

## Detectores de nivel

### Serie LC

#### Detector por flotador para líquidos

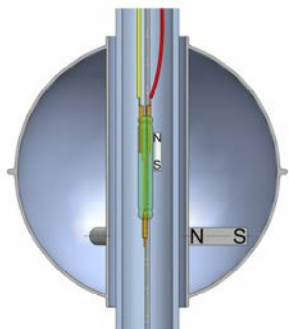
- Construcción simple
- Montaje vertical sobre depósito, o lateral mediante recipiente de vasos comunicantes
- Instalación estanca y segura
- Excelente resistencia química
- Precisión:  $\pm 2$  mm
- Conexiones:
  - Brida EN 1092-1 o ASME B16.5. Otros estándares de brida bajo demanda (JIS,...)
  - Conexiones roscadas BSP o NPT
- Materiales: EN 1.4404 (AISI 316L), PVC, PP, PVDF, PTFE
- Detección de nivel:
  - 1 ... 6 automatismos reed, según longitud y modelo



## Principio de funcionamiento

Por flotador anular con campo magnético y reeds.

En el interior de un tubo guía se montan a una altura conveniente uno o varios sensores tipo reed que actúan como automatismos. Las variaciones de nivel modifican la posición del flotador en el tubo guía, que cuando coincide con la altura del automatismo, cambia su estado, proporcionando una señal de detección de nivel.



## Aplicaciones

- **Marcha-paro de bombas**
- **Control de procesos industriales y tanques de dosificación**
- **Almacenaje de productos alimenticios**
- **Control de nivel en transporte naval**
- **Industria química y textil**

## Modelos

- **Modelos LCM:** longitud de tubo guía inferior a 2000 mm. Máximo 3 contactos reed RBC (o 3 RBC + 1 no conmutado bajo demanda). Densidad de líquido mínima 0,7 kg/l
- **Modelos LC:** longitud de tubo guía superior a 2000 mm o más de 3 contactos reed RBC. Densidad de líquido mínima 0,6 kg/l

- **LC ... LCM30** conexión brida
- **LC ... LCM31** conexión rosca

## Características técnicas

- **Precisión:**  $\pm 2$  mm
  - **Histéresis:**  $\pm 4$  mm
  - **Densidad del líquido:**
    - Modelos LCM:  $\geq 0,7$  kg/l
    - Modelos LC:  $\geq 0,6$  kg/l
  - **Viscosidad máxima del líquido:** 1500 cSt
  - **Rango de medición:**
    - Modelos LCM: 150 ... 2000 mm
    - Modelos LC: 150 ... 6000 mm
    - PVC / PP / PTFE / PVDF fabricados con interior AISI 316L
- Otros bajo demanda

### • Temperatura del líquido:

- EN 1.4404 (AISI 316L): -20°C ... +150°C
- PTFE, PVDF: -20°C ... +150°C
- PVC: 0°C ... +50°C
- PP: -10°C ... +80°C

### • Temperatura ambiente:

- EN 1.4404 (AISI 316L): -20°C ... +60°C
- PTFE, PVDF: -20°C ... +60°C
- PVC: 0°C ... +50°C
- PP: -10°C ... +60°C

### • Presión nominal:

- EN 1.4404 (AISI 316L): PN16
- PVC / PP / PTFE / PVDF: PN10

Otras bajo demanda

### • Conexiones:

- Modelos LCM:
  - Brida EN 1092-1 DN50 o ASME B16.5 2" 150#
  - Rosca G1½ o 1 ½" NPT
- Modelos LC: Brida EN 1092-1 DN100

Otras bajo demanda

- **Índice de protección:** IP67 para caja plástico. IP65 para conector DIN43650. IP66/IP67 para caja aluminio
- **Montaje:** vertical en la parte superior del depósito o en cámara lateral
- **Ejecución especial** con tubo guía curvado bajo demanda
- **Apto para zona clasificada ATEX** "Material Simple"

## Automatismos

### • Automatismos RBC o RSC.

Características:

- Contacto reed 1A 220V 60VA
- Máximo 6 contactos
- Distancia mínima entre contactos = 70 mm

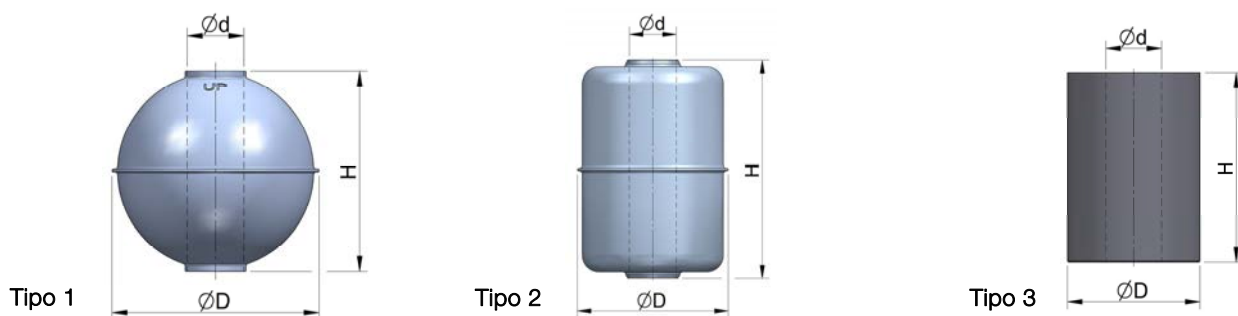
- **Modelo biestable RBC:** Cuando el flotador rebasa el automatismo en un sentido, éste cambia su estado y lo mantiene hasta que el flotador lo rebasa en sentido contrario. De esta forma, el estado del automatismo indica directamente si el nivel está por encima o por debajo del punto de detección.

Un solo flotador puede actuar varios automatismos. Cada uno de ellos indicará su estado independientemente.

- **Modelo monoestable RSC:** El automatismo cambia su estado sólo cuando el flotador está en su posición. Para que el automatismo indique si el nivel está por encima o por debajo, es necesario instalar un tope que impide que el flotador rebasa el automatismo.

Si el detector incluye varios automatismos, pueden ser necesarios varios flotadores.

## Tipos de flotador

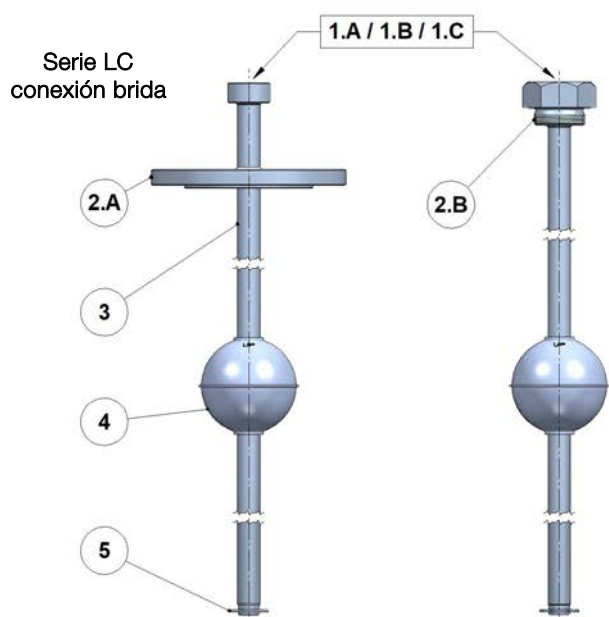


|                        | Flotadores modelos LC |           |        |      |      |      | Flotadores modelos LCM |           |        |     |      |
|------------------------|-----------------------|-----------|--------|------|------|------|------------------------|-----------|--------|-----|------|
|                        | Tipo 1                |           | Tipo 3 |      |      |      | Tipo 1                 | Tipo 2    | Tipo 3 |     |      |
| <b>Material</b>        | EN 1.4404             | EN 1.4404 | PVC    | PP   | PVDF | PVDF | EN 1.4404              | EN 1.4404 | PVC    | PP  | PVDF |
| <b>PN</b>              | 25                    | 25        | 10     | 10   | 10   | 10   | 25                     | 25        | 10     | 10  | 10   |
| <b>d<sub>min</sub></b> | 0,6                   | 0,65      | 0,8    | 0,7  | 0,8  | 1,0  | 0,75                   | 0,8       | 0,8    | 0,7 | 1,0  |
| <b>T<sub>máx</sub></b> | 150                   | 150       | 45     | 90   | 135  | 135  | 150                    | 150       | 45     | 90  | 135  |
| <b>ØD</b>              | 115                   | 95        | 63     | 63   | 63   | 63   | 52                     | 44        | 45     | 45  | 45   |
| <b>H</b>               | 112                   | 92        | 90     | 90   | 150  | 90   | 52                     | 64        | 70     | 70  | 70   |
| <b>Ød</b>              | 26                    | 26        | 26,5   | 26,5 | 27   | 27   | 13,5                   | 13,5      | 17     | 21  | 17   |

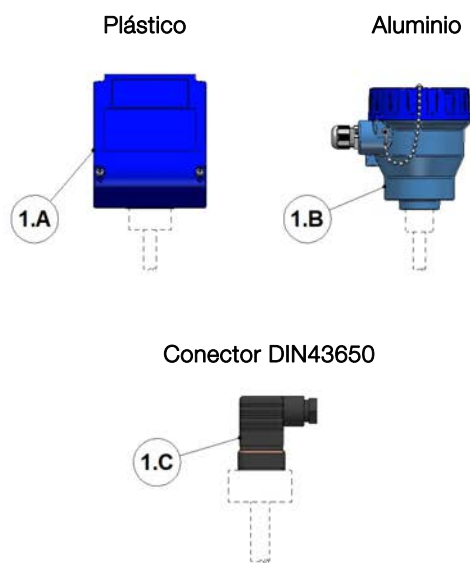
EN 1.4404 = AISI 316L

Todas las dimensiones en mm

## Materiales



### Cajas conexionado

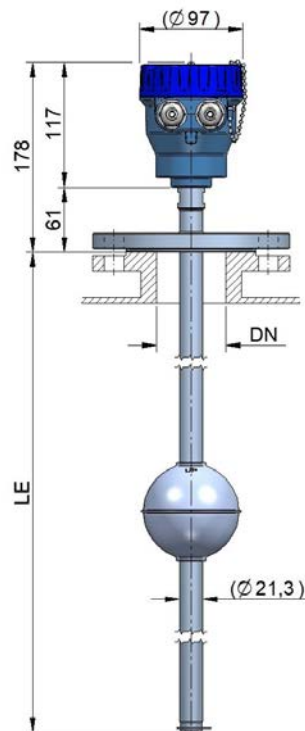
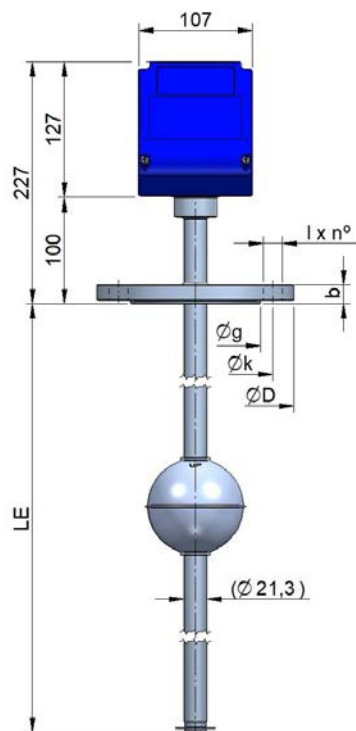


Serie LC  
conexión rosca

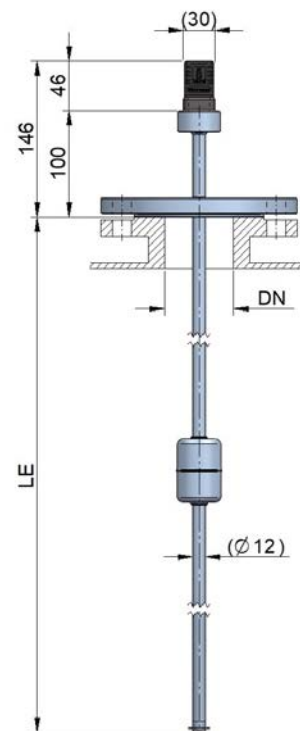
| Nº        | Descripción      | Materiales               |                                  |                   |
|-----------|------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|
|           |                  | LC ... LCM / AISI 316L   | LC ... LCM / PVC ... PP ... PVDF | LC ... LCM / PTFE |
| 1.A / 1.B | Caja conexionado | Policarbonato / Aluminio |                                  |                   |
| 1.C       | Conector         | Poliamida                |                                  |                   |
| 2.A / 2.B | Brida / Rosca    | EN 1.4404 (AISI 316L)    | PVC ... PP ... PVDF              | PTFE              |
| 3         | Tubo guía        | EN 1.4404 (AISI 316L)    | PVC ... PP ... PVDF              | PTFE              |
| 4         | Flotador         | EN 1.4404 (AISI 316L)    | PVC ... PP ... PVDF              | PTFE / PVDF       |
| 5         | Tope             | EN 1.4404 (AISI 316L)    | PVC ... PP ... PVDF              | PTFE              |

## Dimensiones

Modelos LC

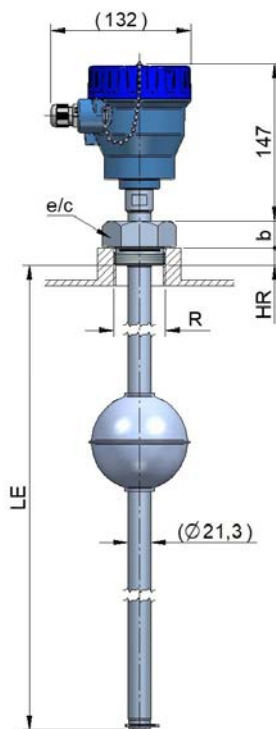
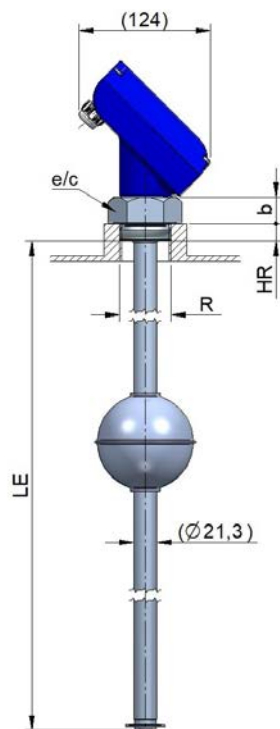


Modelos LCM

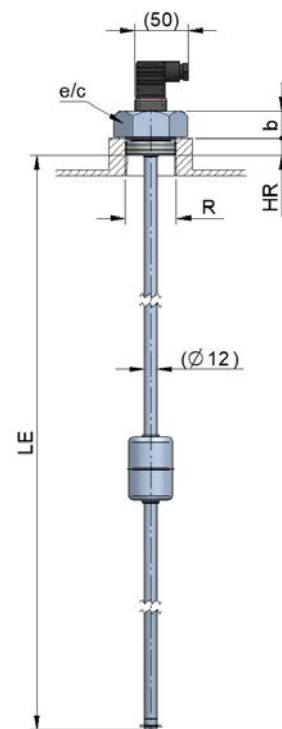


| Modelos | DN  | PN | D   | g   | k   | l x nº | b  | LE           |
|---------|-----|----|-----|-----|-----|--------|----|--------------|
| LCM     | 50  | 16 | 165 | 102 | 125 | 18 x 4 | 20 | Según pedido |
| LC      | 100 | 16 | 220 | 158 | 180 | 18 x 8 | 20 |              |

Modelos LC



Modelos LCM



| Modelos  | R   | e/c | b  | HR | LE           |
|----------|-----|-----|----|----|--------------|
| LC / LCM | G1½ | 60  | 25 | 16 | Según pedido |

Las diferentes cajas de conexionado son utilizables con todos los modelos de detector. Dibujos mostrados solo para cotas dimensionales (todas las dimensiones en mm). Se indican las conexiones estándar. Otras bajo demanda.

**PRESENCIA EN MÁS DE 50 PAÍSES  
EN TODO EL MUNDO**



**TECFLUID**  
The art of measuring

Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 certificado por



Directiva de Equipos a Presión certificada por



Directiva Europea ATEX certificada por



 **GAVASA**  
Instrumentación y control industrial

C\Resina, 22-24 NAVE 10-B  
28021 Madrid  
Telf: 91.723.09.30 Fax: 91.796.13.47  
Email: [comercial@gavasa.com](mailto:comercial@gavasa.com)  
[www.gavasa.com](http://www.gavasa.com)