

# L-05, L-06T y L-08T

Controlador de nivel óptico  
para líquidos

## Manual de Instrucciones

**Índice** **Página**

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



- **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 la limpieza del controlador utilicen únicamente un paño humedecido. No empleen en ningún caso utensilios con cantos vivos ni productos químicos agresivos.
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 sensores ópticos, en sus diferentes versiones, sirven para señalar de forma puntual el nivel de líquidos, limpios que no dejen residuos ni queden adheridos en las superficies como agua, aceite, combustibles, productos químicos, etc. en depósitos, bandejas y recipientes principalmente de dimensiones reducidas.

**1.2 Funcionamiento**

El modo de funcionamiento está basado en el principio de reflexión interna. Un LED y un fototransistor están ubicados en el interior de la cúpula de plástico situada en la cabeza del sensor. Cuando el líquido no está presente, la luz emitida por el LED es totalmente reflejada internamente hacia el receptor o fototransistor. Cuando el líquido cubre la cúpula, el índice de refracción varía, permitiendo así, que parte de la luz se escape. Por lo tanto, la cantidad de luz recibida por el receptor es menor a la emitida, y esto indica la presencia de líquido. Cuando el nivel de líquido disminuye por debajo del flotador, la señal vuelve a su estado inicial.

**1.3 Datos técnicos**

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| <b>Fabricante</b>                                   | Talleres Filsa, S.A.U.  |             |
| <b>Dirección</b>                                    | Bernat Metge, 33<br>08100 Mollet del Vallès<br>(Barcelona)          |             |
| <b>Denominación</b>                                 | Sensor óptico   |             |
| <b>Tipo</b>   | <b>L-05</b>   | ref: 2700   |
|   | <b>L-06T</b>  | ref: 2701-1 |
|   | <b>L-08T</b>  | ref: 2703-1 |
| <b>Tensión de alimentación</b>                      |   |             |
| L-05  | 5 ... 40 V DC   |             |
| L-06T y L-08T                                       | 5 ... 12 V DC $\pm$ 5 %   |             |
| <b>Presión del depósito</b>                         |   |             |
| L-05  | +25 bar   |             |
| L-06T y L-08T                                       | +5 bar  |             |
| <b>Salida cable</b>                                 |   |             |
| L-05  | Conector M12 y cable 3 hilos x 2 metros                             |             |
| L-06T y L-08T                                       | 3 hilos x 0.20 metros   |             |
| <b>Función del contacto</b>                         |   |             |
| L-05  | NPN   |             |
| L-06T y L-08T                                       | TTL   |             |
| Para cargas inductivas o capacitivas reducir al 50% |   |             |
| <b>Corriente del contacto</b>                       |   |             |
| L-05  | 200 mA (carga resistiva)  |             |
| L-06T y L-08T                                       | 40 mA (25 °C) (carga resistiva)<br>7 mA (+125 °C) (carga resistiva) |             |
| <b>Temperatura de trabajo</b>                       | -40 °C ... +125 °C  |             |
| <b>Temp. máx. ambiente L-05</b>                     | +100 °C   |             |
| <b>Protección</b>                                   | IP65 según DIN EN60529  |             |

**Peso**

|              |         |
|--------------|---------|
| <b>L-05</b>  | 0.11 kg |
| <b>L-06T</b> | 0.01 kg |
| <b>L-06T</b> | 0.01 kg |

**1.4 Materiales**
**Cuerpo**

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>L-05</b>          | Acero Inoxidable AISI 303 |
| <b>L-06T y L-08T</b> | Polifusión                |

**Cúpula**

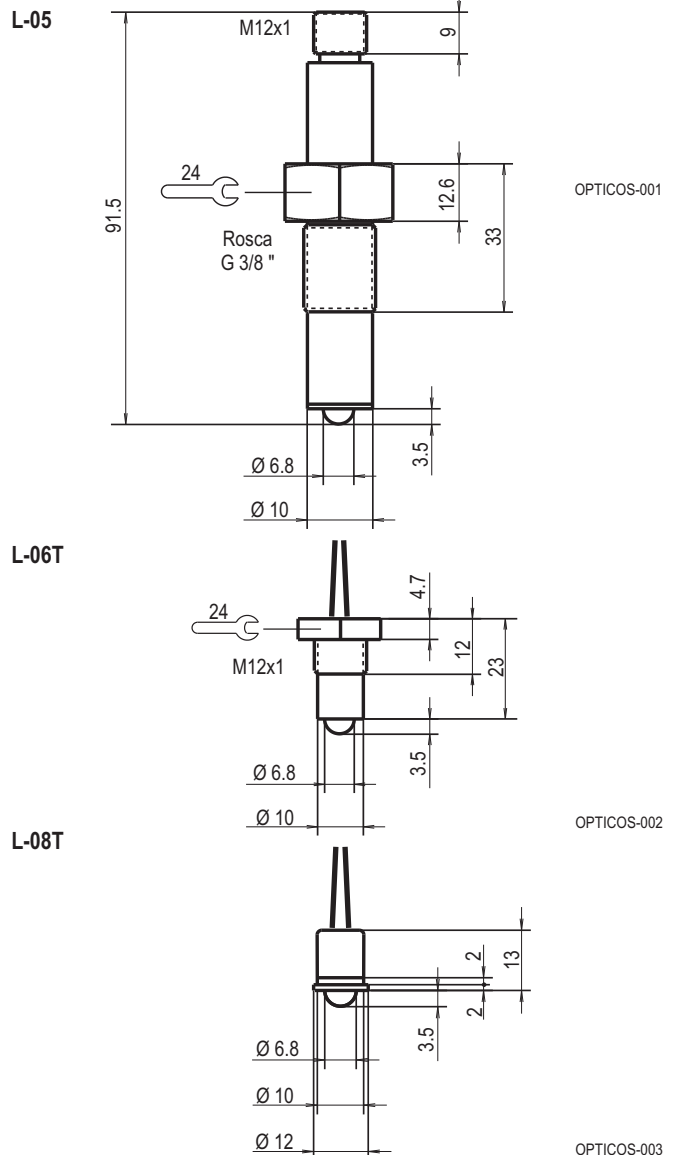
Polifusión

**Cable**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| <b>L-05</b>          | PVC doble aislamiento  |
| <b>L-06T y L-08T</b> | PVC simple aislamiento |

**1.5 Dimensiones**

Medidas aproximadas dadas en mm.



07/14 © by FILSA **MI-OPTICOS-03**

## 2. Instalación

### 2.1 Preparación

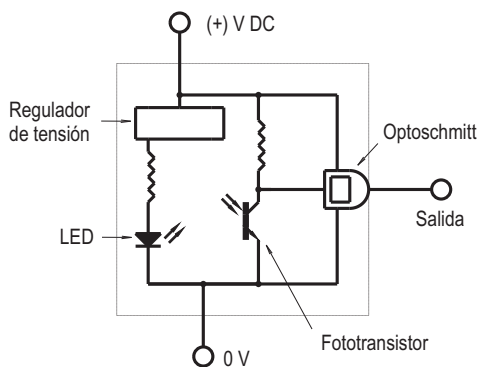
- Lean y sigan las Indicaciones de seguridad y las Instrucciones de uso antes de utilizar el controlador.
- Retire del embalaje el controlador y el cable según modelo.
- Es importante que los líquidos a controlar sean líquidos limpios que no dejen residuos, ni se adhieran a las superficies, ya que de otra forma, cuando desapareciese el líquido y si éste formase una película que cubriese la cúpula o formase gota, el sensor daría la señal tal y como si estuviese sumergido.

### 2.2 Conexión mecánica

La forma estándar de montaje es mediante rosca G 3/8", M12x1 o a ajustando el sensor a presión en el modelo L-08T.

### 2.3 Conexión eléctrica

Esquema de conexión

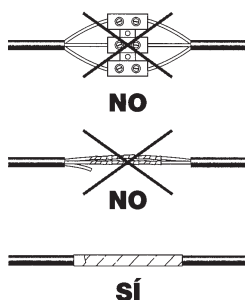


| Tipo            | Alimentación            | Salida                      |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|
| L-05            | Marrón (+) y Azul (0 V) | Marrón (+) y Negro (salida) |
| L-06 T y L-08 T | Rojo (+) y Azul (0 V)   | Rojo (+) y Verde (salida)   |

OPTICOS-004

#### Empalmes modelos L-06T y L-08T

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



OPTICOS-005

## 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, así como la correcta conmutación del contacto.

### 4.3 Recambios

No existen recambios para este controlador

## 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.

¡Conservar este manual para posibles futuras consultas!