

LDS, LS, LRNH-P, LRNV-P, RS y VS

Controlador de nivel de flotador
para líquidos

Manual de Instrucciones

Índice **Página**

Indicaciones de seguridad	02
Instrucciones de uso	
1. Descripción	03
1.1 Indicaciones para su aplicación	
1.2 Funcionamiento	
1.3 Datos técnicos	
1.4 Materiales	
1.5 Dimensiones	
2. Instalación	04
2.1 Preparación	
2.2 Conexión mecánica	
2.3 Conexión eléctrica	05
3. Utilización	05
3.1 Puesta en marcha	
3.2 Utilización en condiciones normales	
3.3 Utilización incorrecta	
4. Mantenimiento, revisión y recambios	05
4.1 Mantenimiento	
4.2 Revisión	
4.3 Recambios	
5. Almacenamiento	05
6. Retirada del servicio y reciclaje	05



► **Lea Usted primero estas Indicaciones de seguridad y observe las Instrucciones de uso.**

Indicaciones de seguridad

1. La instalación, puesta en servicio y mantenimiento deberán llevarse a cabo únicamente por personal cualificado.
2. Al efectuar la conexión eléctrica observen las disposiciones locales y legales VDE 0100.
3. Tengan en cuenta los datos indicados en la etiqueta de características y los datos técnicos descritos en este manual.
4. La línea que alimenta la maniobra tiene que estar protegida mediante el fusible adecuado según la Normativa vigente.
5. Protejan los contactos del interruptor de maniobra en las cargas inductivas y capacitivas.
6. Para el buen funcionamiento del interruptor, es necesario que el flotador no toque las paredes del depósito y tenga un movimiento libre.
7. Antes de retirar del servicio el aparato, si procede, asegúrense de desconectar la tensión de alimentación.

Instrucciones de uso
1. Descripción
1.1 Indicaciones para su aplicación

Los interruptores de flotador de montaje lateral, en sus diferentes versiones, sirven para señalar de forma puntual el nivel de líquidos, sean o no conductivos, como agua, aceite, combustibles, productos químicos, etc. en depósitos, bandejas y recipientes. Existen modelos para montaje vertical, montaje horizontal o modelos con prolongación fabricados en varios materiales para satisfacer la mayoría de aplicaciones.

1.2 Funcionamiento

Cuando el nivel del líquido llega a la altura del interruptor, el flotador cambia de posición un cierto ángulo y el contacto Reed en modelos abre o cierra el circuito eléctrico correspondiente. Cuando el nivel de líquido disminuye por debajo del flotador, la señal vuelve a su estado inicial.

1.3 Datos técnicos

Fabricante	Talleres Filsa, S.A.U.	
Dirección	Bernat Metge, 33 08100 Mollet del Vallès (Barcelona)	
Denominación	Minisensor	
Tipo	LS 303-51	ref: 2506
	LRNH-P Nylon	ref: 2506-0-P...
	LS 803-51	ref: 2506-1
	LRNH-P PP	ref: 2506-1-P...
	LS 803-31	ref: 2506-2
	LDS 803-21	ref: 2506-3
	VS 303-51	ref: 2507
	LRNV-P Nylon	ref: 2507-0-P...
	VS 803-51	ref: 2507-1
	LRNV-P PP	ref: 2507-1-P...
	RS 303-51	ref: 2508
	RS 803-51	ref: 2508-1
Densidad del producto		
Modelos Nylon	0.85 kg/l	
Modelos Polipropileno	0.80 kg/l	
Presión del depósito	+4 bar	
Salida cable		
LDS, LS y VS	2 hilos x 0.5 metros	
LRNH-P y LRNV-P	Conector DIN 43650	
RS	2 hilos x 0.1 metros	
Tensión máx. contacto	250 V AC, 200 V DC	
Función del contacto	NA o NC según la posición del flotador	
Consumo máximo	15 VA en AC; 15 W en DC	
Corriente del contacto	0.3 A (carga resistiva)	
Para cargas inductivas o capacitivas reducir al 50%		

Temperatura de trabajo

Modelos Nylon -30 °C ... +80 °C

Modelos Polipropileno -30 °C ... +60 °C

Protección

IP65 según DIN EN60529

Peso

0.05 kg según modelo

1.4 Materiales
Cuerpo y flotador

Nylon 6.6 azul o Polipropileno según modelo

Prolongación

PVC

Cable

PVC de simple aislamiento

Tuerca y arandela fricción

Nylon

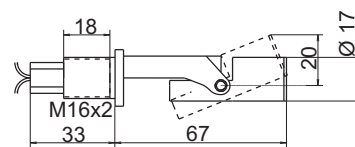
Junta de compresión y cierre

Silicona

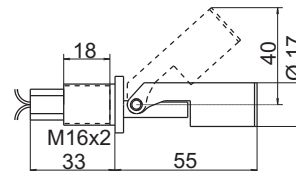
1.5 Dimensiones

Medidas aproximadas dadas en mm.

LDS: Modelo para montaje horizontal con mínimo recorrido de conmutación. Se suministra con juego de accesorios para montaje externo.

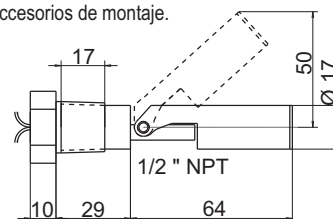


MINISENORES-001

LS


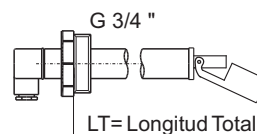
MINISENORES-002

LS (2506-2): Modelo para montaje horizontal externo solamente mediante rosca. Sin juego de accesorios de montaje.

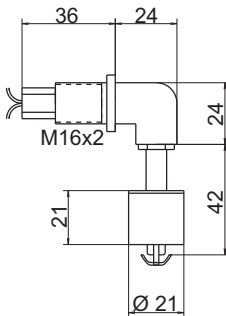


MINISENORES-003

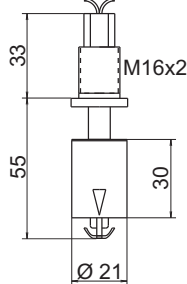
LRNH-P: Modelo prolongado y montaje horizontal mediante rosca. Longitud total dada en milímetros e indicada en 4 dígitos, última cifra siempre 0 y máximo 500 mm. Rango de Tolerancia: ± 5mm.



MINISENORES-004

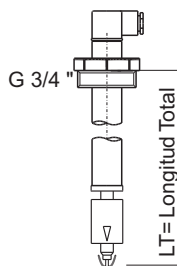
**RS**

MINISENORES-005

VS

MINISENORES-006

LRNV-P: Modelo prolongado y montaje vertical mediante rosca. Longitud total dada en milímetros e indicada en 4 dígitos, última cifra siempre 0 y máximo 1.000 mm. Rango de Tolerancia: ± 5 mm.



MINISENORES-007

2. Instalación

2.1 Preparación

- Lean y sigan las Indicaciones de seguridad y las Instrucciones de uso antes de utilizar el controlador.
- Retire del embalaje el controlador y el juego de accesorios de montaje.
- Coloquen el controlador de tal forma que el líquido entrante no golpee al flotador ni cree turbulencia a su alrededor.

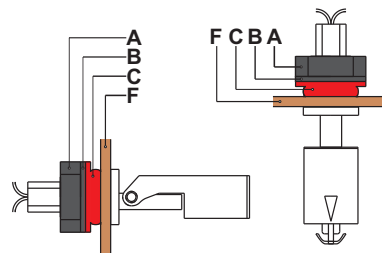
2.2 Conexión mecánica

Existen modelos para realizar el montaje desde el lateral del depósito o realizar un montaje vertical.

La forma estándar de montaje es mediante el juego de accesorios que se suministra o mediante rosca G 3/4 " en los modelos prolongados o mediante rosca 1/2 " NPT en el modelo 2506-3.

Montaje externo, espesor máximo de pared 10 mm

- 1- Taladrar un agujero de 23 mm de diámetro en la pared del depósito y quitar las rebabas para que las caras estén lisas y evitar daños en la arandela o la junta de cierre.
- 2- Retirar con cuidado las ataduras de los cables del sensor.
- 3- Introducir el manguito de compresión, la arandela antifricción, y la tuerca de fijación en el conjunto de la carcasa del sensor y girar la tuerca hasta que el manguito empiece a deformarse.
- 4- Con el indicador de orientación posicionado correctamente, deslizar el conjunto del sensor en el agujero del depósito hasta que el manguito llegue a la pared del depósito y, manteniendo la posición del sensor, apretar con cuidado la tuerca de fijación hasta un par máximo de 2.67 Nm.
- 5- Después de la comprobación de la junta y la posición del sensor, se puede proceder a conectarlo al circuito de control del sistema.

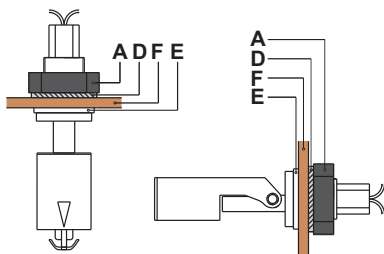


- A: Tuerca de fijación negra de nylon.
- B: Arandela de fricción negra de nylon.
- C: Junta de compresión roja de silicona.
- D: Arandela de fijación metálica.
- E: Junta de cierre blanca de silicona.
- F: Pared del depósito.

MINISENORES-008

Montaje interno, espesor máximo de pared 8 mm

- 1- Taladrar un agujero de 16.5 mm de diámetro en la pared del depósito y quitar las rebabas para que las caras estén lisas y evitar daños en la arandela o la junta de cierre.
- 2- Retirar con cuidado las ataduras de los cables del sensor y montar la arandela o junta de cierre en la carcasa del sensor.
- 3- Introducir desde la parte interior los cables por el agujero del depósito cuidando de no dañar la arandela o junta y posicionarla correctamente contra la pared interior del depósito y el aro del conjunto de la carcasa del sensor.
- 4- Colocar por el exterior del depósito la arandela de seguridad y la tuerca de fijación a través de los cables y posicionar el conjunto de la carcasa del sensor en la posición correcta para su apriete. Después de asegurar que la señal de posición y que la arandela o junta están situadas correctamente, apretar la tuerca de fijación hasta un par máximo de 4 Nm.
- 5- Después de la comprobación de la junta y la posición del sensor, se puede proceder a conectarlo al circuito de control del sistema.



- A:** Tuerca de fijación negra de nylon.
B: Arandela de fricción negra de nylon.
C: Junta de compresión roja de silicona.
D: Arandela de fijación metálica.
E: Junta de cierre blanca de silicona.
F: Pared del depósito.

MINISENORES-009

Para el buen funcionamiento del interruptor, es necesario que el flotador no toque las paredes del depósito y tenga un movimiento libre.

2.3 Conexión eléctrica

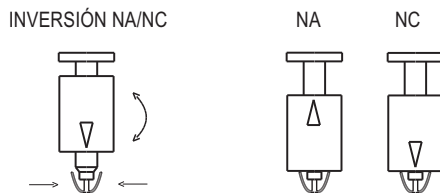
Esquema de conexión

Tipo de contacto NA o NC indicado, considerando el flotador en estado de reposo.



MINISENORES-010

Para modelos verticales comprimir los brazos del tope, sacar el flotador e invertir su posición 180°.



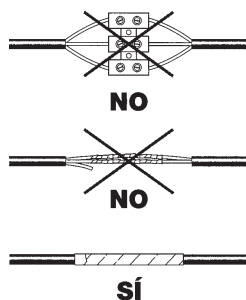
MINISENORES-011

Conector DIN modelos prolongados

Aprieten el tornillo de fijación del conector DIN para asegurar que la estanqueidad sea perfecta.

Empalmes modelos estándar

Es conveniente que los empalmes sean seguros y totalmente estancos. Se recomienda que los empalmes queden en el exterior del depósito.



MINISENORES-012

3. Utilización

3.1 Puesta en marcha

- La puesta en marcha solamente se podrá llevar a cabo si el controlador ha sido instalado correctamente en el depósito y la conexión eléctrica está acabada.

3.2 Utilización en condiciones normales

- Sólo deberá emplearse el controlador para lo que ha sido construido.
- Utilizar con temperaturas según se indica en la etiqueta de características y en los datos técnicos mencionados.
- En el caso que el controlador sufra daños de cualquier índole, hay que desconectarlo inmediatamente.
- No está permitido realizar modificaciones del aparato. Incumpliría las Normas y Decretos vigentes.

3.3 Utilización incorrecta

- El incumplimiento de las Indicaciones de seguridad y de las Instrucciones de uso.
- Utilizar el controlador en condiciones para el cual no ha sido diseñado.
- Efectuar modificaciones o manipular el controlador.
- Incumplir las Normas y Decretos vigentes.
- Montar piezas no originales.

4. Mantenimiento, revisión y recambios

4.1 Mantenimiento

- Utilizándolo correctamente no precisa ningún mantenimiento específico.

4.2 Revisión

- Para revisar el controlador, asegurar la total integridad del cuerpo y flotador, así como la correcta conmutación del contacto.

4.3 Recambios

- Usar recambios originales.
- El único recambio posible para este controlador es flotador.

5. Almacenamiento

- Guardar en lugar seco y libre de polvo.

6. Retirada del servicio y reciclaje

- Antes de retirar del servicio el aparato, si procede, asegúrense de desconectar la tensión de alimentación.
- El controlador puede ser reciclado.
- Para el reciclaje hay que tener en cuenta las Normativas medioambientales vigentes del lugar donde estaba instalado el controlador.

FILSA, en un constante esfuerzo por mejorar sus productos, se reserva el derecho de modificar diseños, materiales y datos sin indicación expresa.

¡Conserve este manual para posibles futuras consultas!

07/14 © by FILSA **MI-MINISENORES-05**