

# 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.

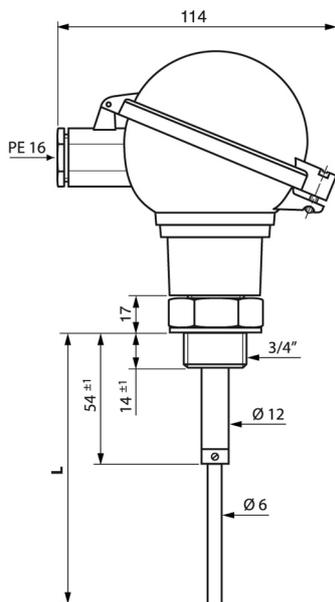
## TERMINOLOGÍA

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

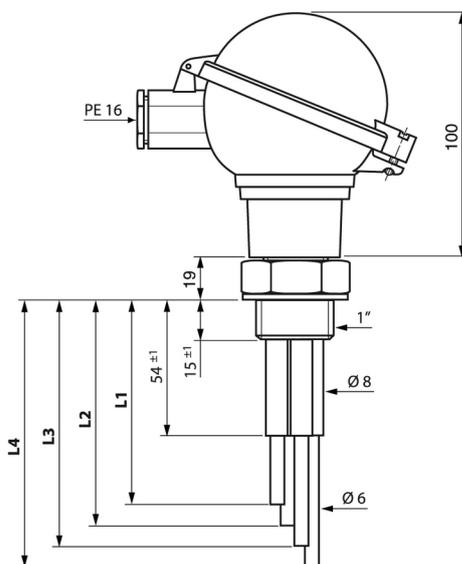
La "Sonda" o "Soporte" corresponde a un conjunto formado por un electrodo y cabezal de conexión.

## CÓDIGOS Y CARACTERÍSTICAS

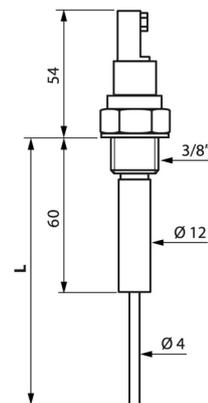
Referencia	TVI-1E	TVI-2E	TVI-3E	TVI-4E	MINITEV
Código	541 310	541 420	541 430	541 440	541 330
Número de electrodos	x 1	x 2	x 3	x 4	x 1
Conexión roscada	3/4" G (Opción : 1/2" G)	1" G		3/8" G	
Estanqueidad	Aislante PTFE				
Longitud mínima	54 mm	-		60 mm	
Longitud máxima	3000 mm			1000 mm	
Temperatura 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			(Sin cabezal)	
Conexión de montaje	Inox 316 L			Inox 304	
Electrodos	Inox 316 L			Inox 304	



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.

**BAMO** GlobalAgua

Calle Estambul n° 22 · 28922 ALCORCÓN · MADRID

Tel. +34 914 983 236

www.bamo.es

Fax +34 914 983 240 e-mail comercial@bamo.es

Sondas de nivel resistivas  
**TVI & MINITEV**

20-11-2019

D-541.01-ES-AA

NIV

541-01 /2