

Sinopsis



SITRANS LPS200 es un interruptor de paleta rotativa para detección de nivel y materiales sólidos a granel.

Beneficios

- Interruptor de paletas rotativo para sólidos a granel
- Sello mecánico altamente resistente
- Opciones de alimentación universal disponibles
- Mecanismo exclusivo de acoplamiento de fricción, evita daños por caídas de material
- Caja girable, de fácil conexión
- Paletas opcionales para productos de baja densidad
- Paleta de dimensiones reducidas para una instalación simplificada gracias a la conexión mecánica
- Versión para altas temperaturas y kit opcional de extensión
- Fail-safe (autoprotección) opcional detecta la falta de rotación
- Seguridad funcional (SIL 2). Instrumento diseñado para cumplir los requisitos de seguridad IEC 61508 / IEC 61511

Campo de aplicación

Las paletas rotativas se utilizan en la detección de nivel lleno, vacío o límite en productos a granel: granos, cemento, plásticos y madera. El interruptor controla con seguridad productos con densidades de 15,06 g/l (0.94 lb/ft³) con una paleta articulada opcional, o 100 g/l (6.25 lb/ft³) con una paleta estándar.

El interruptor LPS200 consiste en un motor de velocidad lenta cuyo eje acciona una paleta rotativa que detecta la presencia de producto a su nivel. A medida que la paleta rotativa entra en contacto con el producto, la rotación se detiene y cambia el estado del microinterruptor. Cuando la paleta ya no está cubierta por material, la rotación se reanuda y el relé regresa a su condición normal.

Gracias a su diseño robusto el LPS200 trabaja bajo condiciones de medición extremas con diferentes productos sólidos. El interruptor posibilita el ajuste de la sensibilidad de la paleta en función de las propiedades del producto (p.ej. adherencias o incrustaciones).

Las varias formas de ejecución del LPS200 incluyen versiones compactas, de prolongación y de cable. El instrumento está dotado de una paleta estándar idónea para la mayor parte de las aplicaciones. Para el empleo en aplicaciones con materiales ligeros que requieren mayor sensibilidad puede equiparse con una paleta articulada.

- Principales aplicaciones: productos sólidos a granel: granos, cemento, plásticos y madera

Datos técnicos

Modo de operación	
Principio de medición	Interruptor de nivel de paletas rotativo
Entrada	
Magnitud medida	Lleno, vacío o nivel de llenado
Salida	
Señal de salida	Microinterruptor 5 A a 250 V AC, carga óhmica Microinterruptor contacto SPDT, 4 A a 30 V DC, carga óhmica Estándar (versión 1 r/min): aprox. 1,3 segundos Aplicaciones opcionales (modelo 5 r/min): aprox. 0,26 segundos
• Salida de alarma	
• Tiempo de integración	
Sensibilidad	
Ajuste por fuerza de retroceso del muelle o geometría de la paleta	
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones de montaje	Interior/exterior
• Ubicación	
Condiciones ambientales	-25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)
• Temperatura ambiente	
• Categoría de instalación	III
• Grado de contaminación	
Condiciones de medida	Sólidos a granel
• Temperatura	-25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)
- Estándar	
- Opcional	-25 ... +600 °C (-13 ... +1 112 °F)
Está disponible una versión para temperaturas más elevadas. Para más detalles por favor consulte a su representante local. Para más información http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	
• Presión (depósito)	Máx. 0,5 bar g (7.25 psi g) Máx. 10 bar g (145 psi g)
- Estándar	
- Opcional	
• Densidad mínima del producto	Suministra resultados exactos incluso para densidades de 100 g/l (6.25 lb/ft³)
- Paleta de medición estándar	
- Paleta de medición opcional	Suministra resultados exactos incluso para densidades de 15,06 g/l (0.94 lb/ft³)
Diseño mecánico	
Material	Aluminio con revestimiento de epoxi Acero inoxidable o aluminio
• Caja	
• Conexión al proceso, paleta de medición y eje	
Conexión al proceso	Rosca NPT, BSP y brida opcionales
Grado de protección	IP65/Tipo 4/NEMA 4
Entrada de cables	2 x M20 x 1.5 ó 2 x ½" NPT
Alimentación eléctrica	
Versiones AC o DC	115 V AC, ± 15 %, 50 ... 60 Hz, 4 VA o 230 V AC, ± 15 %, 50 Hz, 6 VA, o 48 V AC, o 24 V AC, o 24 V DC, ± 15 %, 2,5 W
Tensión universal (relé DPDT)	24 V DC ± 15 % 50 ... 60 Hz, 22 ... 230 V, ± 10 %, máx. 10 VA
Certificados y homologaciones	
• CSA/FM uso general	
• CE	
• CSA/FM a prueba de explosión de polvo	
• ATEX II 1/2 D	
• RCM	
• IECex	

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

	Clave
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Calefacción de la caja ¹³⁾¹⁴⁾	A35
Lámpara de señalización en pasacables M20 ¹³⁾	A20
Materiales de grado alimenticio (en contacto con el proceso), según 1935/2004/EC, con sellado del eje conforme con los requisitos FDA ¹⁵⁾	K01
Etiqueta de acero inoxidable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)]: Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano	Y14
Seguridad funcional (SIL 2). Dispositivo adecuado para su uso según IEC 61508 e IEC 61511. ¹⁷⁾¹⁸⁾	C20
Instrucciones de servicio	
Multilingüe	Referencia A5E34210883
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Repuestos	
paleta de recambio diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch)	7ML1830-1KH
Paleta articulada, 98 x 200 mm (3.86 x 7.87 inch)	7ML1830-1KJ
Kit extensión rígida	
(Incluye acoplamiento por muelle, tubo de prolongación rígido y pernos)	
Extensión: 500, 400, 300 mm (19.7, 15.8, 11.8 inch) ¹⁶⁾	7ML5711-0AA
Extensión: 1 000, 900, 800, 700, 600 mm (39.4, 35.4, 31.5, 27.6, 23.6 inch) ¹⁶⁾	7ML5711-1AA
Extensión: 1 500, 1 400, 1 300, 1 200, 1 100 mm (59.1, 55.1, 51.2, 47.2, 43.3 inch) ¹⁶⁾	7ML5711-2AA
Kit de extensión cable, 2 m (6.56 ft)	7ML1830-1KK
SITRANS LPS200 compacto para temperaturas hasta 80 °C (+176 °F), aluminio, en combinación con Alimentación E, Conexión al proceso E, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 1, Longitud de extensión 2, Paleta de medida A, y Aprobación C	7ML5725-5EE11-2AC0
SITRANS LPS200, compacto para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), acero inoxidable, en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso C, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 2, Paleta de medida A, y Aprobación B	7ML5725-6ZC12-2AB0 J2A
SITRANS LPS200, compacto para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), acero inoxidable, en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso E, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 2, Paleta de medida A, y Aprobación A	7ML5725-6ZE12-2AA0 J2A

- 1) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones C y D, máx. 0,5 bar
- 2) No está disponible con Conexiones de proceso A, B, D, E y G.
- 3) Sólo en combinación con las configuraciones 7ML5725-5AC11-2AD0 ó 7ML5725-5EE11-2AC0.
- 4) Sólo en combinación con las configuraciones 7ML5725-6ZC12-2AB0 J2A o 7ML5725-6ZE12-2AA0 J2A.
- 5) Sólo en combinación con Presión de proceso opciones 1 y 2.
- 6) Sólo en combinación con la Temperatura de proceso Opción 1.
- 7) Sólo en combinación con Conexiones al proceso, opciones A ... F, sólo en combinación con la Presión de proceso opción 1 y temperatura de proceso opciones 1 y 5.
- 8) Sólo en combinación con conexiones al proceso opciones C, F, H ... N y Paleta de medida opciones A y B.
- 9) Sólo en combinación con las Paletas opciones A, C, D, E y H.
- 10) Añadir 16 mm (0.63 inch) a la longitud de extensión.
- 11) Sólo en combinación con longitudes de extensión 2, 3, 4, 5.
- 12) Sólo en combinación con conexiones al proceso opciones H ... M.
- 13) Sólo en combinación con aprobaciones, opción D.
- 14) Sólo en combinación con alimentación, opciones A, C, E, G, J, K, L, N, J1B, J1D, J1E, J2A, J2C.
- 15) Disponible hasta 250 °C (482 °F). Esta opción no es suficiente para garantizar el diseño con grado alimenticio.
- 16) Se debe seleccionar eje de péndulo 500 mm/1 000 mm/1 500 mm con 150 mm longitud estándar 2 y paleta A (35 x 106) para conseguir las longitudes deseadas.
- 17) Sólo en combinación con la alimentación, opciones J2A y J2C.
- 18) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones A, B, C, D y E. Sólo Aprobaciones A y C con FM.

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

SITRANS LPS200, eje con protección	Referencia	Clave
Interruptor de nivel de paletas rotativo para detección de materiales sólidos granulados; ideal para productos pesados, viscosos que requieren alta resistencia. Diseñado con tubo de protección añadido para una mayor realce del eje y una protección contra acumulaciones en el eje (acumulación del flanco).	7ML5726-	
Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
Temperatura de proceso		
Hasta 80 °C (176 °F)	1	
Hasta 150 °C (302 °F)	2	
Hasta 250 °C (482 °F)	3	
Hasta 600 °C (1112 °F) ¹⁾²⁾	4	
Hasta 80 °C (176 °F) versión básica ³⁾	5	
Alimentación eléctrica		
230 V AC, 1 r/min.	A	
230 V AC, 5 r/min.	C	
115 V AC, 1 r/min.	E	
115 V AC, 5 r/min.	G	
48 V AC, 1 r/min.	J	
24 V AC, 1 r/min.	K	
24 V DC, 1 r/min.	L	
24 V DC, 5 r/min.	N	
48 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 B
24 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 E
Tensión universal, 1 r/min.	Z	J 2 A
Tensión universal, 1 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 B
Tensión universal, 5 r/min.	Z	J 2 C
Tensión universal, 5 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 D
Conexión al proceso		
Versión roscada		
G 1¼" [(BSPP), EN ISO 228-1]	A	
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1]	B	
1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	C	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	D	
Con brida		
DN 32 PN 6, EN 1092-1 ⁴⁾	E	
DN 100 PN 6, EN 1092-1 ⁴⁾	F	
DN 100 PN 16, EN 1092-1	G	
2" ASME 150 lb B16.5	H	
3" ASME 150 lb B16.5	J	
4" ASME 150 lb B16.5	K	
2" Tri-clamp (DN 50) ISO 2852 ⁵⁾	L	
Presión de proceso		
0,5 bar máx. (7.25 psi)	1	
5 bar máx. (72.5 psi)	2	
10 bar máx. (145 psi)	3	

SITRANS LPS200, eje con protección	Referencia	Clave
Interruptor de nivel de paletas rotativo para detección de materiales sólidos granulados; ideal para productos pesados, viscosos que requieren alta resistencia. Diseñado con tubo de protección añadido para una mayor realce del eje y una protección contra acumulaciones en el eje (acumulación del flanco).	7ML5726-	
Material de la conexión al proceso		
Aluminio ⁶⁾	1	
Roscas de acero inoxidable 303 (1.4305), bridas acero inox. 321 (1.4541), Tri-clamp acero inox. 304 (1.4301) ¹⁸⁾	2	
Acero inoxidable 316L (1.4404) ⁷⁾	3	
Longitud de la extensión		
150 mm (5.91 inch) ⁸⁾	1	
200 mm (7.87 inch)	2	
250 mm (9.84 inch)	3	
300 mm (11.81 inch)	4	
Material de la extensión (tubo de protección)		
Aluminio ⁹⁾	A	
Acero inoxidable 303 (1.4305)	B	
Acero inoxidable 316L (1.4404) ¹⁰⁾	C	
Paleta		
Diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch) ¹¹⁾	A	
Paleta articulada, 65 x 200 mm (2.56 x 7.87 inch) ¹¹⁾¹²⁾	B	
Rectangular 50 x 150 mm (1.97 x 5.91 inch) ¹³⁾	D	
Rectangular 50 x 250 mm (1.97 x 9.84 inch) ¹³⁾	E	
Rectangular 98 x 150 mm (3.86 x 5.91 inch) ¹²⁾¹³⁾	F	
Rectangular 98 x 250 mm (3.86 x 9.84 inch) ¹²⁾¹³⁾	G	
Rectangular 50 x 98 mm (1.97 x 3.86 inch) ¹³⁾	H	
Aprobaciones		
CSA/FM a prueba de explosión de polvo, RCM	1	
ATEX II 1/2 D, RCM	2	
CSA/FM Uso general, RCM, CE	3	
CE, RCM	4	
IEC Ex ta/tb IIIC	5	
EAC Ex ta/tb IIIC Da/Db	6	

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

	Clave
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Calefacción de la caja ¹⁴⁾¹⁵⁾	A35
Lámpara de señalización en pasacables M20 ¹⁴⁾	A20
Materiales de grado alimenticio (en contacto con el proceso), según 1935/2004/EC, con sellado del eje conforme con los requisitos FDA ¹⁶⁾	K01
Placa de acero inoxidable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)]; Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y14
Seguridad funcional (SIL 2). Dispositivo adecuado para su uso según IEC 61508 e IEC 61511. ¹⁷⁾¹⁹⁾	C20
Instrucciones de servicio	
Multilingüe	Referencia A5E34210883
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Repuestos	
Paleta de recambio diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch)	7ML1830-1KH
Paleta articulada, 98 x 200 mm (3.86 x 7.87 inch)	7ML1830-1KJ
SITRANS LPS200, con extensión para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso B, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 2, Material de extensión B, Paleta de medida A, y Aprobación 2	7ML5726-5ZB12-2BA2 J2A
SITRANS LPS200, con extensión para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso C, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 2, Material de extensión B, Paleta de medida A, y Aprobación 1	7ML5726-5ZC12-2BA1 J2A

- 1) Sólo en combinación con las aprobaciones opciones 3 y 4, máx. 0,5 bar.
- 2) No está disponible con las conexiones de proceso A, C, E.
- 3) Sólo en combinación con las siguientes configuraciones 7ML5726-5ZB12-2BA2 J2A o 7ML5726-5ZC12-2BA1 J2A.
- 4) Sólo en combinación con Presión de proceso opciones 1 y 2.
- 5) Sólo en combinación con la Temperatura de proceso Opción 1.
- 6) Sólo en combinación con Conexiones al proceso, opciones A ... E, Presión de proceso opción 1 y Temperatura de proceso 1.
- 7) Extensión y paleta de acero inoxidable 316L también, sólo en combinación con conexión al proceso opciones B, D, F ... L y paleta A.
- 8) Sólo en combinación con las paletas de medida opciones A, D, E y H.
- 9) Sólo en combinación con presión de proceso opción 1 y temperatura de proceso opción 1.
- 10) Disponible con conexión al proceso opciones B, D, F ... L y Paleta de medida A.
- 11) Añadir 16 mm (0.63 inch) a la longitud de extensión.
- 12) Sólo en combinación con longitudes de extensión opciones 2 ... 4.
- 13) Sólo en combinación con las conexiones al proceso opciones F, G, H, J, K.
- 14) Sólo en combinación con la aprobación opción 4.
- 15) Sólo en combinación con alimentación, opciones A, C, E, G, J, K, L, N, J1B, J1D, J1E, J2A, J2C.
- 16) Disponible hasta 250 °C (482 °F). Esta opción no es suficiente para garantizar el diseño con grado alimenticio.
- 17) Sólo en combinación con la alimentación, opciones J2A y J2C.
- 18) Sólo en combinación con material de extensión acero inoxidable, roscas 303 opción B.
- 19) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones 1, 2, 3, 4 y 5 Aprobaciones 1 y 3 con FM únicamente.

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

SITRANS LPS200, extensión de cable	Referencia	Clave
Robusto interruptor de nivel de paletas rotativo para detección de sólidos a granel. Extensión de cable para una mayor longitud en montajes verticales.	7ML5727-	
		
 Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
Temperatura de proceso		
Hasta 80 °C (176 °F)	1	
Hasta 150 °C (302 °F)	2	
Hasta 250 °C (482 °F)	3	
Hasta 600 °C (1 112 °F) ¹⁾²⁾	4	
Hasta 80 °C (176 °F) versión básica ³⁾	5	
Alimentación eléctrica		
230 V AC, 1 r/min.	A	
230 V AC, 5 r/min.	C	
115 V AC, 1 r/min.	E	
115 V AC, 5 r/min.	G	
48 V AC, 1 r/min.	J	
24 V AC, 1 r/min.	K	
24 V DC, 1 r/min.	L	
24 V DC, 5 r/min.	N	
48 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 B
24 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 E
Tensión universal, 1 r/min.	Z	J 2 A
Tensión universal, 1 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 B
Tensión universal, 5 r/min.	Z	J 2 C
Tensión universal, 5 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 D
Conexión al proceso		
<u>Versión roscada</u>		
G 1¼" [(BSPP), EN ISO 228-1]	A	
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1]	B	
1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	C	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	D	
<u>Con brida</u>		
DN 32 PN 6, EN 1092-1 ⁴⁾	E	
DN 100 PN 6, EN 1092-1 ⁴⁾	F	
DN 100 PN 16, EN 1092-1	G	
2" ASME 150 lb B16.5	H	
3" ASME 150 lb B16.5	J	
4" ASME 150 lb B16.5	K	
Presión de proceso		
0,5 bar máx. (7.25 psi)	1	
5 bar máx. (72.5 psi)	2	
10 bar máx. (145 psi)	3	

SITRANS LPS200, extensión de cable	Referencia	Clave
Robusto interruptor de nivel de paletas rotativo para detección de sólidos a granel. Extensión de cable para una mayor longitud en montajes verticales.	7ML5727-	
		
Material de la conexión al proceso		
Aluminio ⁵⁾	1	
Acero inoxidable, roscas 303 (1.4305), bridas 321 (1.4541)	2	
Longitud extensión de cable		
Cable de longitud estándar, 2000 mm (78.74 inch)	0	
<u>Especifique la clave Y01 y el texto plano: "Longitud de inserción ... mm"</u>		
500 ... 1 000 mm (19.69 ... 39.37 inch)	1	
Longitud de cable 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)	2	
Longitud de cable 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)	3	
Longitud de cable 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)	4	
Longitud de cable 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)	5	
Longitud de cable 5 001 ... 6 000 mm (196.89 ... 236.22 inch)	6	
Longitud de cable 6 001 ... 7 000 mm (236.26 ... 275.59 inch)	7	
Longitud de cable 7 001 ... 10 000 mm (275.63 ... 393.70 inch)	8	
Sin extensión ¹²⁾	9	N 1 A
Paleta		
Diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch) ⁶⁾	A	
Paleta articulada, 65 x 200 mm (2.56 x 7.87 inch) ⁶⁾	B	
Diagonal, 28 x 98 mm (1.10 x 3.86 inch) ⁷⁾	C	
Rectangular 50 x 150 mm (1.97 x 5.91 inch) ⁷⁾	D	
Rectangular 50 x 250 mm (1.97 x 9.84 inch) ⁷⁾	E	
Rectangular 98 x 150 mm (3.86 x 5.91 inch) ⁷⁾	F	
Rectangular 50 x 98 mm (1.97 x 3.86 inch) ⁷⁾	G	
Aprobaciones		
CSA/FM a prueba de explosión de polvo, RCM	A	
ATEX II 1/2 D, RCM	B	
CSA/FM Uso general, RCM, CE	C	
CE, RCM	D	
IEC Ex ta/tb IIIC	E	
EAC Ex ta/tb IIIC Da/Db	F	

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

	Clave
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud de inserción total:	Y01
Placa de acero inoxidable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)]:	Y14
Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	
Cable reforzado (máx. tracción 28 kN) ⁸⁾	P01
Calefacción de la caja ⁹⁾ ¹⁰⁾	A35
Lámpara de señalización en pasacables M20 ⁹⁾	A20
Materiales de grado alimenticio (en contacto con el proceso), según 1935/2004/EC, con sellado del eje conforme con los requisitos FDA ¹¹⁾	K01
Seguridad funcional (SIL 2). Dispositivo adecuado para su uso según IEC 61508 e IEC 61511. ¹³⁾ ¹⁴⁾	C20
Instrucciones de servicio	
Multilingüe	Referencia A5E34210883
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Repuestos	
Paleta de recambio diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch)	7ML1830-1KH
Paleta articulada, 98 x 200 mm (3.86 x 7.87 inch)	7ML1830-1KJ
SITRANS LPS200, con extensión de cable para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso B, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 0, Paleta de medida A, y Aprobación B	7ML5727-5ZB12-0AB0 J2A
SITRANS LPS200, con extensión de cable para temperaturas hasta 80 °C (176 °F), en combinación con Alimentación Z (J2A), Conexión al proceso C, Presión de proceso 1, Material de conexión al proceso 2, Longitud de extensión 0, Paleta de medida A, y Aprobación A	7ML5727-5ZC12-0AA0 J2A

- 1) Sólo en combinación con las aprobaciones opciones C y D, máx. 0.5 bar
- 2) No disponible con las conexiones de proceso A, C, E.
- 3) Sólo en combinación con las siguientes configuraciones 7ML5727-5ZC12-0AA0 J2A o 7ML5727-5ZB12-0AB0 J2A.
- 4) Sólo en combinación con Presión de proceso opciones 1 y 2.
- 5) Sólo en combinación con conexiones al proceso A ... E, sólo en combinación con la presión de proceso opción 1 y temperatura de proceso opciones 1 y 5.
- 6) Añadir 16 mm (0.63 inch) a la longitud de extensión.
- 7) Sólo en combinación con conexiones al proceso F ... K.
- 8) Sólo en combinación con temperatura de proceso hasta 80 °C (176 °F) y material de conexión al proceso opción 2.
- 9) En combinación con aprobaciones, opción D.
- 10) Sólo en combinación con alimentación, opciones A, C, E, G, J, K, L, N, J1B, J1D, J1E, J2A, J2C.
- 11) Disponible hasta 250 °C (482 °F). Esta opción no garantiza automáticamente un diseño de grado alimenticio (huecos, superficies y radios de grado alimenticio).
- 12) No disponible con P01 y disponible con Aprobaciones opción D, incluye kit de montaje para extensión de cable.
- 13) Sólo en combinación con la alimentación, opciones J2A y J2C.
- 14) Sólo en combinación con las aprobaciones opciones A, B, C, D y E. Sólo Aprobaciones A y C con FM.

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

SITRANS LPS200, prolongación angular	Referencia	Clave
Robusto interruptor de nivel de paletas rotativo para detección de materiales sólidos granulados. La extensión angular está diseñada para evitar que caiga material y gira horizontalmente en montaje vertical para continuar trabajando incluso con acumulación pesada. ➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7ML5728-	
Temperatura de proceso		
Hasta 80 °C (176 °F)	1	
Hasta 150 °C (302 °F)	2	
Hasta 250 °C (482 °F)	3	
Alimentación eléctrica		
230 V AC, 1 r/min.	A	
230 V AC, 5 r/min.	C	
115 V AC, 1 r/min.	E	
115 V AC, 5 r/min.	G	
48 V AC, 1 r/min.	J	
24 V AC, 1 r/min.	K	
24 V DC, 1 r/min.	L	
24 V DC, 5 r/min.	N	
48 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 B
24 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 E
Tensión universal, 1 r/min.	Z	J 2 A
Tensión universal, 1 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 B
Tensión universal, 5 r/min.	Z	J 2 C
Tensión universal, 5 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 D
Conexión al proceso		
Con brida		
DN 100 PN 6, EN 1092-1 ¹⁾	A	
DN 100 PN 16, EN 1092-1	B	
4" ASME 150 lb B16.5	C	
Presión de proceso		
0,5 bar máx. (7.25 psi)	1	
5 bar máx. (72.5 psi)	2	
10 bar máx. (145 psi)	3	
Material de la conexión al proceso		
Acero inoxidable 303/321 (1.4305/1.4541)	1	
Longitud de la extensión		
125 mm (4.92 inch)	1	
150 mm (5.91 inch)	2	
200 mm (7.87 inch)	3	
250 mm (9.84 inch)	4	
300 mm (11.81 inch)	5	
Paleta		
Paleta rectangular, 50 x 98 mm (1.97 x 3.86 inch)	A	
Paleta rectangular, 50 x 150 mm (1.97 x 5.91 inch)	B	
Paleta rectangular, 50 x 250 mm (1.97 x 9.84 inch)	C	
Paleta rectangular, 98 x 150 mm (3.86 x 5.91 inch)	D	
Paleta rectangular, 98 x 250 mm (3.86 x 9.84 inch)	E	
Paleta articulada, 65 x 200 mm (2.56 x 7.87 inch)	F	
Aprobaciones		
CSA/FM a prueba de explosión de polvo, RCM	A	
ATEX II 1/2 D, RCM	B	
CSA/FM Uso general, RCM, CE	C	
CE, RCM	D	
IEC Ex ta/tb IIIC	E	
EAC Ex ta/tb IIIC Da/Db	F	

Otros diseños	Clave
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves. Calefacción de la caja²⁾³⁾ Lámpara de señalización en pasacables M20²⁾ Materiales de grado alimenticio (en contacto con el proceso), según 1935/2004/EC, con sellado del eje conforme con los requisitos FDA⁴⁾ Placa de acero inoxidable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)]; Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres); en texto plano Seguridad funcional (SIL 2). Dispositivo adecuado para su uso según IEC 61508 e IEC 61511.⁵⁾⁶⁾	A35 A20 K01 Y14 C20
Instrucciones de servicio Multilingüe Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	Referencia A5E34210883
Repuestos Paleta de recambio diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch) Paleta articulada, 98 x 200 mm (3.86 x 7.87 inch)	7ML1830-1KH 7ML1830-1KJ

1) Sólo en combinación con Presión de proceso opciones 1 y 2.

2) Sólo en combinación con Aprobaciones, opción D.

3) Sólo en combinación con Alimentación, opciones A, C, E, G, J, K, L, N, J1B, J1D, J1E, J2A, J2C.

4) Esta opción no es suficiente para garantizar el diseño con grado alimenticio.

5) Sólo en combinación con la Alimentación, opciones J2A y J2C.

6) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones A, B, C, D y E. Sólo Aprobaciones A y C con FM.

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

SITRANS LPS200, prolongación rígida	Referencia	Clave
Interruptor de nivel vertical de paletas rotativo para detección de materiales sólidos a granel	7ML5730-	
 Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
Temperatura de proceso		
Hasta 80 °C (176 °F)	1	
Hasta 150 °C (302 °F)	2	
Hasta 250 °C (482 °F)	3	
Hasta 600 °C (1112 °F) ¹⁾²⁾	4	
Alimentación eléctrica		
230 V AC, 1 r/min.	A	
230 V AC, 5 r/min.	C	
115 V AC, 1 r/min.	E	
115 V AC, 5 r/min.	G	
48 V AC, 1 r/min.	J	
24 V AC, 1 r/min.	K	
24 V DC, 1 r/min.	L	
24 V DC, 5 r/min.	N	
48 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 B
24 V AC, 5 r/min.	Z	J 1 E
Tensión universal, 1 r/min.	Z	J 2 A
Tensión universal, 1 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 B
Tensión universal, 5 r/min.	Z	J 2 C
Tensión universal, 5 r/min., a prueba de fallas	Z	J 2 D
Conexión al proceso		
<u>Versión roscada</u>		
G 1¼" [(BSPP), EN ISO 228-1]	A	
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1]	B	
1¼" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	C	
1½" NPT [(cónica), ANSI/ASME B1.20.1]	D	
<u>Con brida</u>		
DN 32 PN 6, EN 1092-1 ³⁾	E	
DN 100 PN 6, EN 1092-1 ³⁾	F	
DN 100 PN 16, EN 1092-1	G	
2" ASME 150 lb B16.5	H	
3" ASME 150 lb B16.5	J	
4" ASME 150 lb B16.5	K	
2" Tri-clamp 2" (DN 50) ISO 2852 ⁴⁾	L	
Presión de proceso		
0,5 bar máx. (7.25 psi)	1	
5 bar máx. (72.5 psi)	2	
10 bar máx. (145 psi)	3	
Material de la conexión al proceso		
Aluminio ⁵⁾	1	
Roscas de acero inoxidable 303 (1.4305), bridas acero inox. 321 (1.4541), Tri-clamp acero inox. 304 (1.4301)	2	
Acero inoxidable 316L (1.4404) ⁶⁾	3	
Material de la extensión (tubo de protección)		
Aluminio ⁷⁾⁸⁾	0	
Acero inoxidable 303 (1.4305) ⁹⁾	1	
Acero inoxidable 316L (1.4404) ¹⁰⁾¹¹⁾²²⁾	2	

SITRANS LPS200, prolongación rígida	Referencia	Clave
Interruptor de nivel vertical de paletas rotativo para detección de materiales sólidos a granel	7ML5730-	
Longitud de la extensión		
<u>Aluminio</u>		
250 ... 500 mm (9.84 ... 19.69 inch)		A
501 ... 750 mm (19.72 ... 29.53 inch)		B
751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)		C
1 001 ... 1 250 mm (39.41 ... 42.21 inch)		D
1 251 ... 1 500 mm (49.25 ... 59.06 inch)		E
1 501 ... 1 750 mm (59.09 ... 68.90 inch)		F
1 751 ... 2 000 mm (68.94 ... 78.74 inch)		G
2 001 ... 2 250 mm (78.78 ... 88.58 inch)		H
2 251 ... 2 500 mm (88.62 ... 98.43 inch)		J
2 501 ... 2 750 mm (98.46 ... 108.27 inch)		K
2 751 ... 3 000 mm (108.31 ... 118.11 inch)		L
3 001 ... 3 250 mm (118.15 ... 127.95 inch)		M
3 251 ... 3 500 mm (127.99 ... 137.80 inch)		N
3 501 ... 3 750 mm (137.83 ... 147.64 inch)		P
3 751 ... 4 000 mm (147.67 ... 157.48 inch)		Q
<u>Acero inoxidable 303 (1.4305)</u>		
250 ... 500 mm (9.84 ... 19.69 inch)		R
501 ... 750 mm (19.72 ... 29.53 inch)		S
751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)		T
1 001 ... 1 500 mm (39.41 ... 59.05 inch)		U
1 501 ... 2 000 mm (59.09 ... 78.74 inch)		V
2 001 ... 2 500 mm (78.78 ... 98.42 inch)		W
2 501 ... 3 000 mm (98.46 ... 118.11 inch)		X
3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)		Y
<u>Acero inoxidable 316L (1.4404)</u>		
250 ... 500 mm (9.84 ... 19.69 inch)	Z	P 1 A
501 ... 750 mm (19.72 ... 29.53 inch)	Z	P 1 B
751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)	Z	P 1 C
1 001 ... 1 500 mm (39.41 ... 59.05 inch)	Z	P 1 D
1 501 ... 2 000 mm (59.09 ... 78.74 inch)	Z	P 1 E
2 001 ... 2 500 mm (78.78 ... 98.42 inch)	Z	P 1 F
2 501 ... 3 000 mm (98.46 ... 118.11 inch)	Z	P 1 G
3 001 ... 4 000 mm (118.5 ... 157.48 inch)	Z	P 1 H
Paleta		
Diagonal, 35 x 106 mm (1.34 x 4.17 inch) ¹²⁾		A
Paleta articulada, 65 x 200 mm (2.56 x 7.87 inch) ¹²⁾		B
Rectangular 50 x 150 mm (1.97 x 5.91 inch) ¹³⁾		C
Rectangular 50 x 250 mm (1.97 x 9.84 inch) ¹³⁾		D
Rectangular 98 x 150 mm (3.86 x 5.91 inch) ¹³⁾		E
Rectangular 98 x 250 mm (3.86 x 9.84 inch) ¹³⁾		F
Rectangular 50 x 98 mm (1.97 x 3.86 inch) ¹³⁾		G
Aprobaciones		
CSA/FM a prueba de explosión de polvo, RCM		1
ATEX II 1/2 D, RCM		2
CSA/FM Uso general, RCM, CE		3
CE, RCM		4
IEC Ex ta/tb IIIC		5
EAC Ex ta/tb IIIC Da/Db		6

Medida de nivel

Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

SITRANS LPS200

	Clave
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Longitud de inserción total: Especifique la longitud de inserción total en texto plano, máx. 4 000 mm (157.48 inch)	Y01
Placa de acero inoxidable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y14
Seguridad funcional (SIL 2). Dispositivo adecuado para su uso según IEC 61508 e IEC 61511. ²⁰⁾²¹⁾	C20
Calefacción de la caja ¹⁴⁾¹⁵⁾	A35
Lámpara de señalización en pasacables M20 ¹⁴⁾	A20
Materiales de grado alimenticio (en contacto con el proceso), según 1935/2004/EC, con sellado del eje conforme con los requisitos FDA ¹⁶⁾¹⁷⁾	K01
Extremo opcional del sellado del eje para estabilidad y protección del acceso	
Temperatura máxima 80 °C (176 °F)	P06
Temperatura máxima 150 °C (302 °F)	P07
Temperatura máxima 250 °C (482 °F)	P08
Temperatura máx. 600 °C (1 112 °F)	P09
Manguito deslizante (estándar, máx. presión 0,5 bar) ¹⁴⁾¹⁸⁾	P12
Manguito deslizante (estanco, para aplicaciones con sobrepresión máx. 1 bar, dependiendo de la opción de presión seleccionada) ¹⁹⁾	P13
Instrucciones de servicio	Referencia
Multilingüe	A5E34210883
Nota: Las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Repuestos	
Paleta de recambio diagonal, 35 x 106 mm (1.38 x 4.17 inch)	7ML1830-1KH
Paleta articulada, 98 x 200 mm (3.86 x 7.87 inch)	7ML1830-1KJ

- 1) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones 3 y 4, máx. 0,5 bar.
- 2) No disponible con las conexiones de proceso A, C, E.
- 3) Sólo en combinación con Presión de proceso opciones 1 y 2.
- 4) Sólo en combinación con Temperatura de proceso opción 1.
- 5) Sólo en combinación con conexiones al proceso A ... E, sólo en combinación con la Presión de proceso opción 1 y Temperatura de proceso opción 1.
- 6) Disponible con Conexión al proceso opciones B, D, F ... L y Paleta de medida opción A.
- 7) Sólo en combinación con la Presión de proceso opción 1 y Temperatura de proceso opción 1.
- 8) Sólo en combinación con Longitudes de extensión Opciones A ... Q.
- 9) Sólo en combinación con Longitudes de extensión Opciones R ... Y.
- 10) Disponible con conexión al proceso B, D, F ... L y paleta de medida A, material conexión al proceso 3. Sólo en combinación con longitud de extensión opciones P1A ... P1H.
- 11) Sólo en combinación con sello en el extremo del tubo, opción P06 ... P09.
- 12) Añadir 16 mm (0.63 inch) a la longitud de extensión.
- 13) Sólo con las conexiones de proceso opciones F, G, H, J, K.
- 14) Sólo en combinación con la aprobación opción 4.
- 15) Sólo en combinación con alimentación, opciones A, C, E, G, J, K, L, N, J1B, J1D, J1E, J2A, J2C.
- 16) Sólo en combinación con el sello aislante de protección P06 ... P09.
- 17) Disponible hasta 250 °C (482 °F). Esta opción no es suficiente para garantizar el diseño con grado alimenticio.
- 18) Sólo en combinación con la presión de proceso Opción 1.
- 19) Disponible hasta 250 °C (482 °F).
- 20) Sólo en combinación con la alimentación, opciones J2A y J2C.
- 21) Sólo en combinación con las Aprobaciones opciones 1, 2, 3, 4 y 5 Aprobaciones 1 y 3 con FM únicamente.
- 22) La construcción interna de la sonda es 1.4305, con sello aislante de protección P09 para evitar el acceso.

Medida de nivel

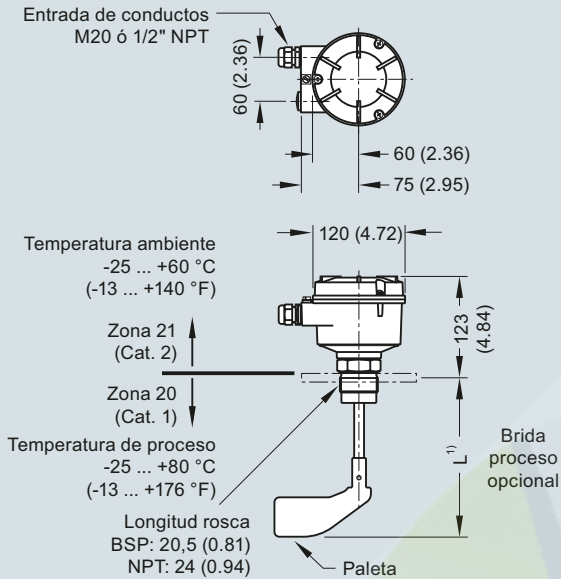
Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

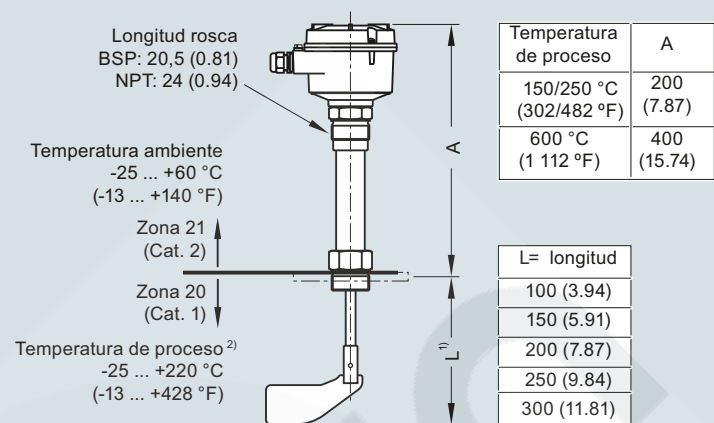
SITRANS LPS200

Croquis acotados

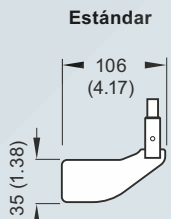
Modelo estándar: versión compacta



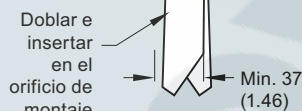
Modelo compacto para altas temperaturas



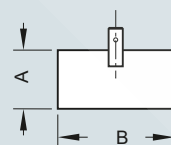
Paletas



Articulada



Rectangular



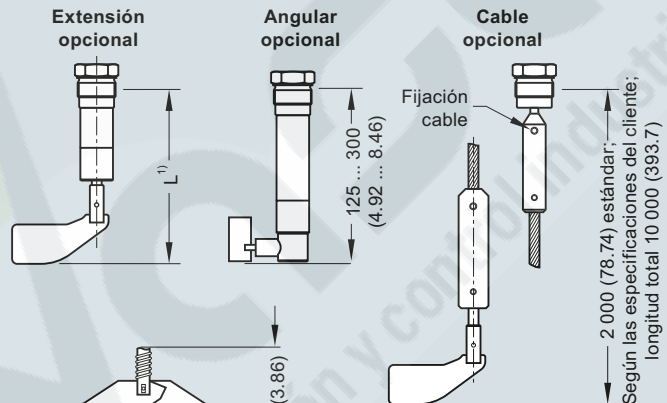
Paletas rectangulares

A	B
50 (1.97)	98 (3.86)
50 (1.97)	150 (5.90)
50 (1.97)	250 (9.84)
98 (3.86)	150 (5.90)
98 (3.86)	250 (9.84)

- Las paletas diagonales (35 x 106 mm) y articuladas (98 x 200 mm) vienen con extensión de 16 mm.
- Utilizable para todas las aprobaciones excepto CSA Clase II. Para más detalles ver las instrucciones de uso.

Notas

En aplicaciones con materiales pesados se recomienda instalar el detector en la parte superior del depósito. El detector LPS200 compacto está diseñado para el montaje en las paredes de un silo y detecta niveles bajos e intermedios.



Paleta	Completamente cubierta		Cubierta con hasta 10 cm (3.93 inch) de producto	
	Ajuste resorte		Ajuste resorte	
	Ligero	Central (ajuste de fábrica)	Ligero	Central (ajuste de fábrica)
Diagonal 35 x 106 mm	200 g/l (12.5 lb/ft³)	300 g/l (18.7 lb/ft³)	100 g/l (6.2 lb/ft³)	150 g/l (9.4 lb/ft³)
Diagonal 28 x 98 mm	300 g/l (18.7 lb/ft³)	500 g/l (31.2 lb/ft³)	150 g/l (9.4 lb/ft³)	150 g/l (9.4 lb/ft³)
Rectangular 50 x 98 mm	300 g/l (18.7 lb/ft³)	500 g/l (31.2 lb/ft³)	150 g/l (9.4 lb/ft³)	250 g/l (15.6 lb/ft³)
Rectangular 50 x 150 mm	80 g/l (5.0 lb/ft³)	120 g/l (7.5 lb/ft³)	40 g/l (2.5 lb/ft³)	60 g/l (3.7 lb/ft³)
Rectangular 50 x 250 mm	30 g/l (1.9 lb/ft³)	50 g/l (3.1 lb/ft³)	15 g/l (0.9 lb/ft³)	25 g/l (1.6 lb/ft³)
Rectangular 98 x 150 mm	30 g/l (1.9 lb/ft³)	50 g/l (3.1 lb/ft³)	15 g/l (0.9 lb/ft³)	25 g/l (1.6 lb/ft³)
Rectangular 98 x 250 mm	20 g/l (1.2 lb/ft³)	30 g/l (1.9 lb/ft³)	15 g/l (0.9 lb/ft³)	15 g/l (0.9 lb/ft³)
Articulada 98 x 200 mm	70 g/l (4.4 lb/ft³)	100 g/l (6.2 lb/ft³)	35 g/l (2.2 lb/ft³)	50 g/l (3.1 lb/ft³)

SITRANS LPS200, dimensiones en mm (inch)

Medida de nivel

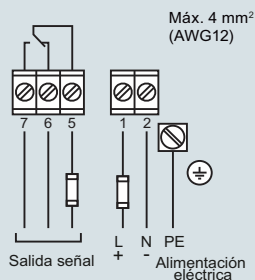
Detección de nivel

Interruptor de nivel de paletas rotativo

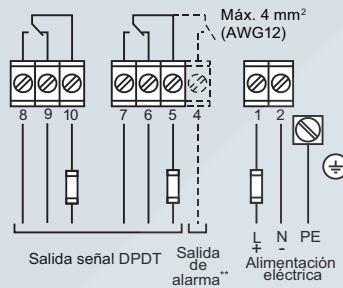
SITRANS LPS200

Diagramas de circuitos

Versión AC DPDT FSH/FSL



Tensión universal (relé DPDT)*



* Para la tensión universal con SIL, véanse las instrucciones de servicio.

** Con opción de alarma de autoprotección (control de rotación). Contacto abierto si desenergizado.
Alarma de autoprotección conmutación y temporización:
Con la paleta descubierta se obtiene la transmisión de impulsos cada 20 segundos. La aparición de un fallo provoca una interrupción en la transmisión de los impulsos.
Transcurridos 30 segundos se abre el relé de alarma.

Alimentación:

Versión AC:

24 V o 48 V o 115 V o 230 V 50/60 Hz máx. 4 VA
Todos los voltajes $\pm 10\%$ ¹⁾

Tensión de alimentación según elegido.

Fusible externo: máx. 10 A, acción rápida o lenta, HBC, 250 V

Versión DC:

24 V DC $\pm 15\%$ ¹⁾ máx. 2.5 W
Fusible externo: no necesario.

¹⁾ Incl. $\pm 10\%$ de EN 61010

Señal de salida:

Microinterruptor con contacto SPDT

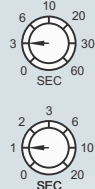
máx. 250 V AC, 5 A, no inductivo

máx. 30 V DC, 4 A, no inductivo

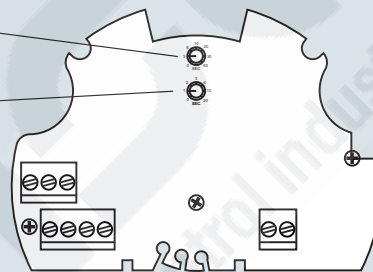
Fusible externo: max. 10 A, acción rápida o lenta, HBC, 250 V

Salida de señal: Tiempo de detección

Paleta cubierta -> no cubierta
Ajuste de fábrica = 3 segundos



Paleta no cubierta -> cubierta
Ajuste de fábrica = 1 segundo



Conexiones SITRANS LPS200