

## Sinopsis



SITRANS LVL100 es un interruptor de nivel vibratorio compacto para detección de materiales en aplicaciones con líquidos y lodos. Aplicaciones típicas: protección contra sobrellenado, detección de nivel máximo/mínimo o ajuste específico, protección de bombas. Resulta muy apropiado para espacios confinados.

## Beneficios

- Tecnología probada para detección de nivel de líquidos
- Longitud de inserción de sólo 40 mm (1.57 inch) para espacios confinados
- Disponible en conexiones al proceso roscadas, mín. 1/2"
- Monitorea continuamente criterios de corrosión o deterioro de la horquilla, falta de vibraciones o rotura de la línea hacia el piezoaccionamiento
- Función de verificación permite controlar el funcionamiento

## Campo de aplicación

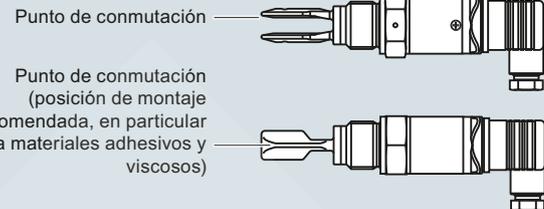
SITRANS LVL100 es un detector de nivel compacto diseñado para el empleo industrial en todas las ramas de la ingeniería de procesos. Se emplea en líquidos y lodos/lechadas. Con una longitud mínima de inserción de sólo 40 mm (1.57 inch), SITRANS LVL100 funciona fiablemente incluso en tubos pequeños y espacios limitados. Puede emplearse casi independientemente de las propiedades químico-físicas del líquido. El LVL100 trabaja también bajo condiciones difíciles de medición tales como turbulencias, burbujas de aire, formación de espuma o incrustaciones. Es insensible a fuertes vibraciones ajenas.

El elemento vibratorio (horquilla vibratoria) es accionado de forma piezoeléctrica y oscila con una frecuencia mecánica de resonancia de aprox. 1 200 Hz. Si el elemento vibratorio se cubre de producto almacenado, cambia la frecuencia de vibración. Este cambio es captado por la pieza electrónica integrada y convertido en una instrucción (conmutación). La electrónica integrada controla la señal de nivel y proporciona una señal de conmutación para accionar los aparatos externos.

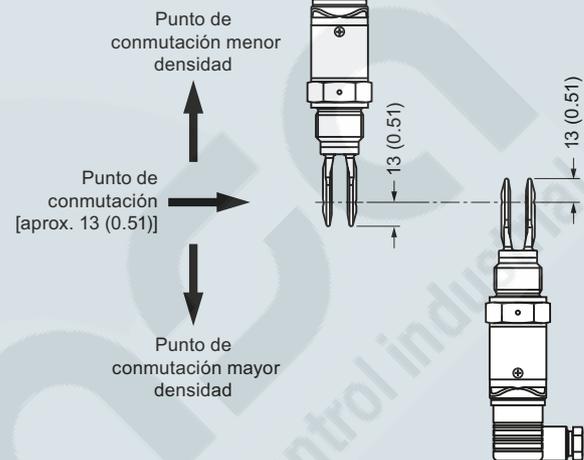
- Principales Aplicaciones: apropiado para la detección de líquidos y lodos, medición de nivel, protección contra sobrellenado y marcha en seco

## Configuración

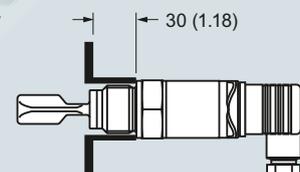
### Montaje horizontal



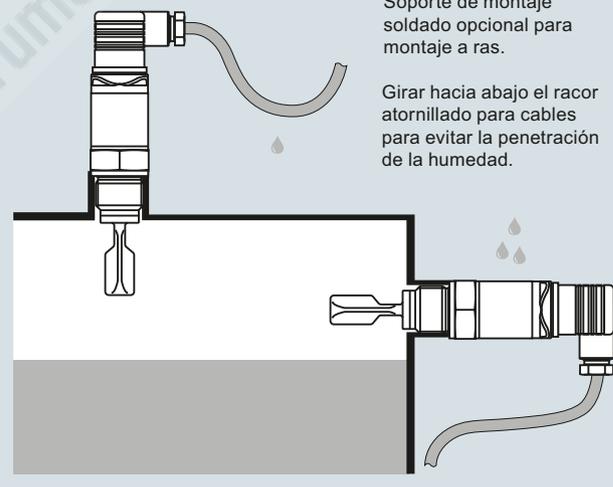
### Montaje vertical



### Montaje horizontal para detectar productos viscosos o adhesivos



### Protección frente a la humedad



Instalación SITRANS LVL100, dimensiones en mm (inch)

## Medida de nivel

### Detección de nivel

### Interruptores vibratorios

#### SITRANS LVL100

#### Datos técnicos

<b>Modo de operación</b>	
Principio de medida	Interruptor de nivel vibratorio
<b>Entrada</b>	
Magnitud medida	Lleno, vacío o nivel de llenado
<b>Salida</b>	
Opciones de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor electrónico sin contacto</li> <li>• Salida transistor PNP</li> </ul>
<b>Precisión de medida</b>	
Histéresis	Apróx. 2 mm (0.08 inch) en el caso del montaje vertical
Retardo de conexión	Apróx. 500 ms (on/off)
Frecuencia	Apróx. 1 100 Hz
<b>Condiciones nominales de aplicación</b>	
Condiciones de montaje	
• Ubicación	Interior/exterior
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
• Categoría de instalación	III
• Grado de contaminación	2
Condiciones de medida	
• Temperatura	
- Estándar	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
- Alta temperatura opcional:	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
• Presión (depósito)	-1 ... 64 bar g (-14.5 ... 928 psi g)
• Densidad	0,7 ... 2,5 g/cm <sup>3</sup> (0.025 ... 0.09 lb/in <sup>3</sup> )
<b>Diseño mecánico</b>	
Material	
• Caja	Acero 316L y plástico PEI
• Horquilla vibratoria	Acero 316L (1.4404 ó 1.4435)
• Conexión a proceso (rosca)	Acero 316L (1.4404 ó 1.4435)
• Junta hermética	Klingersil C-4400
Conexión al proceso	
• Roscado cilíndrico para tubos (ISO 228 T1)	G ½" A, G ¾" A, o G 1" A
• Roscado cónico para tubos	½" NPT, ¾" NPT, ó 1" NPT
• Conexiones apropiadas para aliméntos	Racor roscado DN 40 PN 40
	Tri-clamp 1", 1½", 2" PN 10
Grado de protección	IP65/Tipo 4/NEMA 4 (con enchufe de válvula DIN 43650), IP66/67 ó IP68 (con conector M12)
Entrada de cables	1 x M12 [IP66/IP67 ó IP68 (0,2 bar)]
Peso (caja)	250 g (9 oz)
<b>Alimentación eléctrica</b>	
Tensión de alimentación	20 ... 253 V AC, 50/60 Hz 20 ... 253 V DC
Consumo eléctrico	Máx. 0,5 W
<b>Certificados y homologaciones</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de sobrellenado (WHG)</li> <li>• Aprobaciones marítimas</li> </ul>

#### Datos para selección y pedidos

SITRANS LVL100	Referencia	Clave
Interruptor de nivel vibratorio para líquidos y lodos. Aplicaciones típicas: protección contra sobrellenado, detección de nivel máximo/mínimo, protección de bombas. Idóneo para espacios estrechos.	<b>7ML5745-</b> - - - - - <b>A0</b>	
↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
<b>Aprobaciones</b>		
Sin aprobaciones	<b>1</b>	
Homologaciones navales <sup>5)</sup>	<b>2</b>	
Seguridad de sobrellenado (WHG) <sup>1)</sup>	<b>3</b>	
Canada/US para áreas sin peligro de explosión (incluyendo la Aprobación de localización ordinaria) <sup>7)</sup>	<b>4</b>	
<b>Temperatura de proceso</b>		
Estándar -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) <sup>2)</sup>	<b>A</b>	
Extendida -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) <sup>2)6)</sup>	<b>B</b>	
Aplicaciones higiénicas -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) <sup>3)</sup>	<b>C</b>	
<b>Conexión al proceso</b>		
Rosca G $\frac{3}{4}$ " A PN 64/316L	<b>A0</b>	
Rosca G $\frac{3}{4}$ " A, PN 64/316L Ra < 0,8 µm	<b>A1</b>	
Rosca $\frac{3}{4}$ " NPT PN 64/316L	<b>A2</b>	
Rosca $\frac{3}{4}$ " NPT, PN 64/316L Ra < 0,8 µm	<b>A3</b>	
Rosca G1" A PN 64/316L	<b>A4</b>	
Rosca G1" A, PN 64/316L Ra < 0,8 µm	<b>A5</b>	
Rosca 1" NPT PN 64/316L	<b>A6</b>	
Rosca 1" NPT, PN 64/316L Ra < 0,8 µm	<b>A7</b>	
Tri-Clamp 1" PN 16 DIN 32676/316L Ra < 0,8 µm	<b>A8</b>	
Tri-Clamp 1½" PN 16 DIN 32676/316L Ra < 0,8 µm	<b>B0</b>	
Tri-Clamp 2" PN 16 DIN 32676/316L Ra < 0,8 µm	<b>B1</b>	
Fijaciones DN 25 PN 40 DIN 11851/316L Ra < 0,8 µm	<b>B2</b>	
Fijaciones DN 40 PN 40 DIN 11851/316L Ra < 0,8 µm	<b>B3</b>	
Fijaciones DN 50 PN 25 DIN 11851/316L Ra < 0,8 µm	<b>B4</b>	
SMS DN 38 PN 6 316L Ra < 0,8 µm	<b>B5</b>	
Conexión higiénica para alimentos con tuerca de unión F40 PN 25/316L Ra < 0,8 µm	<b>B6</b>	
Rosca G½" (DIN 3852-A) PN 64 / 316L	<b>C0</b>	
Rosca G½" (DIN 3852-A) PN 64 / 316L Ra < 0,8 µm	<b>C1</b>	
Rosca ½" NPT (ASME B1.20.1) PN 64/316L	<b>C2</b>	
Rosca ½" NPT (ASME B1.20.1) PN 64/316L Ra < 0,8 µm	<b>C3</b>	
Rosca R¾" PN 64, EN 10226-1/316L	<b>D0</b>	
Rosca R1 PN 64, EN 10226-1/316L	<b>D1</b>	
Rosca RF R1 PN 64, EN 10226-1/316L (Ra < 0,8 µm)	<b>D2</b>	
<b>Electrónica</b>		
Interruptor electrónico sin contacto 20 ... 250 V AC/DC <sup>4)</sup>	<b>1</b>	
Salida transistor PNP 10 ... 35 V DC	<b>2</b>	
<b>Carcasas</b>		
316L	<b>1</b>	
<b>Conexión eléctrica/Tipo de protección</b>		
M12 x 1/IP67	<b>A</b>	
Según ISO4400 incluyendo conexión/ IP65	<b>B</b>	
Según DIN 43650 incl. tuerca con conexión rápida QuickOn/IP65	<b>C</b>	
M12 x 1 incl. cable de 5 m/IP68 (0,2 bar)	<b>D</b>	

#### Otros diseños

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

Limpieza certificada (sin aceite, grasa y silicona)

**W01**

Etiqueta identificadora, marcado láser

**Y16**

Certificado de validación de prueba 2.2 para el material EN 10204

**C15**

Certificado de inspección del instrumento 3.1 con datos de prueba (EN 10204)

**C25**

#### Instrucciones de servicio

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

#### Repuestos

Soporte roscado soldado para LVL100

Referencia

G¾" A/316L con sello FKM

**7ML1930-1EE**

G1" A/316L con sello FKM

**7ML1930-1EF**

M27 x 1,5/316L con sello FKM

**7ML1930-1EG**

G¾" A/316L con sello EPDM

**7ML1930-1EH**

G1" A/316L con sello EPDM

**7ML1930-1EJ**

M27 x 1,5/316L con sello EPDM

**7ML1930-1EK**

1) Disponible con Electrónica opción 2.

2) Sólo en combinación con la Conexión al proceso, opciones A0, A2, A4, A6, C0, C2, D0 y D1.

3) Sólo en combinación con la Conexión al proceso opciones A1, A3, A5 y A7 ... B6, C1, C3, y D2.

4) Sólo en combinación con la Conexión eléctrica/Protección opción B y C.

5) Sólo en combinación con la Temperatura de proceso opciones A y B.

6) Sólo en combinación con Homologaciones navales DNV y GL.

7) Sólo en combinación con la Conexión eléctrica/Protección opción B.

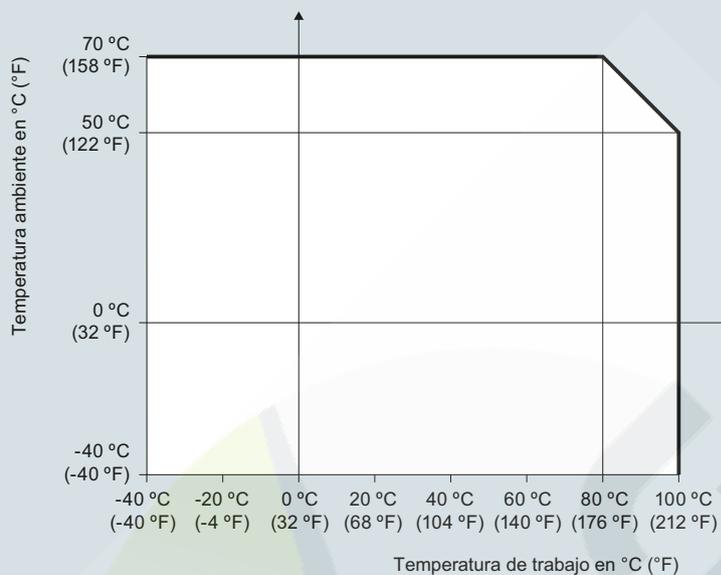
**Medida de nivel**

Detección de nivel  
Interruptores vibratorios

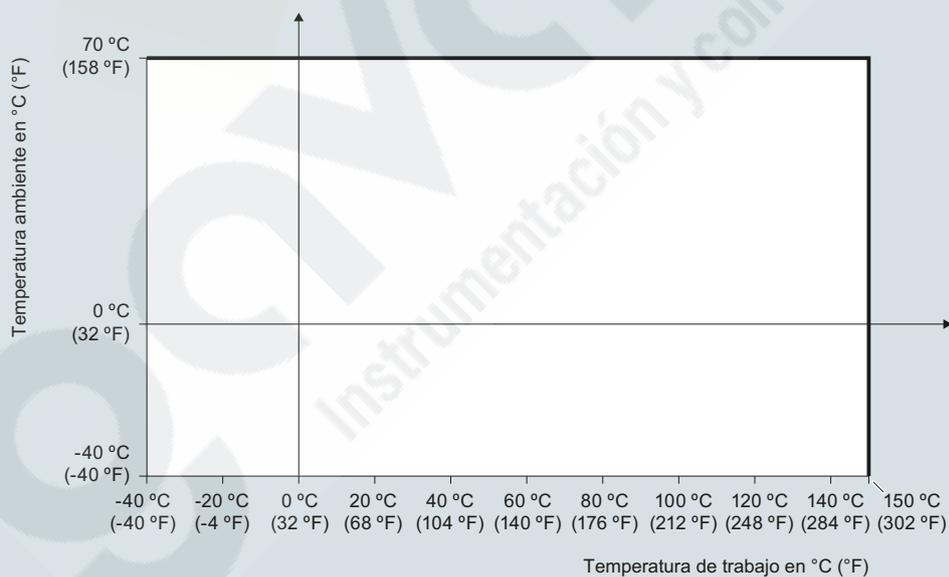
SITRANS LVL100

**Curvas características**

**Dependencia temperatura ambiente / temperatura del producto almacenado  
(versión estándar)**



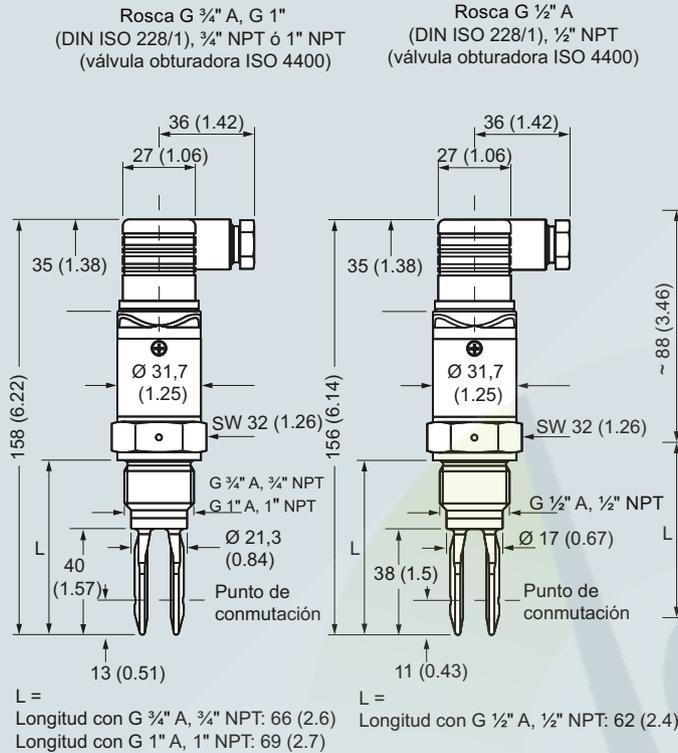
**Dependencia temperatura ambiente / temperatura del producto almacenado  
(versión para temperaturas elevadas)**



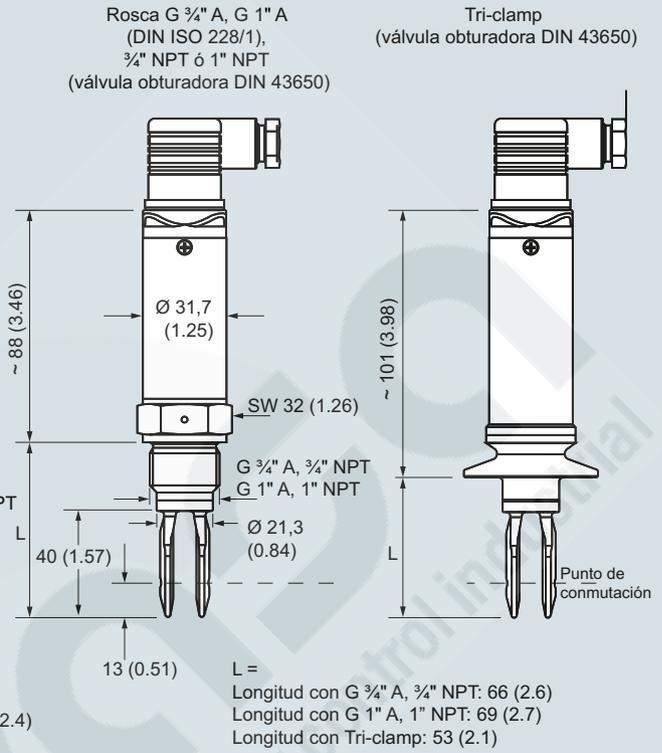
Curvas de reducción de Temperatura ambiente/Temperatura de proceso SITRANS LVL100

**Croquis acotados**

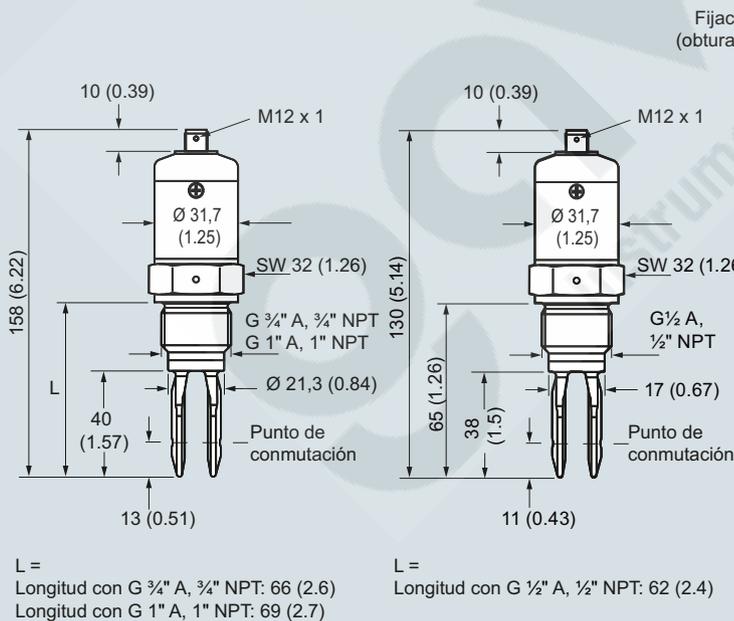
**SITRANS LVL100 (estándar)**



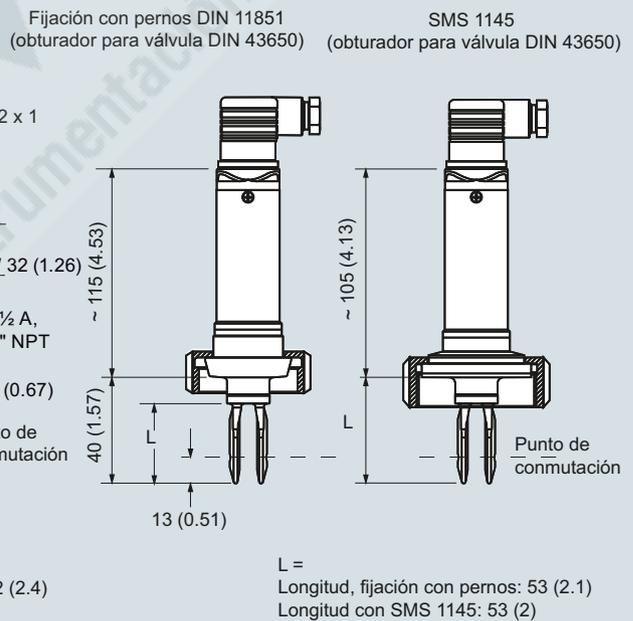
**SITRANS LVL100 (extendido, versión para altas temperaturas)**



**SITRANS LVL100 (estándar con conector M12)**



**SITRANS LVL100 (extendido, versión para altas temperaturas)**

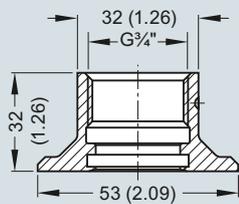
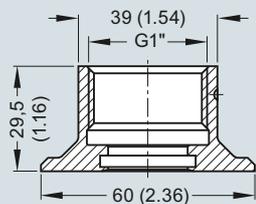


SITRANS LVL100, dimensiones en mm (inch)

**Medida de nivel**

Detección de nivel

Interruptores vibratorios

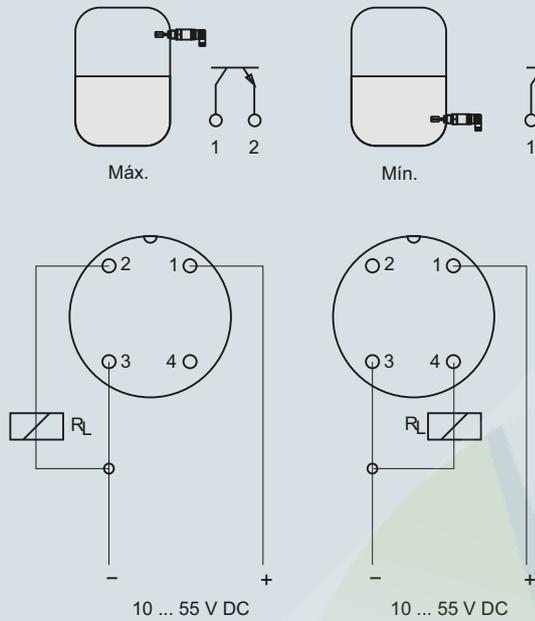
**SITRANS LVL100****Soporte roscado soldado para LVL100****G $\frac{3}{4}$ " A/316L****G1" A/316L**

Soporte soldado SITRANS LVL100, dimensiones en mm (inch)

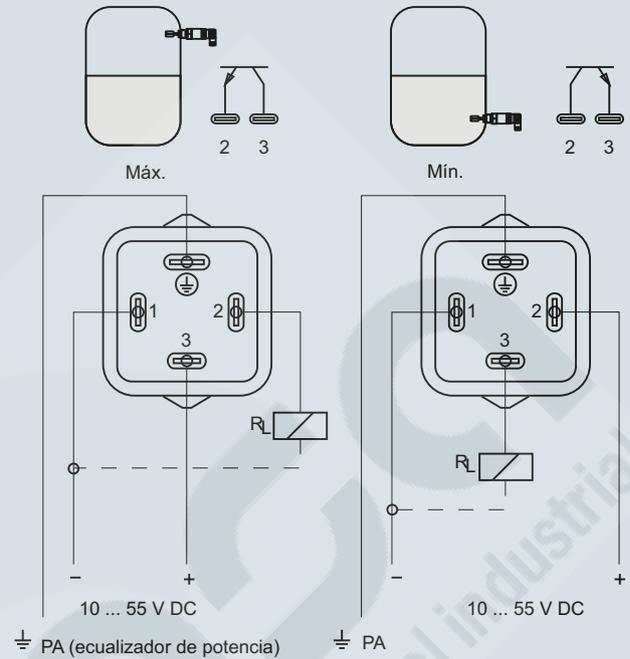


**Diagramas de circuitos**

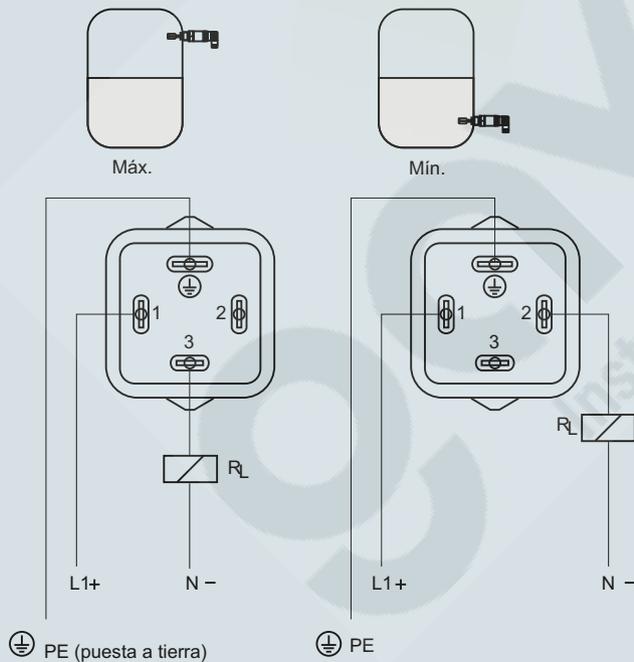
Transistor PNP (M12 x 1 enchufe)



Transistor PNP (obturación válvula DIN 43650)



Conmutador electrónico sin contacto (obturación válvula DIN 43650)



Conexiones SITRANS LVL100