

# Sondas de nivel resistivas TVI & MINITEV



TVI 1E / TVI 3 E



MINITEV



ES 2001

- Para líquidos conductores
- De 1 a 4 electrodos
- Fabricación : Metal y PTFE
- Presión hasta 200 bar
- Temperatura hasta 220 °C
- Conexión al proceso Gas o NPT
- Cabezal de conexión en aluminio

## PRINCIPIO

La variación de resistencia eléctrica provocada por la presencia de líquido entre dos electrodos es transformada en una señal todo o nada para el relé de nivel (ver relé ES 2001 Doc 530-01, - RXM Doc 533-01).

La longitud de los electrodos va en función del nivel a medir.

## APLICACIONES

- Control o regulación de nivel en depósitos abiertos o cerrados, en canal, etc ...
- Control de presencia / ausencia de líquido (detección de fugas, conducción vacía y detección de funcionamiento en seco para bombas).

## DESCRIPCIÓN

Cada sonda está constituida en 3 partes :

- El cabezal de conexión en aluminio con caja de bornas y salida por PG con protección IP 55
- Una conexión al proceso en Inox 316 L con sellado en PTFE.
- Los electrodos, de 1 a 4, conforme al modelo, en Inox 316 L, con la altura a elegir.

La conexión eléctrica se realiza a través de un terminal.

Para las sondas con caja de bornas IP 55, hay disponible un tornillo de tierra en el interior.

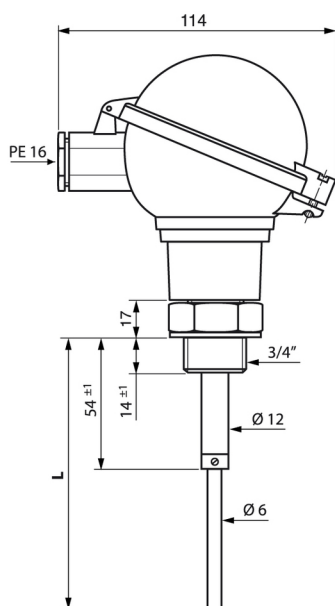
## TERMINOLOGÍA

El término "Bougie" es utilizado muchas veces en CIEMA, para definir a un electrodo o una sonda mono-electrodo.

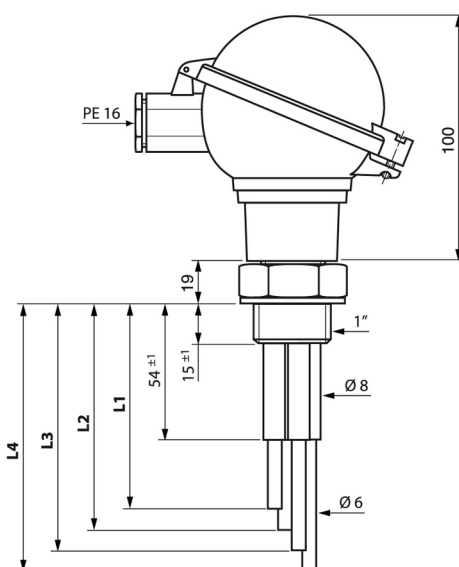
La "Sonda" o "Soporte" corresponde a un conjunto formado por un electrodo y cabezal de conexión.

## CÓDIGOS Y CARACTERÍSTICAS

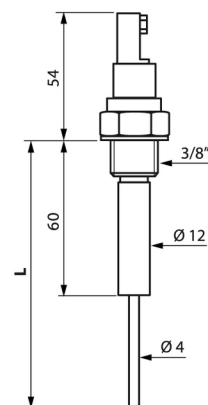
| Referencia                   | TVI-1E                   | TVI-2E           | TVI-3E  | TVI-4E               | MINITEV |
|------------------------------|--------------------------|------------------|---------|----------------------|---------|
| Código                       | 541 310                  | 541 420          | 541 430 | 541 440              | 541 330 |
| Número de electrodos         | x 1                      | x 2              | x 3     | x 4                  | x 1     |
| Conexión roscada             | 3/4" G (Opción : 1/2" G) | 1" G             |         | 3/8" G               |         |
| Estanqueidad                 | Aislante PTFE            |                  |         |                      |         |
| Longitud mínima              | 54 mm                    | -                |         | 60 mm                |         |
| Longitud máxima              | 3000 mm                  |                  |         | 1000 mm              |         |
| Temperatura máxima           | 220 °C                   | 80 °C            |         | 220 °C               |         |
| Presión máxima (a T° máxima) | 25 bar (a 220 °C)        | 25 bar (a 80 °C) |         | 25 bar (a 220 °C)    |         |
| Presión máxima a 20 °C       | 200 bar                  | 50 bar           |         | 200 bar              |         |
| <b>MATERIAL</b>              |                          |                  |         |                      |         |
| Cabezal de conexión          | Aluminio fundido         |                  |         | <i>(Sin cabezal)</i> |         |
| Conexión de montaje          | Inox 316 L               |                  |         | Inox 316L            |         |
| Electrodos                   | Inox 316 L               |                  |         | Inox 316L            |         |



TVI-1E



TVI-2E - TVI-3E - TVI-4E



MINITEV

## PRECAUCIONES DE MONTAJE

- Es necesario prever el número de electrodos necesarios : 1 por cada punto de nivel + 1 electrodo de referencia
- Montar, con preferencia, las sondas verticalmente en la parte superior del depósito.
- Por último, se puede optar por un montaje lateral de 45° desde la base (teniendo en cuenta, siempre, los puntos conductores de líquido que simulan la presencia del líquido).
- Verificar los límites de temperatura, de presión y resistencia química de los materiales en contacto con el líquido.
- **Atención especial a los vapores, se recomienda un aislamiento de las conexiones después del montaje o utilizar una tapa perforada para evitar posibles condensaciones.**
- En el caso de líquidos con perturbaciones, y para que garantizar que los electrodos no se choquen, se recomienda utilizar un conjunto de espaciadores con un tubo tranquilizador o utilizando una vaina retráctil (PVC, Poliolefina o PTFE).
- En caso de obstrucción del líquido o que esté en fase de vapor, evitar la posibilidad de formar un puente conductor entre 2 electrodos.

**GlobalAgua** **BAMO**

Parque Oeste, Calle Estambul, nº22 28922 ALCORCÓN - MADRID  
 Tel. +34 914 983 236 [www.globalaguaespana.com](http://www.globalaguaespana.com)  
 Fax +34 914 983 240 e-mail [comercial@globalaguaespana.com](mailto:comercial@globalaguaespana.com)

**Sondas de nivel resistivas  
 TVI & MINITEV**

01-04-2020

**NIV**

**541-01 /2**