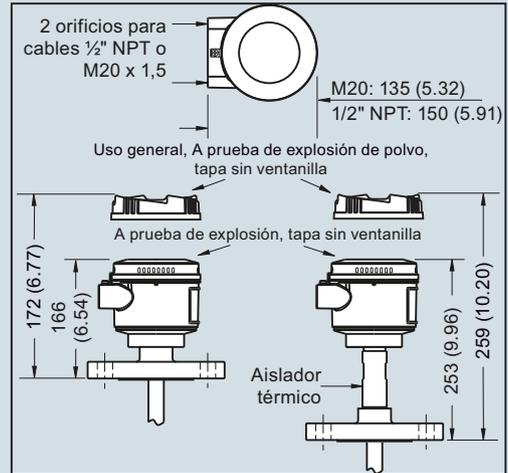
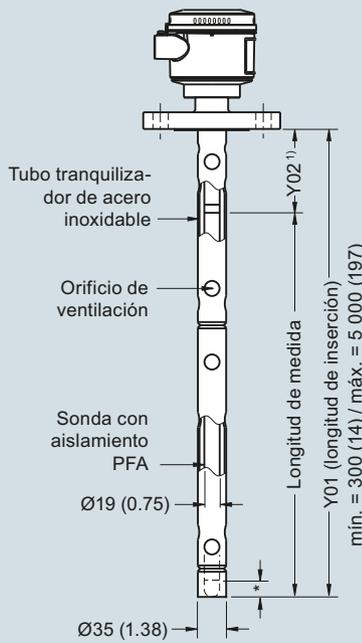
SITRANS LC300 conexiones de proceso roscadas, dimensiones en mm (inch)

**Brida soldada (7ML5670)**



\* = 30 (1.18) Punta inactiva

**Brida soldada (7ML5671)**



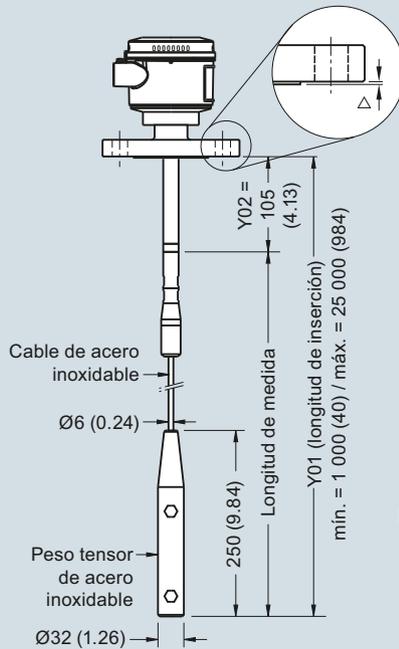
**Revestimiento de la brida (cara levantada)**

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

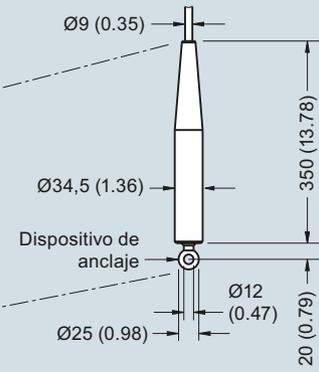
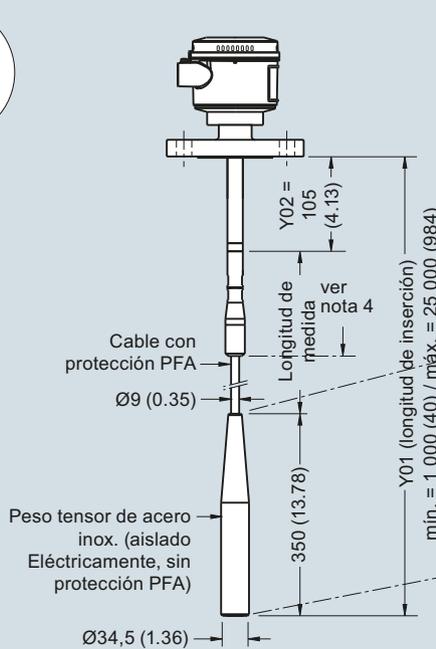
**Notas:**

- 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.

**Modelo de cable, sin protección<sup>2)</sup>**  
**Brida soldada (7ML5672)**



**Modelo de cable, con protección<sup>3)</sup>**  
**Brida soldada (7ML5673)**



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

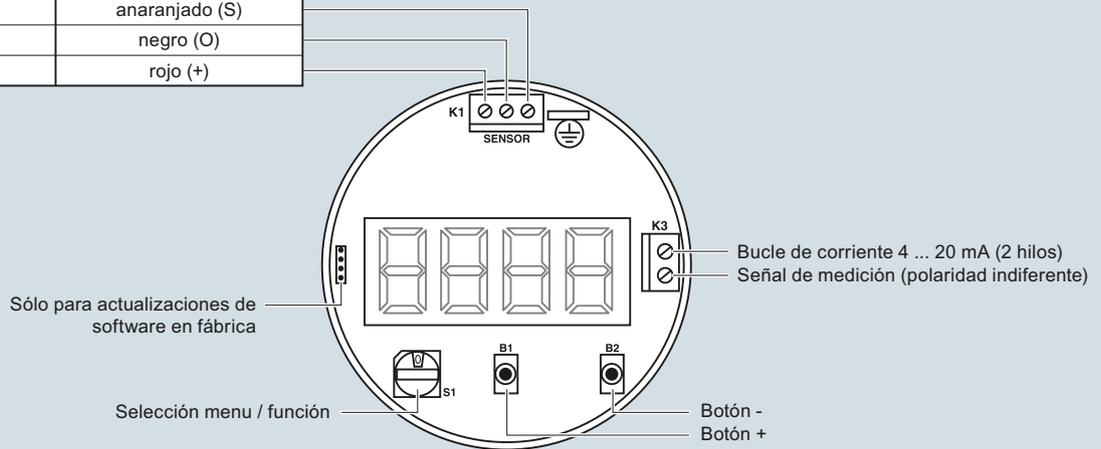
## Medida de nivel

Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

### SITRANS LC300

#### Diagramas de circuitos

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



Conexiones SITRANS LC300

## Medida de nivel

Medición continua de nivel - Transmisores capacitivos

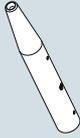
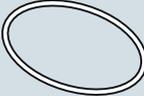
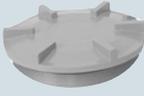
### Opciones especiales para SITRANS LC300 y LC500

#### Datos para selección y pedidos

##### Opciones especiales para LC300 y LC500<sup>1)</sup>

	Referencia
<b>Extensiones de cable para LC300, acero inoxidable AISI 316L/1.4404</b>	
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 1 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163688</b>
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 3 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163689</b>
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 5 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163690</b>
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 10 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163691</b>
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 15 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163693</b>
Kit extensión de cable, acero inoxidable, 20 m, ajustable por el cliente	<b>A5E01163695</b>
<b>Extensiones de cable para LC300, Acero inoxidable AISI 316/1.4404, revestimiento PFA</b>	
Kit extensión de cable PFA, 1 m	<b>A5E01163709</b>
Kit extensión de cable PFA, 3 m	<b>A5E01163710</b>
Kit extensión de cable PFA, 5 m	<b>A5E01163711</b>
Kit extensión de cable PFA, 10 m	<b>A5E01163712</b>
Kit extensión de cable PFA, 15 m	<b>A5E01163713</b>
Kit extensión de cable PFA, 20 m	<b>A5E01163714</b>

##### Opciones especiales para LC300 y LC500<sup>1)</sup>

	Referencia
<b>Dispositivo de anclaje LC300</b>	
Dispositivo de anclaje de recambio (sólo para el LC300, modelo PFA)	<b>A5E01163717</b>
<b>Extensiones de cable para LC300, acero inoxidable AISI 316L/1.4404</b>	
Kit contrapeso de recambio, acero inoxidable. Compatible con sondas CLS300 de cable, o sondas LC300 de cable en acero inoxidable	<b>A5E01163727</b>
<b>Junta para LC500, silicona (IP65)</b>	
Junta de recambio, LC500 modelo de caja, IP65	<b>A5E01163728</b>
<b>Tapa sin ventanilla para LC500</b>	
Tapa de recambio para LC500, aluminio sin ventanilla	<b>A5E01163729</b>
<b>Dispositivo de anclaje LC500</b>	
Dispositivo de anclaje de recambio (sólo para el modelo de cable PFA)	<b>A5E01163717</b>
<b>Soporte de montaje para LC500</b>	
Soporte de montaje de recambio	<b>A5E01163730</b>
<b>LC500, versiones sanitarias<sup>2)</sup></b>	

<sup>1)</sup> Otros tamaños de brida y revestimientos bajo pedido. Por favor consulte un representante de ventas local.

<sup>2)</sup> Para obtener precios y referencias por favor consulte un representante de ventas local

Los clientes interesados en dispositivos con diseño personalizado deberían consultar un representante de ventas local. Para más detalles por favor consulte

[http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

# DASTECS R.L.

## SIEMENS SOLUTION PARTNER

Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54-11) 5352-2500

E-mail: [info@dastecsrl.com.ar](mailto:info@dastecsrl.com.ar)

Web: [www.dastecsrl.com.ar](http://www.dastecsrl.com.ar)