

## Medida de nivel

Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

Pointek CLS200 - Versión estándar

### Sinopsis



Pointek CLS200 (versión estándar) es un detector de nivel capacitivo de frecuencia inversa versátil con sondas opcionales de varilla/cable y salida ajustable. CLS200 es ideal para la detección de líquidos, sólidos, lodos, espuma e interfaces y tiene la capacidad de ignorar acumulaciones en la sonda.

### Beneficios

- Diseño encapsulado protege el circuito contra los choques, las vibraciones, la humedad y la condensación
- Alta resistencia química
- Detección de nivel independiente de la puesta a tierra del depósito o tubo
- Alta frecuencia de oscilación insensible a las adherencias de producto
- 3 indicadores LED: estado de la sonda, estado de la salida y alimentación
- Conforme a la norma API 2350

### Campo de aplicación

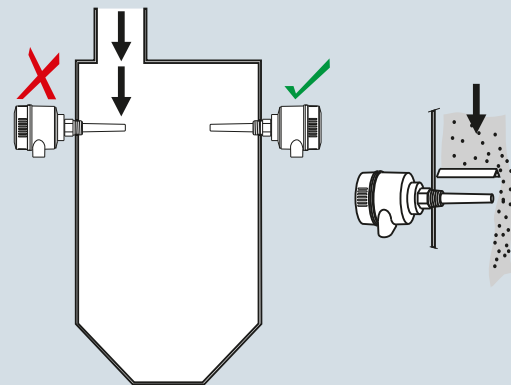
La versión estándar de Pointek CLS200 reúne 3 indicadores LED, alarmas básicas de relé y de transistor. Detector universal para sólidos/líquidos e interfases.

La alimentación está aislada galvánicamente y acepta diferentes tensiones (12 a 250 V AC/DC). La utilización de un aislador térmico permite a las sondas (en acero inoxidable y PPS; PVDF opcional) resistir a temperaturas de hasta 125 °C (257 °F) en la sección en contacto con el proceso. El conmutador reacciona ante cualquier material con una constante dieléctrica de 1,5 o más detectando un cambio en la frecuencia de oscilación, y se puede configurar para que detecte antes del contacto o al entrar en contacto con la sonda. El CLS200 funciona independientemente de la pared del tanque o del tubo, por lo tanto no requiere un electrodo de referencia externo para detectar niveles en depósitos no conductores de hormigón o plástico (en algunas zonas geográficas se aplican las normas CEM).

- Principales Aplicaciones: líquidos, lechadas, polvos, gránulos, presiones extremas, espacios reducidos

### Configuración

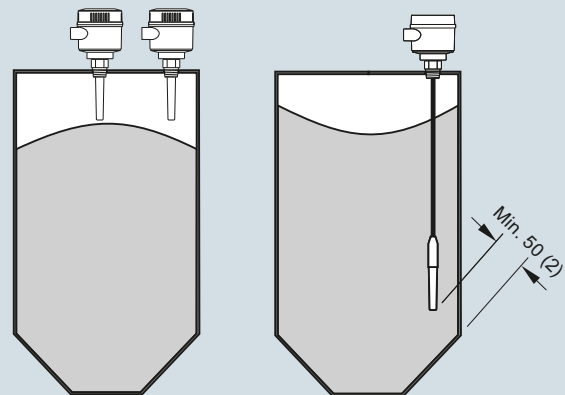
#### Instalación



Montar el instrumento lejos de la corriente de llenado del producto o emplear una protección adecuada.



Prestar atención a las zonas de acumulación de producto y no montar el instrumento a proximidad.



Mantener una distancia mínima de 50 (2) entre la sonda y la pared del depósito.

Instalación Pointek CLS200, dimensiones en mm (inch)

### Datos técnicos

<b>Modo de operación</b>	
Principio de medida	Detección capacitiva de nivel basada en la variación de frecuencia
<b>Entrada</b>	
Magnitud medida	Variación en piconFarad (pF)
<b>Salida</b>	
Señal de salida	
• Salida relé	1 contacto de relé SPDT forma C
- Tensión máxima de conmutación	• 30 V DC • 250 V AC
- Corriente máxima de contacto	• 5 A DC • 8 A AC
- Capacidad máxima de conmutación	150 W DC 2 000 VA AC
- Temporización (ON y OFF)	1 ... 60 s
• Salida transistor	
- Salida	Galvánicamente aislada
- Protección	Contra inversión de polaridad (bipolar)
- Tensión máxima de conmutación	• 30 V DC • 30 V valor de cresta (AC)
- Corriente máxima de carga	82 mA
- Caída de tensión	Gen. < 1 V a 50 mA
- Temporización (conmutación previa o posterior)	1 ... 60 s
<b>Condiciones nominales de aplicación<sup>1)</sup></b>	
Condiciones de montaje	
• Ubicación	Interior/exterior
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) <sup>2)</sup>
• Categoría de instalación	II
• Grado de contaminación	4
Condiciones de medida	Líquidos, materiales a granel, lodos, interfaces
• Constante dieléctrica relativa $\epsilon_r$	Mín. 1,5
• Temperatura de proceso	
- Sin aislador térmico	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) <sup>2)</sup>
- Con aislador térmico	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
• Presión de proceso (versión de varilla)	-1 ... +25 bar g (-14.6 ... +365 psi g) (nominal)
• Presión de proceso (versión con cable) <sup>3)</sup>	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +150 psi g) (nominal)
• Presión de proceso (versión con manguito deslizante)	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +150 psi g) (nominal)
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	
Para garantizar la conformidad con las normas CEM (CE, si es aplicable) el CLS200 debe instalarse como se indica en las instrucciones de servicio.	

<b>Construcción mecánica</b>	
Material	
• Caja	Aluminio, revestimiento epoxi, junta
• Aislador térmico opcional	Acero inoxidable 316L
Conexión	Bloque de terminales extraíble, máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
Grado de protección	IP65/Tipo 4/NEMA 4 (opcional: IP68)
Entrada de cables	2 x rosca M20 x 1,5 (opción: 2 x entrada de cables 1/2" NPT, 1 entrada sellada)
<b>Alimentación eléctrica</b>	
12 ... 250 V AC/DC, 0 ... 60 Hz máx. 2 W	
<b>Certificados y aprobaciones</b>	
Uso general	CSA, FM, CE, RCM
A prueba de explosión de polvo	ATEX II 1/2 D T100 °C
Caja a prueba de llamas con sonda IS	ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4 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
Instalaciones marítimas	Lloyds Register of Shipping, Categorías ENV1, ENV2, y ENV5
Seguridad de sobrellenado	WHG (Alemania) VLAREM II
Otros	Pattern Approval (China), SIL

- 1) Para zonas clasificadas como atmósferas potencialmente explosivas deben observarse las restricciones operativas indicadas en el certificado. Véanse también las curvas de Presión/Temperatura en la página 4/35.
- 2) El aislador térmico se debe utilizar si la temperatura observada en la conexión al proceso supera 85 °C (185 °F)
- 3) La presión nominal de la junta hermética depende de la temperatura. Véanse también las curvas de presión/temperatura, página 4/35.

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión estándar

<b>Construcción: Sonda</b>				
	<b>Versión de varilla</b>	<b>Versión sanitaria</b>	<b>Versión de cable</b>	<b>Versión con manguito deslizante</b>
Longitud máx.	5 500 mm (216.53 inch)	5 500 mm (216.53 inch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 000 mm (1 181.1 inch) líquidos y lodos</li> <li>• 5 000 mm (196.85 inch) sólidos a granel (bajo carga)</li> </ul>	5 500 mm (216.53 inch)
Conexión al proceso	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Acero inoxidable 316L ASME/EN (brida)	Clamp sanitario (abraza- dera) 1½", 2" Acero inoxidable 316L	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] Brida de acero inoxidable 316L ASME/EN	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
Material (extensión de la sonda)	Acero inoxidable 316L con revestimiento PFA opcional <sup>1)</sup>	Acero inoxidable 316L	Cable FEP (fluoroetileno-propileno) con núcleo de acero inoxidable	Acero inoxidable 316L
Piezas en contacto con el medio (sensor)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)
Material de la junta anular	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>
Aislador térmico <sup>3)</sup>	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Extensión	Longitud seleccionada por el usuario	Longitud seleccionada por el usuario	Extensión de cable	Longitud seleccionada por el usuario

<sup>1)</sup> Revestimiento PFA (7ML5634 y 7ML5644) espesor 120 micrones

<sup>2)</sup> Existen diversas juntas tóricas para materiales cáusticos: por favor consulte a su representante local. Para obtener más información, consulte [http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

<sup>3)</sup> El aislador térmico se debe utilizar si la temperatura observada en la conexión al proceso supera 85 °C (185 °F)

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión estándar

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Estándar - Versión de varilla, conexión al proceso por rosca o brida</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	<b>7ML5630-</b> 	<b>Pointek CLS200 - Estándar - Versión de varilla, conexión al proceso por rosca o brida</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.	<b>7ML5630-</b> 
<b>Conexión al proceso</b> <b>Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404</b> ¾" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● <b>0 A</b> 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● <b>0 B</b> 1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● <b>0 C</b> 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● <b>0 D</b> R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ● <b>1 A</b> R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ● <b>1 B</b> R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ● <b>1 D</b> G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] ● <b>3 A</b> G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] ● <b>3 B</b> G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] ● <b>3 D</b>		<b>Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"</b> Varilla extendida, 210 ... 1 000 mm (8.27 ... 39.37 inch) ● <b>M</b> Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch) ● <b>N</b> Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch) ● <b>P</b> Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch) ● <b>Q</b> Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch) ● <b>R</b> Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm (196.89 ... 216.53 inch) ● <b>S</b>	
<b>Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, con resalte</b> 1" ASME, 150 lb ● <b>5 A</b> 1" ASME, 300 lb ● <b>5 B</b> 1" ASME, 600 lb ● <b>5 C</b> 1½" ASME, 150 lb ● <b>5 D</b> 1½" ASME, 300 lb ● <b>5 E</b> 1½" ASME, 600 lb ● <b>5 F</b> 2" ASME, 150 lb ● <b>5 G</b> 2" ASME, 300 lb ● <b>5 H</b> 2" ASME, 600 lb ● <b>5 J</b> 3" ASME, 150 lb ● <b>5 K</b> 3" ASME, 300 lb ● <b>5 L</b> 3" ASME, 600 lb ● <b>5 M</b> 4" ASME, 150 lb ● <b>5 N</b> 4" ASME, 300 lb ● <b>5 P</b> 4" ASME, 600 lb ● <b>5 Q</b>		<b>Aislador térmico</b> Sin aislador térmico ● <b>0</b> Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)] ● <b>1</b>	
<b>Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana</b> DN 25, PN 16 ● <b>6 A</b> DN 25, PN 40 ● <b>6 B</b> DN 40, PN 16 ● <b>6 C</b> DN 40, PN 40 ● <b>6 D</b> DN 50, PN 16 ● <b>6 E</b> DN 50, PN 40 ● <b>6 F</b> DN 80, PN 16 ● <b>6 G</b> DN 80, PN 40 ● <b>6 H</b> DN 100, PN 16 ● <b>6 J</b> DN 100, PN 40 ● <b>6 K</b>		<b>Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje</b> Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>1)2)</sup> ● <b>2</b> Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>1)2)</sup> ● <b>3</b>	
<b>Longitud de la sonda (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)</b> Nota: No se precisa completar la clave con Y01 para longitudes estándar Compacto [rosca 120 mm (4.72 inch), Con brida 98 mm (3.86 inch)] ● <b>A</b> Varilla extendida, 250 mm (9.84 inch) ● <b>B</b> Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch) ● <b>C</b> Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch) ● <b>D</b> Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch) ● <b>E</b> Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch) ● <b>F</b> Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch) ● <b>G</b> Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch) ● <b>H</b> Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch) ● <b>J</b> Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch) ● <b>K</b> Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch) ● <b>L</b>		<b>Juntas en contacto con el producto</b> FKM ● <b>0</b> FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)] ● <b>1</b>	
		<b>Material de la sonda</b> Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS ● <b>0</b> Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF ● <b>1</b>	
		<b>Aprobaciones</b> A prueba de explosión de polvo: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C ● <b>C</b> Caja antideflagrante con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C ● <b>D</b> Caja antideflagrante con sonda IS, aprobación WHG: CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C ● <b>E</b> 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 ● <b>F</b> 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 ● <b>G</b> Uso general (CSA, FM) ● <b>H</b> Uso general (CE, RCM) ● <b>J</b> Uso general (CSA, FM, CE, RCM), con aprobación WHG ● <b>K</b>	
		<b>Caja y tapa</b> Aluminio con revestimiento epoxi 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 ● <b>A</b> Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 ● <b>B</b> 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 ● <b>C</b> Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● <b>D</b>	

- 1) Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura
- 2) Sólo en combinación con Aprobaciones opciones F, G y H

● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión estándar

Datos para selección y pedidos	Clave	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Otros diseños</b>		<b>Pointek CLS200 - Estándar - Versión de cable, conexión al proceso por rosca o brida</b>	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Interrupción de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.	<b>7ML5631-</b>
Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano	Y01	↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	<b>0</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	Y15	<b>Conexión al proceso</b>	
Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 5535 Certificado de inspección material tipo 3.1 según EN 10204, Sección 18 y ISO 9000	C11	Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404	
Certificado de inspección material tipo 3.1 según EN 10204	C12	¾" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 A
Declaración de conformidad SIL/IEC 61508 [SIL 2 (sobrellenado)]	C20	1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 B
<b>Instrucciones de servicio</b>		1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C
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>		1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D
<b>Accesorios</b>		R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 A
Ver la página 4/34		R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 B
● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.		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 AISI 316L/1.4404, con resalte	
		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, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana	
		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
		(Nota: Las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.)	
		<b>Longitud de la sonda</b> (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)	
		Nota: No se precisa completar la clave con Y01 para longitudes estándar	
		Cable extendido, 3 000 mm (118.11 inch), longitud definida por el usuario durante el montaje <sup>1)</sup>	A
		Cable extendido, 6 000 mm (236.22 inch), longitud definida por el usuario durante el montaje <sup>1)</sup>	B
		Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"	
		Varilla extendida, 500 ... 5 000 mm (19.69 ... 196.85 inch)	C
		Cable extendido, 5 001 ... 10 000 mm (196.89 ... 393.70 inch)	D
		Cable extendido, 10 001 ... 15 000 mm (393.74 ... 590.55 inch)	E
		Cable extendido, 15 001 ... 20 000 mm (590.59 ... 787.4 inch)	F
		Cable extendido, 20 001 ... 25 000 mm (787.44 ... 984.25 inch)	G
		Cable extendido, 25 001 ... 30 000 mm (984.29 ... 1 181.1 inch)	H

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Clave
<b>Pointek CLS200 - Estándar - Versión de cable, conexión al proceso por rosca o brida</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.	<b>7ML5631-</b> - - - - - 0	<b>Otros diseños</b>	
<b>Aislador térmico</b> Sin aislador térmico	0	Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	1	Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano	Y01
<b>Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje</b> Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>2)</sup>	2	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	Y15
Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>2)</sup>	3	Certificado de prueba del fabricante: M según DIN 55350, sección 18 y ISO 9000	C11
<b>Juntas en contacto con el producto</b> FKM y PTFE	0	Certificado de inspección material tipo 3.1 según EN 10204	C12
FFKM y PTFE [si la temperatura en el proceso supera -20 °C (-4 °F)]	1	Declaración de conformidad SIL/IEC 61508 [SIL 2 (sobrellenado)]	C20
<b>Material de la sonda</b> Cable con cubierta FEP, sonda alojada en cuerpo PPS	0	<b>Instrucciones de servicio</b> 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>	
Cable con cubierta FEP, cuerpo de la sonda de PVDF	1	<b>Accesorios</b>	Ver la página 4/34
<b>Aprobaciones</b> A prueba de explosión de polvo: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	C	Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship . Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	
Caja antideflagrante con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	D		
Caja antideflagrante con sonda IS, aprobación WHG: CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	E		
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	F		
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	G		
Uso general (CSA, FM)	H		
Uso general (CE, RCM)	J		
Uso general (CSA, FM, CE, RCM), con aprobación WHG	K		
<b>Caja y tapa</b> Aluminio con revestimiento epoxi			
2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	A		
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65	B		
2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	C		
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68	D		

1) Sensor no adosado para permitir al cliente ajustar la longitud del cable

2) Sólo en combinación con Aprobaciones Opciones F ... H

Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship . Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión estándar

##### Datos para selección y pedidos

###### Pointek CLS200 - Estándar - sonda de varilla, conexión al proceso sanitaria

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

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

##### Conexión al proceso

Sanitaria, acero inoxidable 316L

Abrazadera sanitaria 1"

Abrazadera sanitaria 1½"

Abrazadera sanitaria 2"

Abrazadera sanitaria 2½"

Abrazadera sanitaria 3"

(Nota: las dimensiones del racor sanitario corresponden al estándar aplicable ISO 2852)

##### Longitud de la sonda (desde la conexión al proceso)

Nota: No se precisa completar la clave con Y01 longitudes estándar

Compacto, 98 mm (3.86 inch)

Varilla extendida, 250 mm (9.84 inch)

Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch)

Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch)

Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch)

Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch)

Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch)

Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch)

Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch)

Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch)

Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch)

Especifique la clave Y01 y el texto plano:

"Longitud de inserción ... mm"

Varilla extendida, 110 ... 350 mm

(4.3 ... 13.78 inch)

Varilla extendida, 351 ... 1 000 mm

(13.78 ... 39.37 inch)

Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm

(39.41 ... 78.74 inch)

Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm

(78.78 ... 118.11 inch)

Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm

(118.15 ... 157.48 inch)

Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm

(157.52 ... 196.85 inch)

Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm

(196.89 ... 216.53 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)]

##### Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje

Electrónica instalada a distancia, cable de 2 m (79 inch)

Electrónica instalada a distancia, cable de 5 m (197 inch)

##### Juntas en contacto con el producto

FKM

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

##### Material de la sonda

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF

##### Referencia

7ML5632-

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

###### Pointek CLS200 - Estándar - sonda de varilla, conexión al proceso sanitaria

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

##### Aprobaciones

A prueba de explosión de polvo: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C

Caja antideflagrante con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C

Caja antideflagrante con sonda IS, aprobación WHG: CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, 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

Uso general (CSA, FM)

Uso general (CE, RCM)

Uso general (CSA, FM, CE, RCM), con aprobación WHG

##### Caja y tapa

Aluminio con revestimiento epoxi

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

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65

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

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68

##### Referencia

7ML5632-

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

##### Clave

##### Otros diseños

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

Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano

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 material tipo 3.1 según EN 10204

Declaración de conformidad SIL/IEC 61508 [SIL 2 (sobrellenado)]

##### Instrucciones de servicio

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

##### Accesorios

Ver la página 4/34

➔ Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship 🚚. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Estándar - Manguito desli-zante con fijación por rosca</b>	<b>7ML5633-</b> - - - - - 0
Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia varia-ble, disponible con sondas de varilla/cable opcio-nales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfa-ses, e insensible a las adherencias en la sonda.	
➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
<b>Conexión al proceso</b>	
Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404	
3/4" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 A
1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 B
1 1/4" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 C
1 1/2" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D
R 3/4" [(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 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D
G 3/4" [(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 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D
<b>Longitud de la sonda</b> (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)	
Nota: No se precisa completar la clave con Y01	
<u>longitudes estándar</u>	
Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch)	C
Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch)	D
Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch)	E
Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch)	F
Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch)	G
Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch)	H
Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch)	J
Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch)	K
Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch)	L
<u>Especifique la clave Y01 y el texto plano:</u>	
<u>"Longitud de inserción ... mm"</u>	
Varilla extendida, 350 ... 1 000 mm (13.78 ... 39.37 inch)	M
Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)	N
Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)	P
Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)	Q
Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)	R
Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm (196.89 ... 216.53 inch)	S
<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>Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje</b>	
Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>1)</sup>	2
Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro <sup>1)</sup>	3
<b>Juntas en contacto con el producto</b>	
FKM y PTFE	0
FFKM y PTFE [si la temperatura en el proceso supera -20 °C (-4 °F)]	1
<b>Material de la sonda</b>	
Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS	0
Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF	1

Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Estándar - Manguito desli-zante con fijación por rosca</b>	<b>7ML5633-</b> - - - - - 0
Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia varia-ble, disponible con sondas de varilla/cable opcio-nales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfa-ses, e insensible a las adherencias en la sonda.	
<b>Aprobaciones</b>	
A prueba de explosión de polvo: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C	C
Caja antideflagrante con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	D
Caja antideflagrante con sonda IS, aprobación WHG: CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C	E
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	F
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	G
Uso general (CSA, FM)	H
Uso general (CE, RCM)	J
Uso general (CSA, FM, CE, RCM), con aprobación WHG	K
<b>Caja y tapa</b>	
Aluminio con revestimiento epoxi	
2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65	A
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65	B
2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68	C
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68	D
1) Sólo en combinación con Aprobaciones Opciones F ... H	
➤ Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identifica-das con el símbolo Quick Ship ⚡. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	
<b>Datos para selección y pedidos</b>	<b>Clave</b>
<b>Otros diseños</b>	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y espe-cifique la clave o claves.	
Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano	Y01
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	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
Declaración de conformidad SIL/IEC 61508 [SIL 2 (sobrellenado)]	C20
<b>Instrucciones de servicio</b>	
Toda la documentación está disponible en diferen-tes idiomas para descarga gratuita en <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a>	
<b>Accesorios</b>	<b>Ver la página 4/34</b>
➤ Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identifica-das con el símbolo Quick Ship ⚡. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	



## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión estándar

##### Datos para selección y pedidos

###### Pointek CLS200 - Estándar - varilla con revestimiento PFA y brida de conexión a proceso con revestimiento PFA

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

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

##### Conexión al proceso

Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, con resalte

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, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana

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

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

**Longitud de la sonda** (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)

Nota: No se precisa completar la clave con Y01 longitudes estándar

Compacto, 98 mm (3.86 inch)  
Varilla extendida, 250 mm (9.84 inch)  
Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch)

Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch)  
Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch)  
Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch)  
Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch)  
Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch)

Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch)  
Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch)  
Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch)

Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"

Varilla extendida, 200 ... 1 000 mm (7.87 ... 39.37 inch)  
Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)  
Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)

Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)  
Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)  
Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm (196.89 ... 216.53 inch)

##### Referencia

7ML5634-  
- - - 0

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

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
P  
Q  
R  
S

##### Datos para selección y pedidos

###### Pointek CLS200 - Estándar - varilla con revestimiento PFA y brida de conexión a proceso con revestimiento PFA

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable, disponible con sondas de varilla/cable opcionales y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

##### Aislador térmico

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

##### Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje

Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro  
Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro

##### Juntas en contacto con el producto

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

##### Material de la sonda

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, acabado PFA con sonda alojada en cuerpo PPS  
Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, acabado PFA con cuerpo de la sonda PVDF

##### Aprobaciones

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

Uso general (CSA, FM)

##### Caja y tapa

Aluminio con revestimiento epoxi  
2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65  
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65  
2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68  
Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68

##### Referencia

7ML5634-  
- - - 0

0  
1  
2  
3  
0  
1

0  
1  
F  
G  
H  
A  
B  
C  
D

##### Datos para selección y pedidos

##### Clave

##### Otros diseños

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

Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano

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 material tipo 3.1 según EN 10204

Declaración de conformidad SIL/IEC 61508 [SIL 2 (sobrellenado)]

##### Instrucciones de servicio

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

##### Accesorios

Ver la página 4/34

## Sinopsis



Pointek CLS200 (versión digital) es un detector de nivel capacitivo de frecuencia inversa versátil con sondas opcionales de varilla/cable y salida ajustable. CLS200 es ideal para la detección de líquidos, sólidos, lodos, espuma e interfaces y tiene la capacidad de ignorar acumulaciones en la sonda. La versión digital ofrece PROFIBUS PA, indicador LCD y funciones avanzadas de diagnóstico.

## Beneficios

- Diseño encapsulado protege el circuito contra los choques, las vibraciones, la humedad y la condensación
- Alta resistencia química
- Detección de nivel independiente de la puesta a tierra del depósito o tubo
- Alta frecuencia de oscilación insensible a las adherencias de producto
- Alta sensibilidad de detección para una amplia gama de aplicaciones con líquidos, sólidos o lechadas
- Display LCD integrado y ajustes por menú
- Comunicación PROFIBUS PA (compatible con SIMATIC PDM)

## Campo de aplicación

La versión digital de Pointek CLS200 incorpora un display de cristal líquido para el funcionamiento en modo autónomo, y conexión a una red PROFIBUS PA (instrumento de clase B, versión de perfil 3.0).

La alimentación está aislada galvánicamente y acepta diferentes tensiones (12 a 30 V DC). La utilización de un aislador térmico permite a las sondas (en acero inoxidable y PPS; PVDF opcional) resistir a temperaturas de hasta 125 °C (257 °F) en la sección en contacto con el proceso. El conmutador reacciona ante cualquier material con una constante dieléctrica de 1,5 o más detectando un cambio en la frecuencia de oscilación, y se puede configurar para que detecte antes del contacto o al entrar en contacto con la sonda. El ajuste por menú permite controlar de manera precisa las funciones de amortiguamiento y alarma del punto de conmutación.

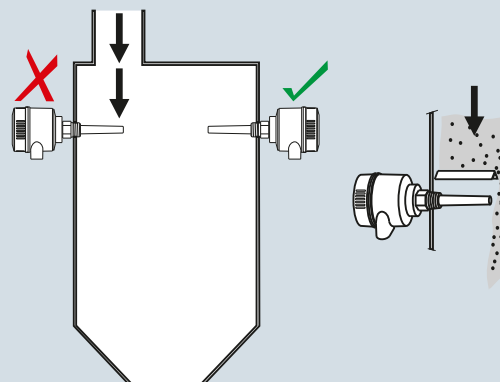
La conexión a la red PROFIBUS proporciona las funciones de diagnóstico y ajuste con SIMATIC PDM.

El CLS200 funciona independientemente de la pared del tanque o del tubo, por lo tanto no requiere un electrodo de referencia externo para detectar niveles en depósitos no conductores de hormigón o plástico (en algunas zonas geográficas se aplican las normas CEM).

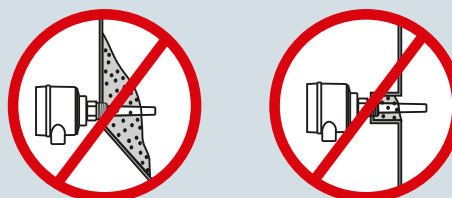
- Principales Aplicaciones: líquidos, lechadas, polvos, gránulos, presiones extremas, espacios reducidos

## Configuración

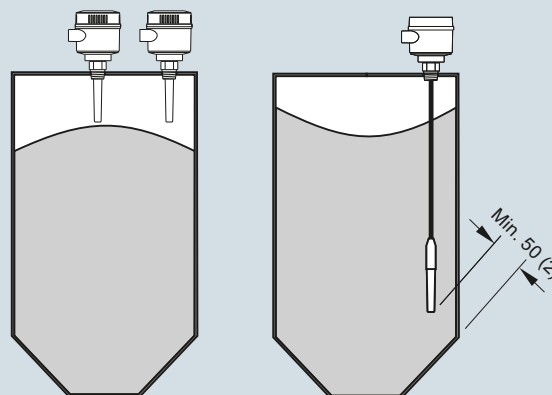
### Instalación



Montar el instrumento lejos de la corriente de llenado del producto o emplear una protección adecuada.



Prestar atención a las zonas de acumulación de producto y no montar el instrumento a proximidad.



Mantener una distancia mínima de 50 (2) entre la sonda y la pared del depósito.

Instalación Pointek CLS200, dimensiones en mm (inch)

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

#### Datos técnicos

<b>Modo de operación</b>	
Principio de medida	Detección capacitiva de nivel basada en la variación de frecuencia
<b>Entrada</b>	
Magnitud medida	Variación en picoFarad (pF)
<b>Salida</b>	
Señal de salida	
• Salida transistor	
- Salida	Galvánicamente aislada
- Protección	Contra inversión de polaridad (bipolar)
- Tensión máxima de conmutación	• 30 V (DC) • 30 V (AC) valor de cresta
- Corriente máxima de carga	82 mA
- Caída de tensión	Gen.< 1 V a 50 mA
- Temporización (ON y OFF)	Programable por el usuario (0 ... 100 s)
• Modo fail-safe (autoprotección)	Min. o máx.
• Conexión	Bloque de terminales extraíble
<b>Condiciones nominales de aplicación<sup>1)</sup></b>	
Condiciones de montaje	
• Ubicación	Interior/exterior
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) <sup>2)</sup>
• Categoría de instalación	II
• Grado de contaminación	4
Condiciones de medida	Líquidos, materiales a granel, lodos, interfaces
• Constante dieléctrica relativa $\epsilon_r$	Min. 1,5
• Temperatura de proceso	
- Sin aislador térmico	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) <sup>2)</sup>
- Con aislador térmico	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
• Presión de proceso (versión de varilla)	-1 ... +25 bar g (-14.6 ... +365 psi g) (nominal)
• Presión de proceso (versión con cable) <sup>3)</sup>	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +150 psi g) (nominal)
• Presión de proceso (versión con manguito deslizante)	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +150 psi g) (nominal)
<b>Diseño mecánico</b>	
Material	
• Caja	Aluminio, revestimiento epoxi, junta
• Aislador térmico opcional	Acero inoxidable 316L
Conexión	Bloque de terminales extraíble, máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
Grado de protección	IP65/Tipo 4/NEMA 4 (opcional: IP68)
Entrada de cables	2 x rosca M20 x 1,5 (opción: 2 x entrada de cables ½" NPT, 1 entrada sellada)
Compatibilidad electromagnética	Para garantizar la conformidad con las normas CEM (CE, si es aplicable) el CLS200 debe instalarse como se indica en las instrucciones de servicio.

<b>Alimentación eléctrica</b>	
Tensión de bus	Estándar: 12 ... 30 V DC Intrínsecamente seguro: 12 ... 24 V DC
Consumo de corriente	12,5 mA
<b>Certificados y homologaciones</b>	
Uso general	CSA, FM, CE, RCM
A prueba de explosión de polvo	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 llamas con sonda IS	ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4 ATEX II 1/2 D T100 °C
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
Seguridad intrínseca <sup>4)</sup>	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 ... T4 ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C 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
No incendiario	CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G CSA/FM Clase III T4 o T6
Antichispas	ATEX II 3 G Ex nA II T6 ... T4 ATEX II 2 D IP6X T100 °C
Instalaciones marítimas	Lloyds Register of Shipping, Categorías ENV1, ENV2, y ENV5
Otros	Pattern Approval (China)
<b>Comunicación</b>	
	PROFIBUS PA (IEC 61158 CPF3 CP3/2) Capa física (bus): IEC 61158-2 MBP (IS) Perfil de equipo: PROFIBUS PA para Dispositivos de control de procesos, versión 3.0, Clase B dispositivo de campo FISCO

- 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 4/35.
- 2) El aislador térmico se debe utilizar si la temperatura observada en la conexión al proceso supera 85 °C (185 °F)
- 3) La presión nominal de la junta hermética depende de la temperatura. Véanse también las curvas de presión/temperatura, página 4/35.
- 4) Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

<b>Construcción: Sonda</b>				
	<b>Versión de varilla</b>	<b>Versión sanitaria</b>	<b>Versión de cable</b>	<b>Versión con manguito deslizante</b>
Longitud máx.	5 500 mm (216.53 inch)	5 500 mm (216.53 inch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 000 mm (1 181.1 inch) líquidos y lodos</li> <li>• 5 000 mm (196.85 inch) sólidos a granel (bajo carga)</li> </ul>	5 500 mm (216.53 inch)
Conexión al proceso	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]  ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]  G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] brida de acero inoxidable 316L ASME/EN	Clamp sanitario (abrazadera) 1½", 2" acero inoxidable 316L	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]  ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]  G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] brida de acero inoxidable 316L ASME/EN	R ¾", 1", 1¼", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]  ¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]  G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
Material (extensión de la sonda)	Acero inoxidable 316L con revestimiento PFA opcional <sup>1)</sup>	Acero inoxidable 316L	Cable FEP (fluoroetileno-propileno) con núcleo de acero inoxidable	Acero inoxidable 316L
Piezas en contacto con el medio (sensor)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)	PPS (PVDF opcional)
Material de la junta anular	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>	FKM (FFKM opcional) <sup>2)</sup>
Aislador térmico <sup>3)</sup>	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Extensión	Longitud seleccionada por el usuario	Longitud seleccionada por el usuario	Extensión de cable	Longitud seleccionada por el usuario

<sup>1)</sup> Revestimiento PFA (7ML5634 y 7ML5644), espesor 120 micrones.

<sup>2)</sup> Existen diversas juntas tóricas para materiales cáusticos: por favor consulte a su representante local. Para obtener más información, consulte [http://www.automation.siemens.com/aspa\\_app](http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

<sup>3)</sup> El aislador térmico se debe utilizar si la temperatura observada en la conexión al proceso supera 85 °C (185 °F).

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

##### Datos para selección y pedidos

##### Referencia

##### Pointek CLS200 - Versión digital - Varilla con conexión al proceso por rosca o brida

7ML5640-  
- - - - 0

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfases, e insensible a las adherencias en la sonda.

➔ 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

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, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana

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

DN 100, PN 40

(Nota: las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.)

**Longitud de la sonda** (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)

Nota: No se precisa completar la clave con Y01 longitudes estándar

Compacto [rosca 120 mm (4.72 inch),

Con brida 98 mm (3.86 inch)]

Varilla extendida, 250 mm (9.84 inch)

Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch)

Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch)

Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch)

Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch)

Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch)

Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch)

Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch)

Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch)

Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch)

##### Datos para selección y pedidos

##### Referencia

##### Pointek CLS200 - Versión digital - Varilla con conexión al proceso por rosca o brida

7ML5640-  
- - - - 0

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfases, e insensible a las adherencias en la sonda.

Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"

Varilla extendida, 210 ... 1 000 mm

(8.27 ... 39.37 inch)

Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm

(39.41 ... 78.74 inch)

Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm

(78.78 ... 118.11 inch)

Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm

(118.15 ... 157.48 inch)

Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm

(157.52 ... 196.85 inch)

Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm

(196.89 ... 216.53 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)]

##### Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje

Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro<sup>2)</sup>

Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro<sup>2)</sup>

##### Juntas en contacto con el producto

FKM

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

##### Material de la sonda

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF

##### Aprobaciones

Sin chispas:

CE, RCM, ATEX II 3 G Ex nA II T6 ... T4,

ATEX II 2 D IP6X T100 °C

A prueba de explosión de polvo:

CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C

Intrínsecamente seguro:<sup>1)</sup>

CE, RCM, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 ... T4,

ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C

Caja antideflagrante con sonda IS:

CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4,

ATEX II 1/2 D T100 °C

No incendiario:

CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G

CSA/FM Clase III T4 ó T6

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

Seguridad intrínseca:<sup>1)</sup>

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

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

Uso general (CSA, FM)

Uso general (CE, RCM)

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Versión digital - Varilla con conexión al proceso por rosca o brida</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfases, e insensible a las adherencias en la sonda. <b>Caja y tapa</b> Aluminio con revestimiento epoxi 2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 1) Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura 2) Sólo en combinación con Aprobaciones opciones F, G, H, J, y K ● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ⚡. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	<b>7ML5640-</b> 	<b>Pointek CLS200 - Digital - versión de cable, conexión al proceso por rosca o brida</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfases, e insensible a las adherencias en la sonda. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal. <b>Conexión al proceso</b> <b>Por rosca de acero inoxidable AISI 316L/1.4404</b> 3/4" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] 1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] 1 1/4" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] 1 1/2" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] R 3/4" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 3/4" [(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 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] <b>Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, con resalte</b> 1" ASME, 150 lb 1" ASME, 300 lb 1" ASME, 600 lb 1 1/2" ASME, 150 lb 1 1/2" ASME, 300 lb 1 1/2" 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 <b>Brida soldada, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana</b> 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 (Nota: las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.)	<b>7ML5641-</b> 
<b>Datos para selección y pedidos</b> <b>Otros diseños</b> Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves. Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano 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 material tipo 3.1 según EN 10204 <b>Instrucciones de servicio</b> 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> <b>Accesorios</b> ● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ⚡. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	<b>Clave</b> <b>Y01</b> <b>Y15</b> <b>C11</b> <b>C12</b> <b>Véase la página 4/34</b>	<b>0 A</b> <b>0 B</b> <b>0 C</b> <b>0 D</b> <b>1 A</b> <b>1 B</b> <b>1 D</b> <b>3 A</b> <b>3 B</b> <b>3 D</b> <b>5 A</b> <b>5 B</b> <b>5 C</b> <b>5 D</b> <b>5 E</b> <b>5 F</b> <b>5 G</b> <b>5 H</b> <b>5 J</b> <b>5 K</b> <b>5 L</b> <b>5 M</b> <b>5 N</b> <b>5 P</b> <b>5 Q</b> <b>6 A</b> <b>6 B</b> <b>6 C</b> <b>6 D</b> <b>6 E</b> <b>6 F</b> <b>6 G</b> <b>6 H</b> <b>6 J</b> <b>6 K</b>	

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

##### Datos para selección y pedidos

###### Pointek CLS200 - Digital - versión de cable, conexión al proceso por rosca o brida

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

###### Longitud de la sonda (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)

Nota: No se precisa completar la clave con Y01  
longitudes estándar

Cable extendido, 3 000 mm (118.11 inch), longitud definida por el usuario durante el montaje ● A  
Cable con extensión, 6 000 mm (236.22 inch), longitud definida por el usuario durante el montaje ● B

Especifique la clave Y01 y el texto plano:  
"Longitud de inserción ... mm"

Varilla extendida, 500 ... 5 000 mm (19.69 ... 196.85 inch) ● C

Cable extendido, 5 001 ... 10 000 mm (196.89 ... 393.70 inch) ● D

Cable extendido, 10 001 ... 15 000 mm (393.74 ... 590.55 inch) ● E

Cable extendido, 15 001 ... 20 000 mm (590.59 ... 787.40 inch) ● F

Cable extendido, 20 001 ... 25 000 mm (787.44 ... 984.25 inch) ● G

Cable extendido, 25 001 ... 30 000 mm (984.29 ... 1 181.10 inch) ● H

###### 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

###### Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje

Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro<sup>2)</sup> ● 2

Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro<sup>2)</sup> ● 3

###### Juntas en contacto con el producto

FKM y PTFE ● 0  
FFKM y PTFE [si la temperatura en el proceso es superior a -20 °C (-4 °F)] ● 1

###### Material de la sonda

Cable con cubierta FEP, sonda alojada en cuerpo PPS ● 0  
Cable con cubierta FEP, cuerpo de la sonda de PVDF ● 1

###### Aprobaciones

Sin chispas: ● B  
CE, RCM, ATEX II 3 G Ex nA II T6 ... T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C

A prueba de explosión de polvo: ● C  
CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C

Intrínsecamente seguro:<sup>1)</sup> ● D  
CE, RCM, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C

Caja antideflagrante con sonda IS: ● E  
CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C

No incendiario: ● F  
CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D  
CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G  
CSA/FM Clase III T4 ó T6

Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: ● G  
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G  
CSA/FM Clase III T4

Seguridad intrínseca:<sup>1)</sup> ● H  
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

Caja a prueba de explosión con sonda IS: ● J  
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

Uso general (CSA, FM) ● K

Uso general (CE, RCM) ● L

##### Referencia

7ML5641-  
- - - - - 0

##### Datos para selección y pedidos

###### Pointek CLS200 - Digital - versión de cable, conexión al proceso por rosca o brida

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

###### Caja y tapa

Aluminio con revestimiento epoxi

2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 ● A

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 ● B

2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 ● C

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

<sup>1)</sup> Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura

<sup>2)</sup> Sólo en combinación con Aprobaciones opciones F, G, H, J, y K

● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

##### Referencia

7ML5641-  
- - - - - 0

4

##### Datos para selección y pedidos

###### Otros diseños

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

Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano ● Y01

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 ● 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

Véase la página 4/34

● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Digital - sonda de varilla con conexión sanitaria</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7ML5642-0	<b>Pointek CLS200 - Digital - sonda de varilla con conexión sanitaria</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.	7ML5642-0
<b>Conexión al proceso</b> Sanitaria, acero inoxidable AISI 316L/1.4404 Abrazadera sanitaria 1" ● 8 A Abrazadera sanitaria 1½" ● 8 B Abrazadera sanitaria 2" ● 8 C Abrazadera sanitaria 2½" ● 8 D Abrazadera sanitaria 3" ● 8 E (Nota: Las dimensiones del racor sanitario corresponden al estándar aplicable ISO 2852.)		No incendiario: ● F CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G CSA/FM Clase III T4 ó T6 Caja a prueba de explosión de polvo con sonda IS: ● G CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G CSA/FM Clase III T4 Seguridad intrínseca: <sup>1)</sup> ● H 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 Caja a prueba de explosión con sonda IS: ● J 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 Uso general (CSA, FM) ● K Uso general (CE, RCM) ● L	
<b>Longitud de la sonda</b> (desde la conexión al proceso) Nota: No se precisa completar la clave con Y01 <b>longitudes estándar</b> Compacto, 98 mm (3.86 inch) ● A Varilla extendida, 250 mm (9.84 inch) ● B Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch) ● C Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch) ● D Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch) ● E Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch) ● F Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch) ● G Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch) ● H Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch) ● J Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch) ● K Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch) ● L		<b>Caja y tapa</b> Aluminio con revestimiento epoxi 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 ● A Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 ● B 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 ● C Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D	
<b>Especifique la clave Y01 y el texto plano:</b> <b>"Longitud de inserción ... mm"</b> Varilla extendida, 110 ... 350 mm (4.3 ... 13.78 inch) ● M Varilla extendida, 351 ... 1 000 mm (13.82 ... 39.37 inch) ● N Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch) ● P Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch) ● Q Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch) ● R Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch) ● S Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm (196.89 ... 216.53 inch) ● T		1) Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura 2) Sólo en combinación con Aprobaciones opciones F, G, H, J, y K ● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	
<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>Datos para selección y pedidos</b>	Clave
<b>Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje</b> Con 2 m (79 inch) de cable incl. en el suministro <sup>2)</sup> ● 2 Con 5 m (197 inch) de cable incl. en el suministro <sup>2)</sup> ● 3		<b>Otros diseños</b> Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves. Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano ● Y01 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 ● 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	
<b>Juntas en contacto con el producto</b> FKM ● 0 FFKM [para temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 F)] ● 1		<b>Instrucciones de servicio</b> 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>	
<b>Material de la sonda</b> Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS ● 0 Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF ● 1		<b>Accesorios</b> ● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.	Véase la página 4/34
<b>Aprobaciones</b> Sin chispas: ● B CE, RCM, ATEX II 3 G Ex nA II T6 ... T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C A prueba de explosión de polvo: ● C CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C Intrínsecamente seguro: <sup>1)</sup> ● D CE, RCM, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C Caja antideflagrante con sonda IS: ● E CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C			



## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

##### Datos para selección y pedidos

##### Referencia

#### Pointek CLS200 - Digital - Sonda de varilla con manguito acoplamiento con conexión roscada al proceso

7ML5643-  
- - - - 0

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

➤ 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

3/4" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● 0 A

1" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● 0 B

1 1/4" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] ● 0 C

1 1/2" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1] ● 0 D

R 3/4" [(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 1 1/2" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] ● 1 D

G 3/4" [(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 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] ● 3 D

**Longitud de la sonda** (desde la cara de la brida) (la longitud roscada incluye la rosca de conexión)

Nota: No se precisa completar la clave con Y01 longitudes estándar

Varilla extendida, 350 mm (13.78 inch) ● C

Varilla extendida, 500 mm (19.69 inch) ● D

Varilla extendida, 750 mm (29.53 inch) ● E

Varilla extendida, 1 000 mm (39.37 inch) ● F

Varilla extendida, 1 250 mm (49.21 inch) ● G

Varilla extendida, 1 350 mm (53.15 inch) ● H

Varilla extendida, 1 500 mm (59.06 inch) ● J

Varilla extendida, 1 750 mm (68.90 inch) ● K

Varilla extendida, 2 000 mm (78.74 inch) ● L

Especifique la clave Y01 y el texto plano:

"Longitud de inserción ... mm"

Varilla extendida, 350 ... 1 000 mm ● M

(13.82 ... 39.37 inch)

Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm ● N

(39.41 ... 78.74 inch)

Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm ● P

(78.78 ... 118.11 inch)

Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm ● Q

(118.15 ... 157.48 inch)

Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm ● R

(157.52 ... 196.85 inch)

Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm ● S

(196.89 ... 216.53 inch)

##### 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

##### Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje

Con 2 m (79 inch) de cable incl. en el suministro<sup>2)</sup> ● 2

Con 5 m (197 inch) de cable incl. en el suministro<sup>2)</sup> ● 3

##### Juntas en contacto con el producto

FKM y PTFE ● 0

FFKM y PTFE [si la temperatura en el proceso supera -20 °C (-4 °F)] ● 1

##### Material de la sonda

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PPS ● 0

Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, cuerpo de la sonda de PVDF ● 1

##### Aprobaciones

Sin chispas: ● B

CE, RCM, ATEX II 3 G Ex nA II T6 ... T4, ATEX II 2 D IP6X T100 °C ● C

A prueba de explosión de polvo: CE, RCM, ATEX II 1/2 D T100 °C ● D

Intrínsecamente seguro:<sup>1)</sup> CE, RCM, ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D IP6X T100 °C

##### Datos para selección y pedidos

##### Referencia

#### Pointek CLS200 - Digital - Sonda de varilla con manguito acoplamiento con conexión roscada al proceso

7ML5643-  
- - - - 0

Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.

Caja antideflagrante con sonda IS: CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6 ... T4, ATEX II 1/2 D T100 °C ● E

No incendiario: CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G CSA/FM Clase III T4 ó T6 ● F

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 ● G

Seguridad intrínseca:<sup>1)</sup> 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 ● H

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 ● J

Uso general (CSA, FM) ● K

Uso general (CE, RCM) ● L

##### Caja y tapa

##### Aluminio con revestimiento epoxi

2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 ● A

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 ● B

2 x 1/2" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 ● C

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68 ● D

<sup>1)</sup> Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura

<sup>2)</sup> Sólo en combinación con Aprobaciones opciones F, G, H, J, y K

● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

##### Datos para selección y pedidos

##### Clave

##### Otros diseños

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

Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano ● Y01

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 ● 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

Véase la página 4/34

● Ofrecemos plazos de entrega cortos para las configuraciones identificadas con el símbolo Quick Ship ●. Para más detalles véase la página 10/11 en el anexo.

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 - Versión digital

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<b>Pointek CLS200 - Digital - sonda de varilla PFA con conexión al proceso con brida PFA</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	<b>7ML5644-</b> 	<b>Pointek CLS200 - Digital - sonda de varilla PFA con conexión al proceso con brida PFA</b> Interruptor de nivel capacitivo de frecuencia variable versátil, disponible con diferentes conexiones a proceso y salida ajustable. CLS200 es adecuado para detectar líquidos, sólidos, lodos, espuma o interfaces, e insensible a las adherencias en la sonda.	<b>7ML5644-</b> 
<b>Conexión al proceso</b> Brida soldada, revestimiento PFA, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, con resalte	5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 5 F	<b>Electrónica para montaje remoto y soporte de montaje</b> Con 2 m (79 inch) de cable incluidos en el suministro Con 5 m (197 inch) de cable incluidos en el suministro	2 3
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	5 G 5 H 5 J 5 K 5 L 5 M	<b>Juntas en contacto con el producto</b> FKM FFKM [temperaturas de proceso superiores a los -20 °C (-4 °F)]	0 1
Brida soldada, revestimiento PFA, acero inoxidable AISI 316L/1.4404, Tipo A, cara plana	6 A 6 B 6 C 6 D 6 E 6 F 6 G 6 H 6 J 6 K	<b>Material de la sonda</b> Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, revestimiento PFA, sonda alojada en cuerpo PPS Acero inoxidable AISI 316L/1.4404, revestimiento PFA, sonda alojada en cuerpo PVDF	0 1
(Nota: las dimensiones de taladro y los revestimientos de las bridas corresponden al estándar aplicable ASME B16.5 o EN 1092-1.)		<b>Aprobaciones</b> No incendiario: CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II, Div. 2, Grupos F, G CSA/FM Clase III T4 ó T6 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 Seguridad intrínseca: <sup>1)</sup> 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 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 Uso general (CSA, FM)	F G H J K
<b>Longitud de la sonda</b> (desde la conexión al proceso) Nota: No se precisa completar la clave con Y01 longitudes estándar	A B C D E F G H J K L	<b>Caja y tapa</b> <b>Aluminio con revestimiento epoxi</b> 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP65 Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP65 2 x ½" NPT con adaptador - entrada de cables, IP68 Entrada de cables 2 x M20 x 1,5, IP68	A B C D
Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm" Varilla extendida, 200 ... 1 000 mm (7.87 ... 39.37 inch) Varilla extendida, 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch) Varilla extendida, 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch) Varilla extendida, 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch) Varilla extendida, 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch) Varilla extendida, 5 001 ... 5 500 mm (196.89 ... 216.53 inch)	M N P Q R S	1) Para aparatos IS se requiere una barrera o una fuente de alimentación intrínsecamente segura	
<b>Aislador térmico</b> Sin aislador térmico Con aislador térmico [si la temperatura observada en la conexión al proceso es superior a 85 °C (185 °F)]	0 1	<b>Datos para selección y pedidos</b>	Clave
		<b>Otros diseños</b> Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves. Longitud de inserción total: indique la longitud de inserción total en texto plano 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 material tipo 3.1 según EN 10204	Y01 Y15 C11 C12
		<b>Instrucciones de servicio</b> 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>	
		<b>Accesorios</b>	<b>Véase la página 4/34</b>

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 – Estándar y digital

##### Datos para selección y pedidos

##### Referencia

##### Accesorios

Protección SensGuard, 3/4" NPT (PPS)  
Sólo para sensores CLS200 con rosca 3/4" NPT

**7ML1830-1DL**

Protección SensGuard, R 1" (BSPT) (PPS)  
Sólo para sensores CLS200 con rosca 3/4" NPT

**7ML1830-1DM**

Un presacables metálico, M20 x 1,5,  
-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) con conexión de  
apantallamiento integrada (para PROFIBUS PA)

**7ML1930-1AQ**

##### Uso general

Entrada de cables 1/2" NPT, uso general, IP68/  
IP69K NEMA 6, -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F),  
tamaño del cable 6 ... 12 mm (0.236 ... 0.472 inch)

**7ML1830-1JA**

Entrada de cables M20 x 1,5, uso general, IP68/  
IP69K NEMA6, -40 ... -100 °C (-40 ... -212 °F),  
tamaño del cable 7 ... 12 mm (0.275 ... 0.472 inch)

**7ML1830-1JC**

##### Áreas peligrosas

Pasacables 1/2" NPT, CEM: A prueba de explosión  
de polvo, antideflagrante Exd, Increased Safety  
ATEX II 2 GD ExtD A21 (Zona 1, Zona 2, Zona 21,  
Zona 22, y Grupos de gas IIA, IIB y IIC)  
-60 ... +80 °C IP66, IP67, IP68, NEMA4X, tamaños  
de cable 5,5 ... 12 mm (0.216 ... 0.472 inch)

**7ML1830-1JB**

Prensaestopas M20 CEM: A prueba de explosión  
de polvo, antideflagrante Exd, seguridad aumentada  
ATEX II 2 GD ExtD A21 (Zona 1, Zona 2,  
Zona 21, Zona 22, y grupos de gas IIA, IIB y IIC)  
-60 ... +80 °C IP66, IP67, IP68, NEMA4X,  
tamaño del cable 5,5 ... 12 mm  
(0.216 ... 0.472 inch)

**7ML1830-1JD**

##### Bridas sin visibilidad suministradas bajo pedido.

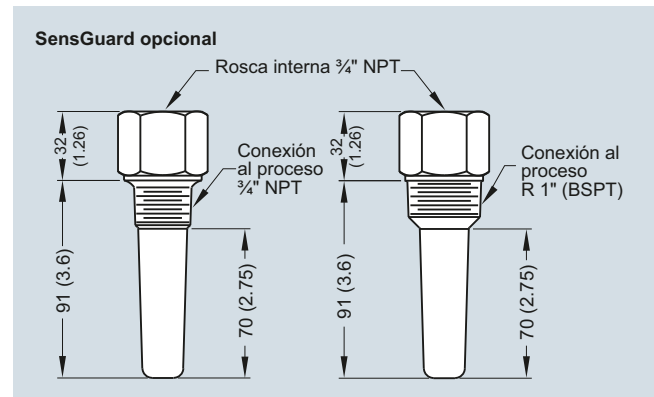
Los clientes interesados en dispositivos con diseño  
personalizado deberían consultar un representante  
de ventas local. Para obtener más  
información por favor consulte

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

##### Opciones especiales para Pointek

**Ver la página  
4/62**

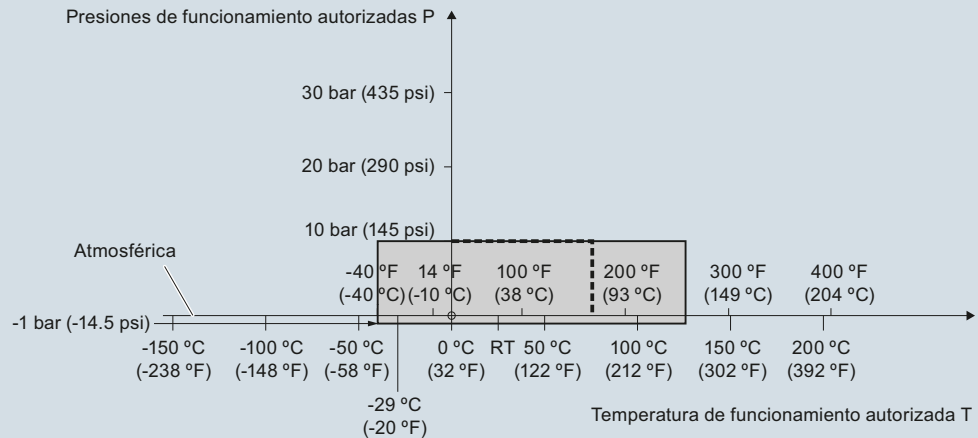
##### Opciones



SensGuard opcional, dimensiones en mm (inch)

## Curvas características

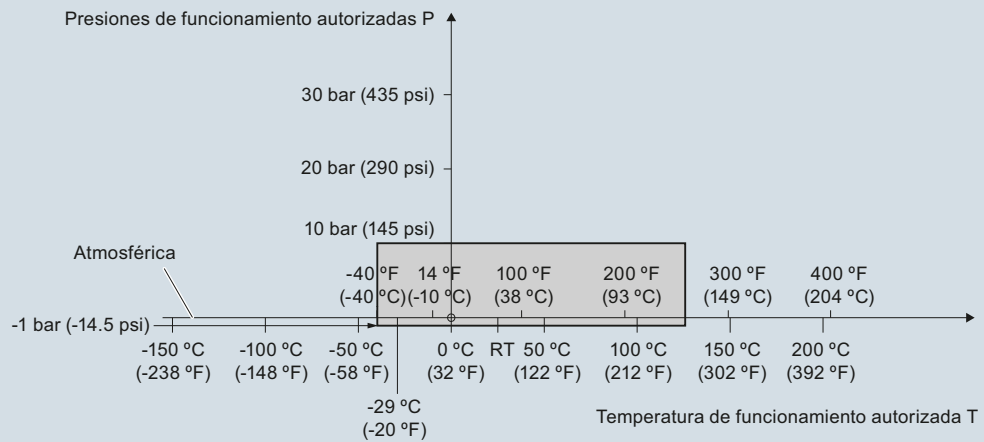
**Curva de presión/temperatura**  
**Manguito deslizante CLS200**  
**Conexiones de proceso roscadas**  
**(7ML5633 y 7ML5643)**



----- Ejemplo:  
 Presión de func. autorizada = 10 bar (145 psi) a 75 °C

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5633 y 7ML5643)

**Curva de presión/temperatura**  
**CLS200 de cable**  
**Conexiones de proceso roscadas**  
**(7ML5631 y 7ML5641)**



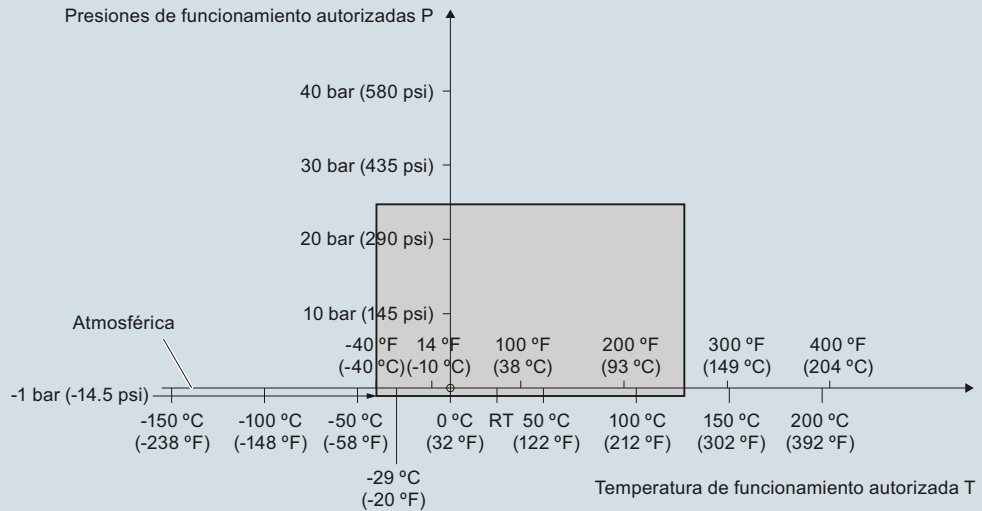
Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5631 y 7ML5641)

## Medida de nivel

Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

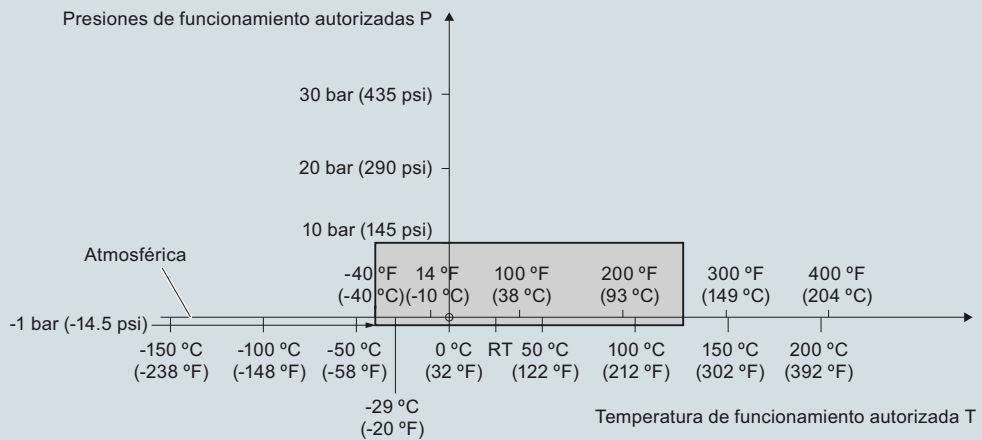
### Pointek CLS200 – Estándar y digital

**Curva de presión/temperatura**  
**CLS200 modelo compacto o con prolongación**  
**Conexiones de proceso roscadas**  
**(7ML5630 y 7ML5640)**



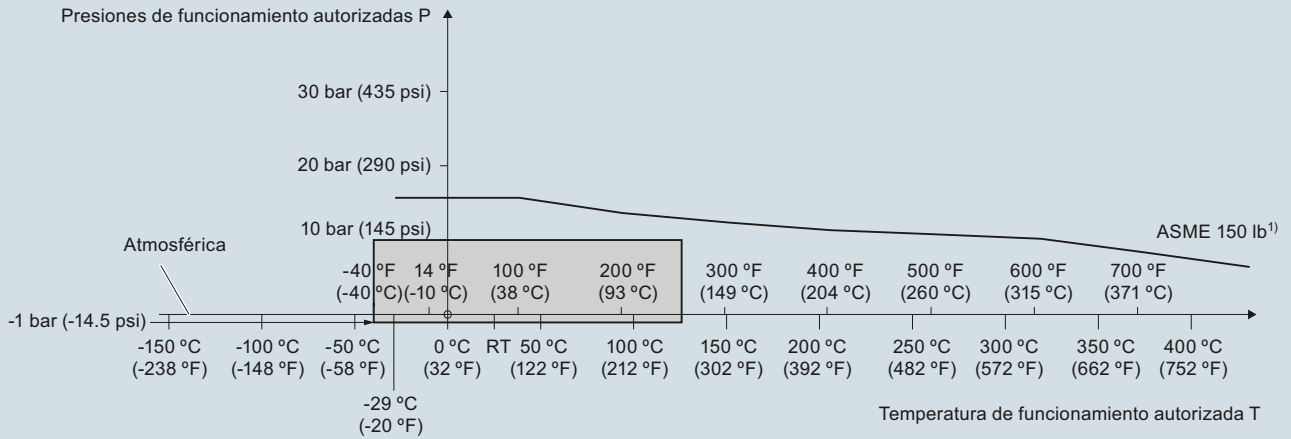
Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5630 y 7ML5640)

**Curva de presión/temperatura**  
**CLS200 compacto y versión sanitaria con prolongación**  
**Conexiones de proceso sanitarias**  
**(7ML5632 y 7ML5642)**



Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5632 y 7ML5642)

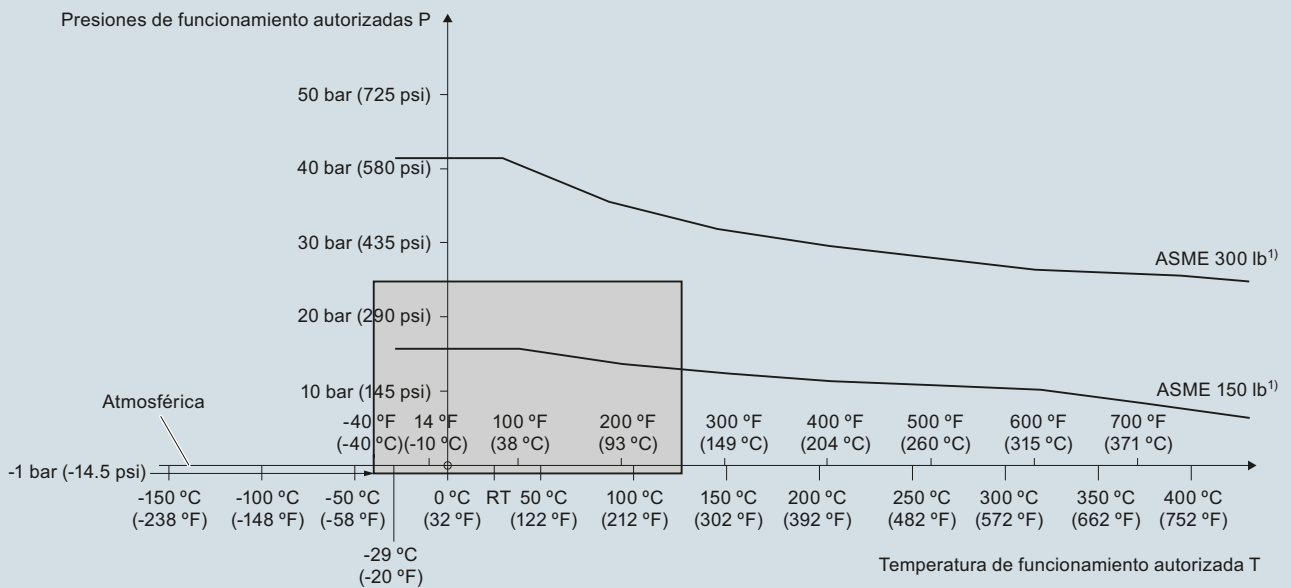
**Curva de presión/temperatura  
CLS200, cable  
Conexiones de proceso bridadas, ASME  
(7ML5631 y 7ML5641)**



<sup>1)</sup> La curva indica la clasificación mínima de la brida para la zona delimitada en gris.

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5631 y 7ML5641)

**Curva de presión/temperatura  
CLS200 compacto/prolongación rígida  
Conexiones de proceso bridadas ASME  
(7ML5630 y 7ML5640)**



<sup>1)</sup> La curva indica la clasificación mínima de la brida necesaria para la zona delimitada en gris.

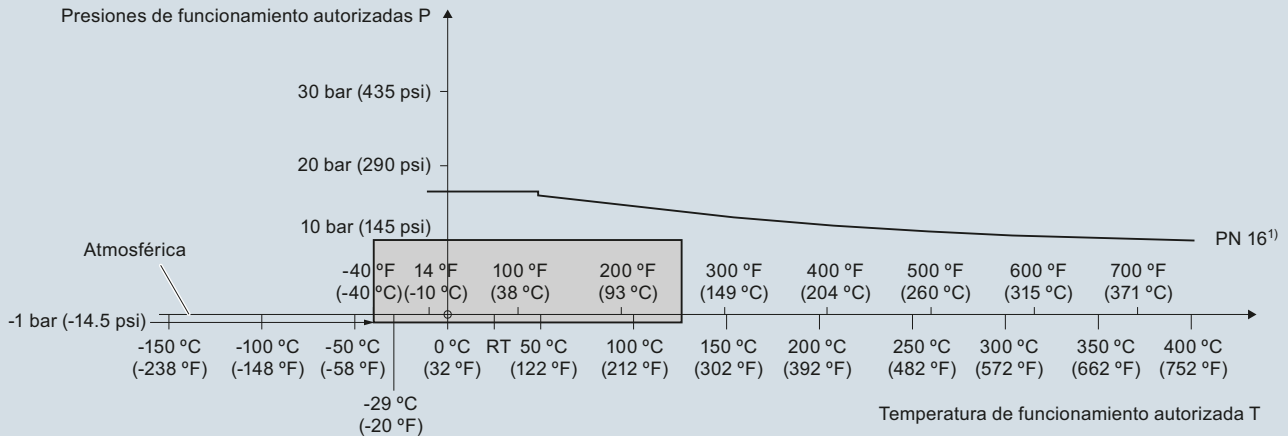
Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5630 y 7ML5640)

## Medida de nivel

### Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

#### Pointek CLS200 – Estándar y digital

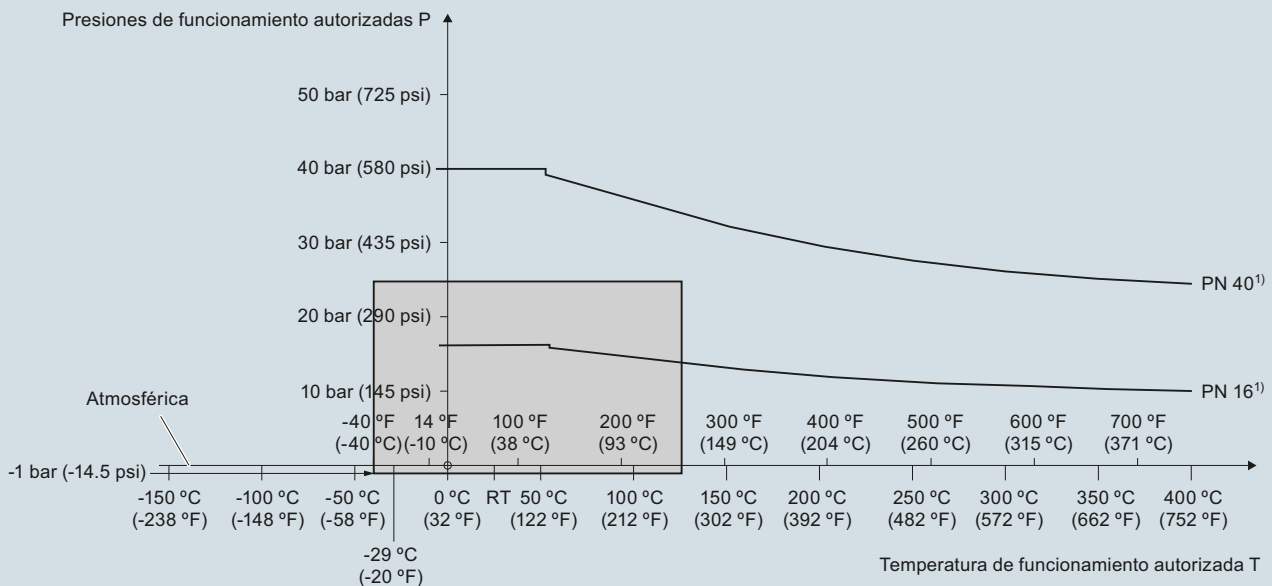
**Curva de presión/temperatura**  
**CLS200 versión de cable**  
**Conexiones de proceso bridas EN**  
**(7ML5631 y 7ML5641)**



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

Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5631 y 7ML5641)

**Curva de presión/temperatura**  
**CLS200 compacto/varilla con prolongación**  
**Conexiones de proceso bridas EN**  
**(7ML5630 y 7ML5640)**

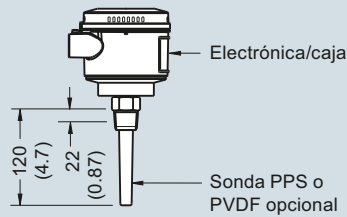


1) La curva indica la clasificación mínima de la brida necesaria para la zona delimitada en gris.

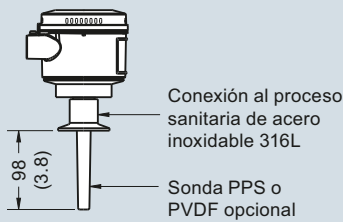
Curvas de reducción Presión/Temperatura de proceso Pointek CLS200 (7ML5630 y 7ML5640)

**Croquis acotados**

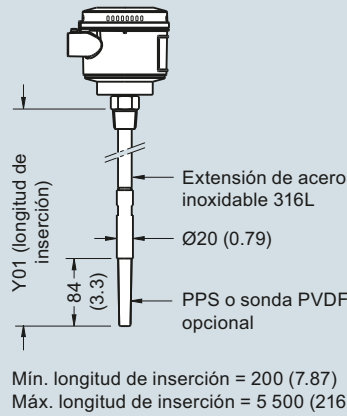
**Modelo compacto**  
Versión roscada  
(7ML5630 y 7ML5640)



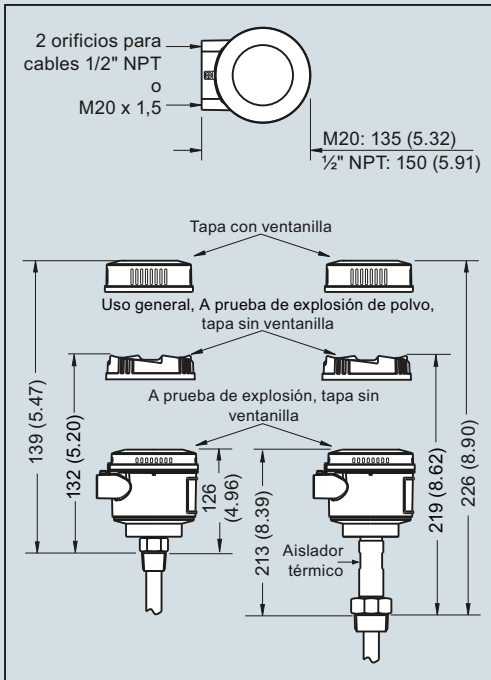
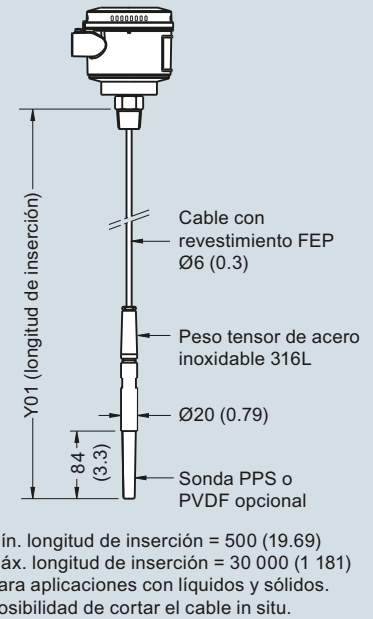
**Modelo compacto sanitario**  
Abrazadera sanitaria  
(7ML5632 y 7ML5642)



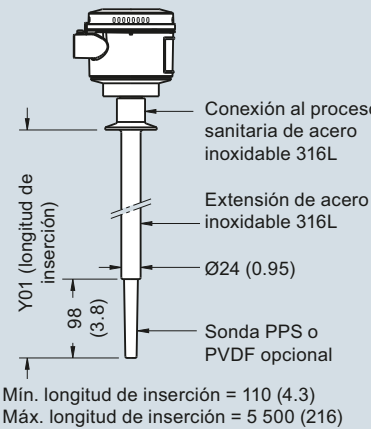
**Modelo con varilla extensión**  
Versión roscada  
(7ML5630 y 7ML5640)



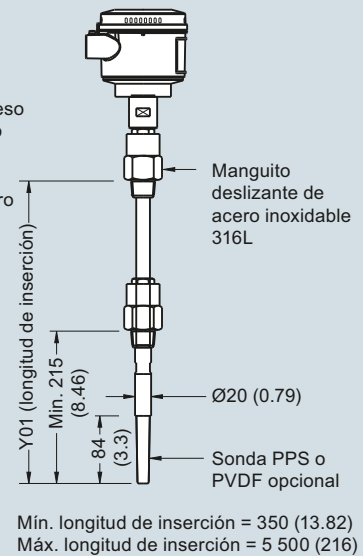
**Modelo con cable y extensión**  
Versión roscada  
(7ML5631 y 7ML5641)



**Modelo sanitario con extensión**  
Abrazadera sanitaria  
(7ML5632 y 7ML5642)



**Modelo con manguito deslizante**  
Roscado  
(7ML5633 y 7ML5643)



Pointek CLS200, conexiones de proceso roscadas/sanitarias, dimensiones en mm (inch)

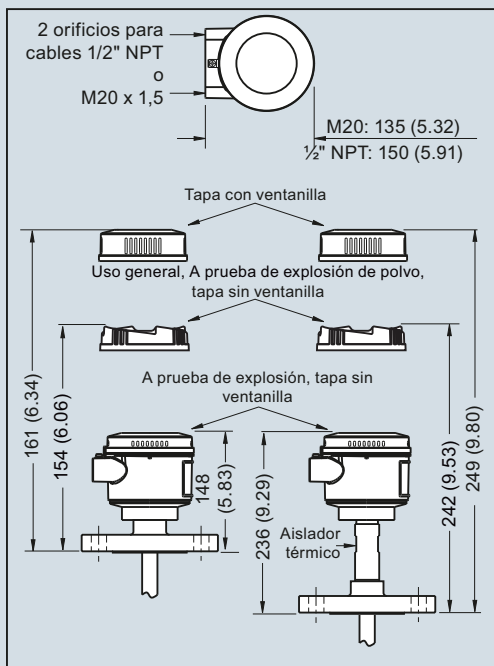
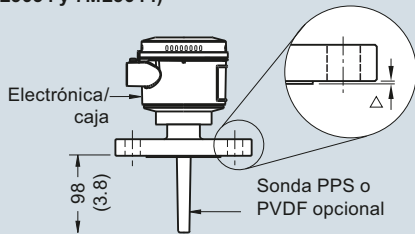


## Medida de nivel

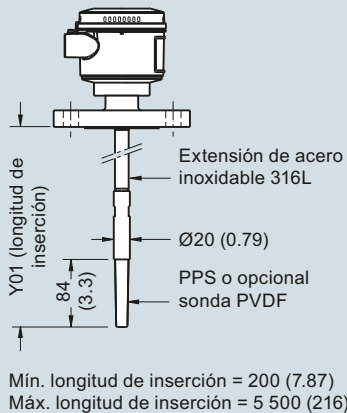
Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

### Pointek CLS200 – Estándar y digital

**Modelo compacto**  
**Brida soldada (7ML5630 y 7ML5640)**  
**Brida soldada, revestimiento PFA**  
**(7ML5634 y 7ML5644)**

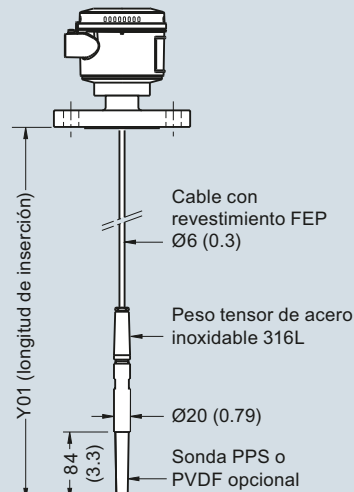


**Modelo con varilla y extensión**  
**Brida soldada (7ML5630 y 7ML5640)**  
**Brida soldada, revestimiento PFA**  
**(7ML5634 y 7ML5644)**



Min. longitud de inserción = 200 (7.87)  
 Máx. longitud de inserción = 5 500 (216)

**Modelo con cable y extensión**  
**Brida soldada**  
**(7ML5631 y 7ML5641)**



Min. longitud de inserción = 500 (19.69)  
 Máx. longitud de inserción = 30 000 (1 181)  
 Para aplicaciones con líquidos y sólidos.  
 Posibilidad de cortar el cable in situ.

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)

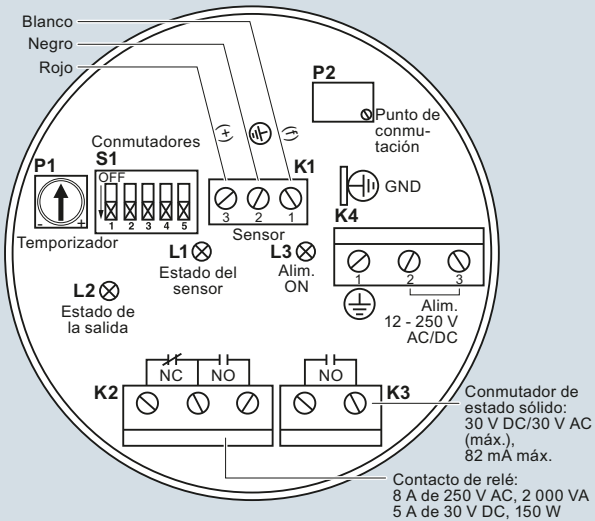
La longitud de inserción no incluye las dimensiones de la sección levantada (ver Revestimiento de la brida).

Pointek CLS200, conexiones de proceso bridadas, dimensiones en mm (inch)

4

### Diagramas de circuitos

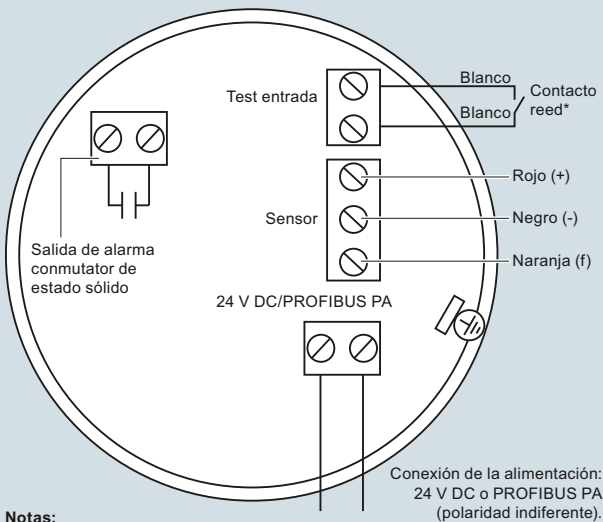
#### Conexión eléctrica Pointek CLS200 estándar



#### Notas:

- La etiqueta de identificación se ha reproducido en el interior de la tapa. Los ajustes del switch y potenciómetros se proporcionan a título de ejemplo (ver funcionamiento/ajuste en el manual).
- Todos los cableados deben ser protegidos para 250 V.
- Utilizar los terminales de contacto de los relés con dispositivos sin piezas bajo tensión accesibles y conexiones aisladas, protegidas para 250 V (mínimo).
- Máxima tensión entre contactos relés adyacentes: 250 V.
- Para más detalles acerca del cableado, consulte el manual o un representante Siemens.

#### Conexión eléctrica Pointek CLS200 Digital



#### Notas:

- Para más detalles acerca del cableado consulte el manual o un representante Siemens.

#### \*Verificación del sensor por imán

La verificación del detector Pointek CLS200 (versión digital) se puede llevar a cabo con un imán, sin abrir la tapa. Colocar el imán a proximidad de la superficie de verificación en el encapsulado. La verificación se concluye automáticamente después de 10 segundos.



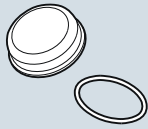
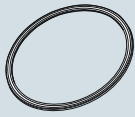
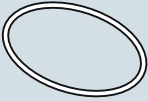
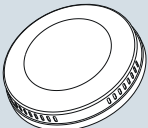
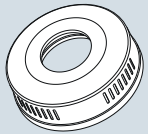

## Medida de nivel

Detección de nivel - RF Sensores capacitivos

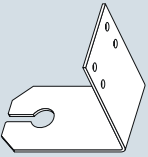


### Accesorios especiales Pointek CLS

#### Datos para selección y pedidos

##### Opciones especiales para Pointek<sup>1)</sup>

	Referencia
<b>Tapa de policarbonato y junta FKM para CLS100</b>	
Conjunto tapa y junta para CLS100, versión de caja	<b>A5E01163671</b>
<b>Piezas varias para CLS100</b>	
Longitud de cable según especificaciones sólo para 7ML5501-xxx1x y 7ML5501-xxx5x <sup>2)</sup>	
<b>Junta para CLS200, Synprene (IP65)</b>	
Junta de recambio para versión de caja (sólo para versiones IP65)	<b>A5E01163672</b>
<b>Junta para CLS200, silicona (IP68)</b>	
Junta de recambio para versión de caja (versiones IP68)	<b>A5E01163673</b>
<b>Tapa sin ventanilla para CLS200</b>	
Tapa de recambio, aluminio sin ventanilla (sólo para versiones estándar)	<b>A5E01163674</b>
<b>Tapa con ventanilla para CLS200</b>	
Tapa de recambio con ventanilla (aluminio)	<b>A5E01163676</b>
<b>Kit sensor CLS200 para versiones de cable</b>	
Kit sensor para versiones de cable, PPS, estándar, FFKM	<b>A5E01163677</b>

##### Opciones especiales para Pointek<sup>1)</sup>

	Referencia
Kit sensor para versiones de cable, PPS, digital, FFKM	<b>A5E01163678</b>
Kit sensor para versiones de cable, PPS, estándar, FFKM	<b>A5E01163679</b>
Kit sensor para versiones de cable, PPS, digital, FFKM	<b>A5E01163680</b>
Kit sensor para versiones de cable, PVDF, estándar, FFKM	<b>A5E01163681</b>
Kit sensor para versiones de cable, PVDF, digital, FFKM	<b>A5E01163682</b>
Kit sensor para versiones de cable, PVDF, estándar, FFKM	<b>A5E01163683</b>
Kit sensor para versiones de cable, PVDF, digital, FFKM	<b>A5E01163684</b>
<b>Soporte de montaje para CLS200, acero inoxidable AISI 316L/1.4404</b>	
Soporte de montaje de recambio	<b>A5E01163685</b>
<b>Conector PROFIBUS para CLS200 (IP65)</b>	
Conector PROFIBUS de recambio (sólo para versiones IP65)	<b>A5E01163686</b>
<b>Piezas varias para CLS200</b>	
CLS200 con juntas tóricas FFKM (cualquier versión) <sup>2)</sup>	
<b>Electrónica CLS200</b>	
Imán de verificación, versión digital	<b>7ML1830-1JE</b>
Amplificador/alimentación, versión estándar	<b>A5E03251681</b>
Amplificador/alimentación, versión digital	<b>7ML1830-1JF</b>
Display de cristal líquido, versión digital	<b>7ML1830-1JK</b>
<b>Extensiones de cable para CLS300, 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>