



## Manual de Instrucciones



## DATOS TÉCNICOS

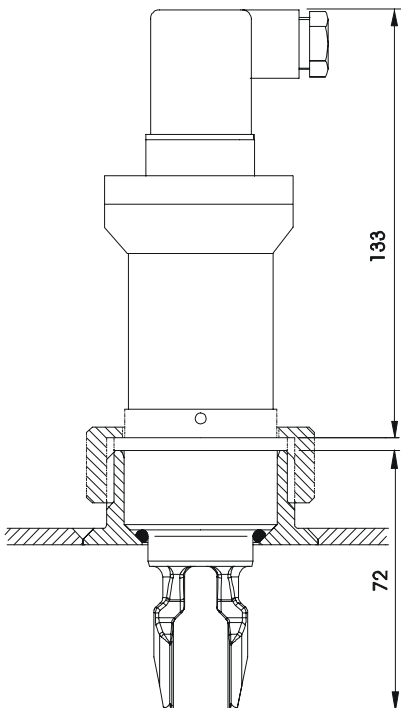
<b>Materiales:</b>	Horquilla: EN 1.4404 (AISI 316L). Otros bajo demanda. Envolvente: Policarbonato.
<b>Conexión:</b>	Roscas G1 (BSP), 1 NPT. DIN 11851, Clamp ISO 2852.
<b>Modelos:</b>	24-250 Vac. Máxima carga 350 mA. Conexión a 2 hilos con carga serie. 12 - 55 Vdc. Máxima carga 350 mA. Conexión a 3 hilos.
<b>Tiempo de conmutación:</b>	> 1 s.
<b>Histéresis:</b>	± 2 mm con H <sub>2</sub> O
<b>Márgenes de funcionamiento:</b>	Viscosidad. Hasta 10.000 cSt Densidad. > 0,6 kg / l Temperatura de proceso (líquido). -30 a 120°C Temperatura ambiente. -20 a 70°C Presión standard: PN 16
<b>Protección:</b>	IP65

Conforme a las Directivas 73/23/CEE y 89/336/CEE  
Conforme a la Directiva 97/23/CE de Equipos a Presión.

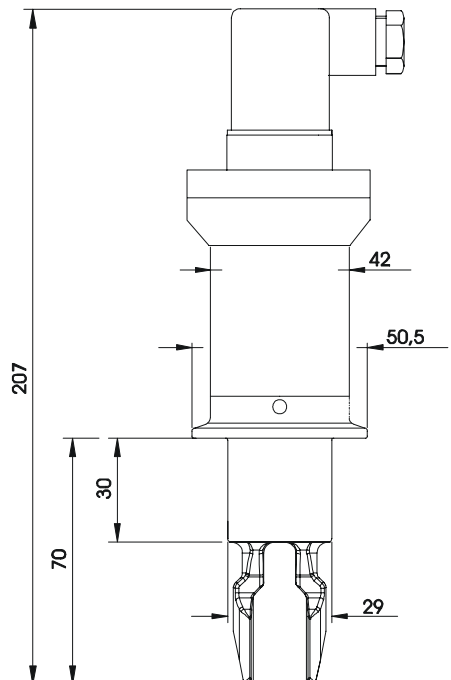


Este equipo está considerado un accesorio a presión y **NO** un accesorio de seguridad según la definición de la Directiva 97/23/CE, Artículo 1, párrafo 2.1.3.

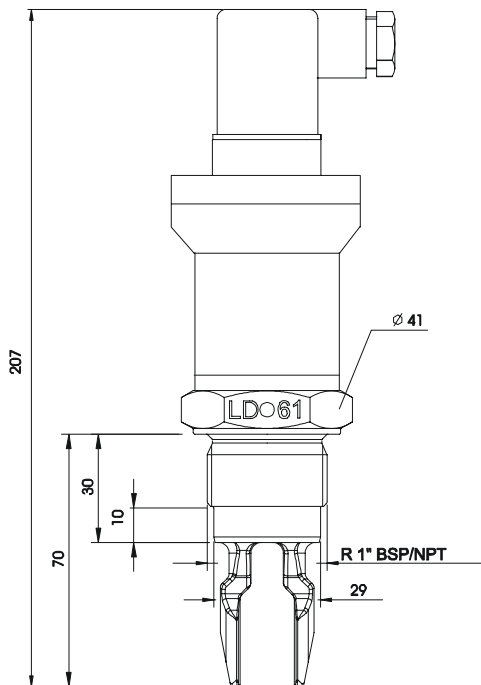
**Rosca sanitaria ( DIN 11851)**



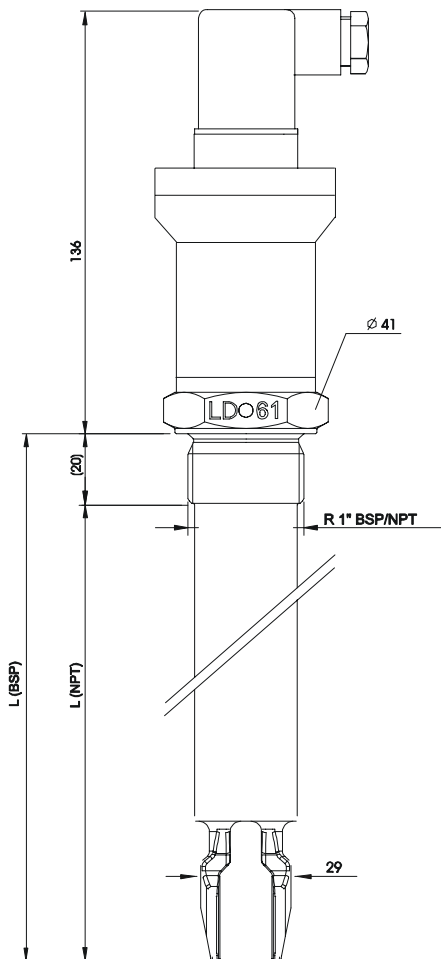
**Clamp (ISO 2852)**



## Rosca G1 o 1 NPT



## LD-61 ML



### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El detector LD-61 se basa en la variación de la frecuencia de resonancia de dos láminas vibrantes de una horquilla, cuando éstas entran en contacto con un líquido.

Esta variación es detectada por la electrónica interna y se utiliza para determinar el estado de la salida.

### RECEPCIÓN

Los detectores de nivel serie LD-61 se suministran comprobados y listos para su instalación y funcionamiento.

Los detectores se suministran embalados para su protección durante el transporte y almacenamiento.

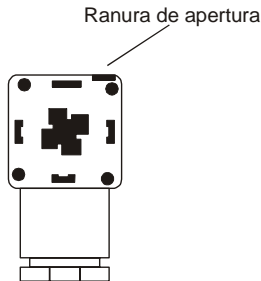


Para manipular el detector, debe cogerlo siempre por el cabezal, nunca por la horquilla. De la misma forma, no doblar ni modificar la horquilla, ya que podría dañar el detector de forma irreparable.

## CONEXIONADO

El LD-61 puede ser instalado como detector de mínimo o de máximo nivel. El conexionado se realiza mediante un conector DIN 43650-A. La entrada del conector es a través de un prensaestopas PG-9. Se recomienda usar manguera eléctrica múltiple con secciones de cable del orden de  $0,5 \text{ mm}^2$ .

Para abrir el conector, debe desatornillarse el tornillo central. Seguidamente, debe insertarse un pequeño destornillador en la ranura de la esquina (mirando el conector hembra por el lado de los contactos).

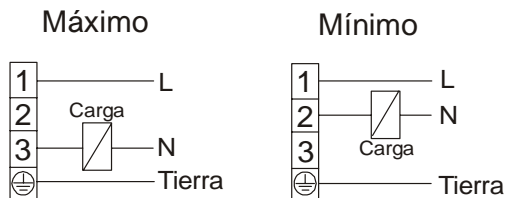


El modo de funcionamiento (máximo o mínimo) viene dado según el conexionado, tal como indica la figura siguiente.

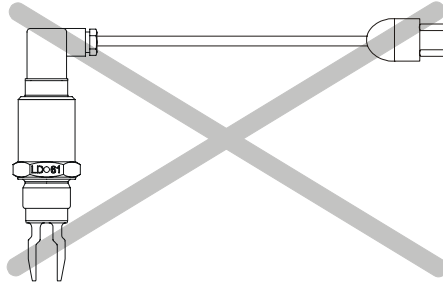
### a) Versión DC.



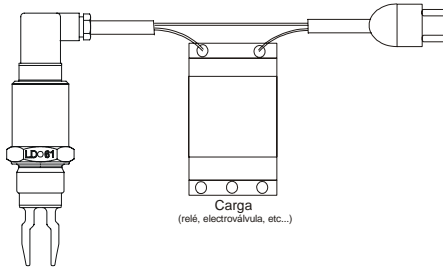
### b) Versión AC.



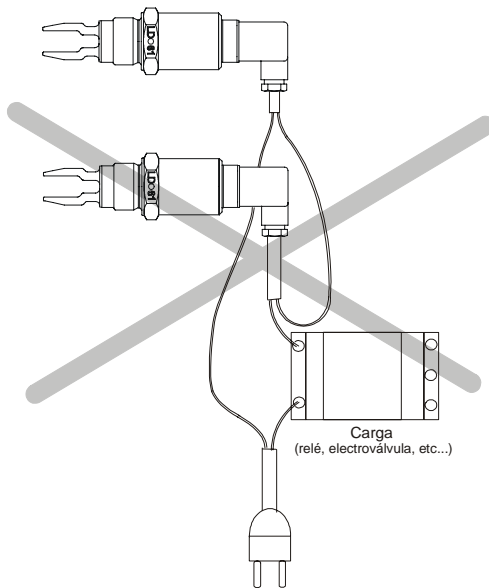
**NOTA:** La versión AC tiene un consumo de 6 mA en estado de carga desactivada. Esto debe tenerse en cuenta cuando la carga es un relé en serie. Debe asegurarse que la tensión de desenganche del relé es mayor que la tensión en la bobina del relé para una corriente de 6 mA. Si no es así, es posible que el relé quede activado independientemente del estado de salida del LD-61.



**⚠ Debe tenerse en cuenta que en la versión AC, la conexión sin carga dañaría el circuito.**



El detector LD-61 no puede conectarse en serie. Cada detector debe tener su propia carga.



Cuando se conecta el LD-61 para detección de máximo, la carga estará “activada” cuando el detector no esté en contacto con el fluido. De la misma forma, cuando se conecta para detección de mínimo, la carga estará “activada” cuando el detector esté en contacto con el fluido.

El LD-61 dispone de un LED bicolor que indica el estado de carga “activada” (LED verde) o “desactivada” (LED rojo).

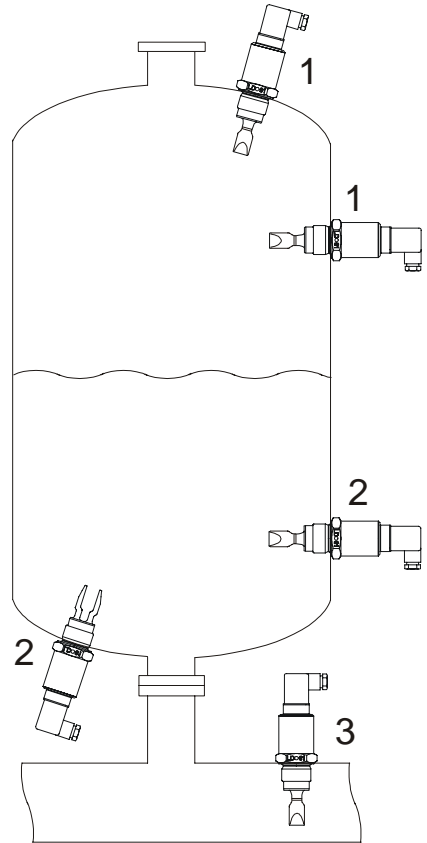
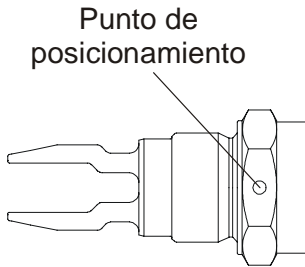
## INSTALACIÓN

El detector LD-61 puede funcionar en cualquier posición. Los puntos de inserción más usuales son los indicados en la figura.

En los casos 1 el LD-61 actúa como detector de nivel máximo. En los casos 2 como detector de nivel mínimo y en el caso 3 como detector de vaciado de tubería (por ejemplo para la protección de una bomba).

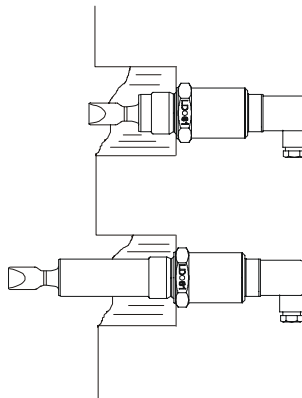
Si el LD-61 se instala en posición horizontal, se recomienda que la posición de las aletas del detector sea vertical, para evitar deposiciones, sobretodo en materiales de elevada viscosidad.

Para saber cual es la posición de las aletas, el LD-61 contiene una marca en forma de círculo que en el caso de instalación horizontal debería quedar hacia arriba o hacia abajo.



De la misma forma, cuando el detector es instalado en una zona donde hay caudal, debe tenerse en cuenta su posición. Se instalará siempre de modo que las aletas queden paralelas a la dirección del caudal.

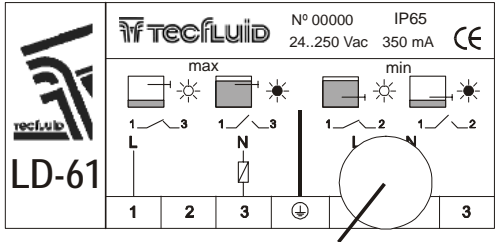
Si la viscosidad es alta también es necesario tener en cuenta que la horquilla no quede demasiado cerca de un objeto (por ejemplo la pared del depósito. En estos casos es preferible instalar un detector de mayor longitud.



Se recomienda que la salida del cable del conector sea hacia abajo. En el caso que se requiera, se puede girar la posición de éste 90°, 180° o 270°. Para ello, debe abrirse el conector (ver apartado conexionado). Esta operación debe hacerse sin tensión en el conector.

**TEST DE FUNCIONAMIENTO**

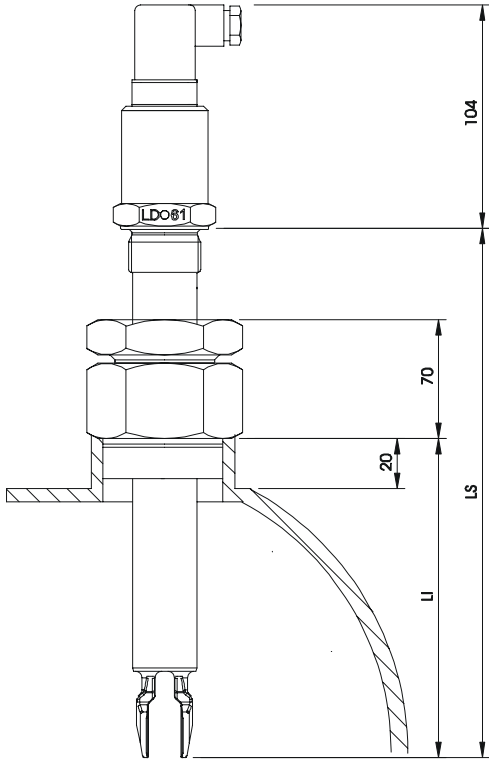
El funcionamiento de la instalación del detector puede comprobarse acercando un imán sobre la zona indicada en la figura siguiente. La función del imán es conmutar al estado contrario al que se encontraba el detector, para poder verificar así que la instalación funciona correctamente. Además, el LED bicolor indicará el estado de detección.



**Zona de actuación**

**ACCESORIOS**

Puede suministrarse un accesorio que permite variar la longitud del LD-61 que penetra en un depósito. Esto permite ajustar el nivel de detección.



## **MANTENIMIENTO**

La duración de la horquilla depende fundamentalmente de las características abrasivas del producto utilizado.

El detector LD-61 sólo necesita mantenimiento si llega un momento en que el producto se ha adherido a la horquilla de forma que el detector no cambia al estado desactivado. En estos casos, debe procederse a la limpieza de la horquilla.

### **Limpieza**

Para limpiar la horquilla debe usarse un cepillo que permita desincrustar el producto. No se debe intentar desincrustarlo golpeando un objeto contra la horquilla.

Durante el proceso de limpieza, vigilar de no hacer fuerzas elevadas sobre la horquilla, que podrían llegar a doblarla, dañando el detector.

## **GARANTÍA**

Tecfluid S.A. GARANTIZA TODOS SUS PRODUCTOS POR UN PERÍODO DE 24 MESES desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación y funcionamiento.

Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por personal no autorizado por Tecfluid S.A., manejo inadecuado y malos tratos.

La obligación asumida por esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido.

Esta garantía se limita a la reparación del equipo con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño.

Cualquier envío de material a nuestras instalaciones o a un distribuidor debe ser previamente autorizado.

Los productos enviados a nuestras instalaciones deberán estar debidamente embalados, limpios y completamente exentos de materias líquidas, grasas o sustancias nocivas, no aceptándose ninguna responsabilidad por posibles daños producidos durante el transporte. El equipo a reparar se deberá acompañar con una nota indicando el defecto observado, nombre, dirección y número de teléfono del usuario.

---

TECFLUID  
B.P. 27709  
95046 CERGY PONTOISE CEDEX (FRANCE)  
Tél. 01 34 64 38 00 – Fax. 01 30 37 96 86  
Internet : [www.tecfluid.fr](http://www.tecfluid.fr)