

TMN 300 DB PVDF

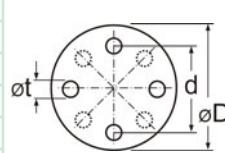
TRANSDUCTORS MAGNÈTICS DE NIVELL



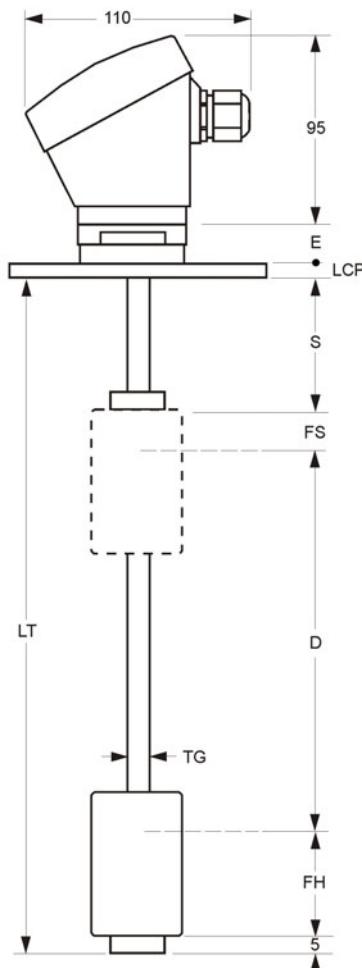
	Principi de funcionament	Quan el flotador puja o baixa pe'l tub guia degut a l'acció del líquid, s'activan o desactiven una successió de contactes reed que generen una sortida proporcional a l'alçada del nivell.		
	Caràcter diferencial	Un únic model permet la connexió en sistemes de 2, 3 o 4 fils.		
Cos	Connexió a procés	Brida DIN. DN 25. PP Veure altres opcions en Taula 1		
	Longitud tub guia (TG)	100..2500 mm (\varnothing 16 mm)		
	Cotes estàndard	E = 15 mm / S = 0 mm / LCP = Veure Taula 1		
	Tub i topalls	PVDF		
	Temperatura	-20..+100 °C		
	Protecció	IP67		
Flotador	Model	Cilíndric Ø38x60 mm. PVDF (FCPF09B18)		
	Pressió	2 K/cm ²		
	Densitat	e < 0,66 g/cm ³		
	Temperatura	-30..+125 °C		
	Zona seca (FS)	20,4 mm Cotes vàlides per a una densitat del líquid d'1 g/cm ³		
	Zona humida (FH)	39,6 mm		
Capçal	Connexió elèctrica	Caixa de connexions. PBT. 64 x 95 x 110 mm		
	Protecció caixa	IP67		
	Temperatura (Ta)	-20..+80 °C		
	Presaestopa	M20 x 1,5 (IP68)		
	Ø Mànega	6..12 mm		
Sortida	Rang de mesura	4..20 mA		
	Rang de tensió	10..35 VCC		
	Repetibilitat	± 1%		
	Pas entre lectures	10 mm. Opcional 5 mm		
Alimentació	Tensions d'alimentació	2 fils	10..35 VCC	Terminal 3
		3 fils	735 - 10..35 VCC	Terminals 1-3
			024 - 24 VCA	
			048 - 48 VCA	
		4 fils	110 - 110..125 VCA	Terminals A1-A2
			230 - 220..240 VCA	

Taula 1: Connexió a procés

	Brida	DN25	DN32	DN40	DN50	DN100	
n x Ø t (mm)	4x14	4x18	4x18	4x18	8x18		
d (mm)	85	100	110	125	180		
Ø D (mm)	115	140	150	165	220		
Gruix (LCP) (mm)	8	8	8	8	10		



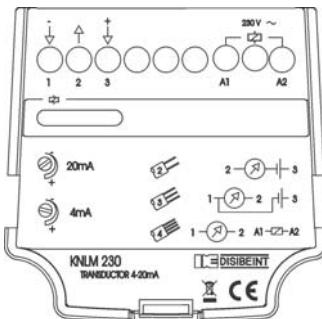
Dimensions



Llegenda

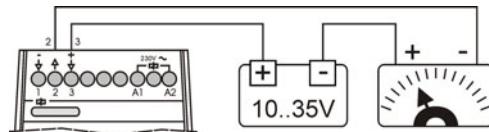
- E - Separació del procés
- S - Zona sense medició
- LT - Longitud total
- D - Distància de medició
- TG - Tub guia
- FS - Zona seca del flotador
- FH - Zona húmida del flotador
- LCP - Alçada connexió procés

Connexionat i ajust

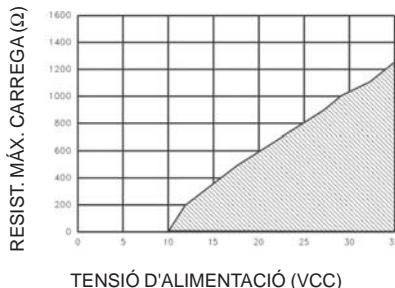


El sensor viene ajustado de fábrica para una lectura de 4-20 mA entre los márgenes demandados (D). En caso de querer calibrar de nuevo, conecte el terminal 2 según se indica en el esquema. Sitúe el flotador en la parte inferior y ajuste 4 mA en el instrumento mediante el potenciómetro multivoltaje [4mA]. Proceda de la misma manera con el potenciómetro [20mA] situando el flotador en la parte superior.

Negatiu	1
Sortida mA	2
Positiu	3
Alimentació CA	A1-A2



Resistència de càrrega en el bucle (Convertidor)

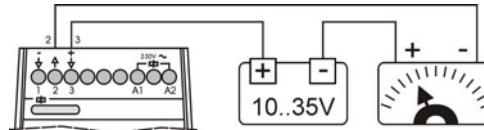


Alimentació en CA: El circuito electrónico suministra una tensión de 24 Vcc para alimentar el bucle. La resistencia de carga no debe exceder los 800 ohms.

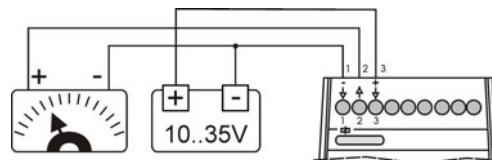
Alimentació en CC: La resistencia máxima de carga que puede soportar el bucle de corriente depende de la tensión de alimentación y no debe exceder los valores indicados en el gráfico adjunto.

Exemples de connexió

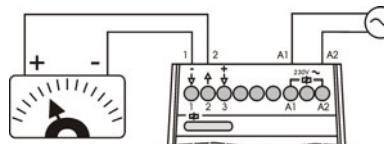
2 fils: Se conectan los terminales 2 y 3 teniendo en cuenta la polaridad. Es necesaria una fuente de tensión para la alimentación del bucle de corriente.



3 fils: Se conectan los terminales 1, 2 y 3 teniendo en cuenta la polaridad. Es necesaria una fuente de tensión para la alimentación del bucle de corriente.



4 fils: El bucle se conecta entre los terminales 1 y 2 teniendo en cuenta la polaridad. La tensión de alimentación CA se conecta entre los terminales A1 y A2.



Condicions de muntatge

Manipulació

No se debe utilizar la caja de conexiones para transportar el sensor o para instalarlo en el depósito. Una vez esté adecuadamente instalado, se puede girar 350 ° el capuchón con las manos para situarlo en la posición adecuada.

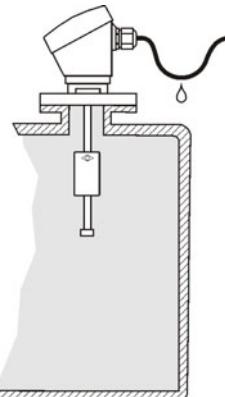


Caja de conexiones orientable

Posició de muntatge

El sensor debe montarse en posición vertical. Es conveniente dejar espacio suficiente respecto a la pared del depósito para evitar que el flotador toque la pared, así como evitar la proximidad de materiales magnéticos o ferromagnéticos.

Sugiere instalar el sensor alejado de los elementos de agitación, si lo hay.



Cable elèctric

Utilice un cable adecuado para las condiciones eléctricas de la instalación. Es conveniente que el cable de tierra esté bien conectado sobre el cable y sea imprescindible en el supuesto de existir humedad ambiental o estar instalado al aire libre. En estos casos, realice un bucle en el cable que facilite la eliminación de las gotas acumuladas (vea la figura).

Mantenimiento

En algunos casos, dependiendo del medio a controlar y del tiempo de permanencia, puede depositarse en el tubo una capa de material que deberá eliminar porque no obstruye el desplazamiento del flotador. Para ello se procede a su limpieza y/o desmontaje.

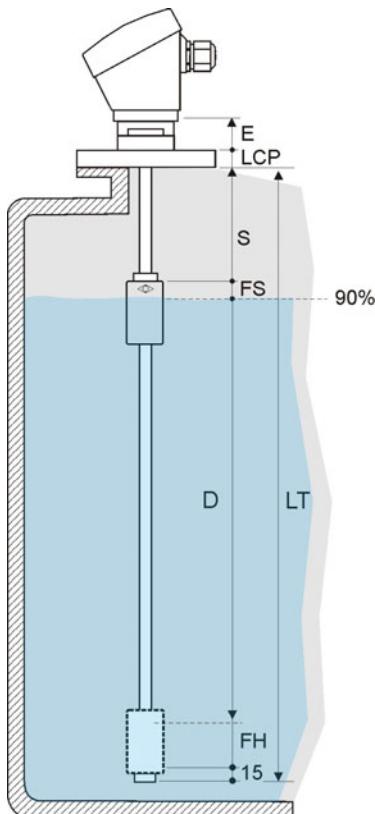
Recomanacions i exemples per formalitzar una comanda

Determineu la resolució que desitja tenir en el seu mesurament triant el pas entre lectures adequat. A menor distància entre lectures, millor resolució obtindrà.

Les mesures resultants estan en funció de la densitat del líquid i la del flotador. Si no s'especifica el contrari, els càlculs es realitzen prenent com a base la densitat de l'aigua, 1 g/cm³.

Tingueu en compte que la mesura mai es podrà realitzar des del fons del dipòsit ja que hi ha unes cotes ineludibles degudes a la construcció pròpia del sensor, corresponents a la part final del tub guia ia l'alçada on s'emplaça el nivell de flotació (vegeu el gràfic de dimensions en la primera pàgina per a la seva comprensió).

No és imprescindible que el sensor es fabriqui a l'altura interior màxima del dipòsit ja que pot situar la distància de mesurament on millor li convingui, tenint en compte el citat anteriorment. En qualsevol cas, és recomanable que la longitud total del sensor sigui una mica inferior a l'altura màxima interior del dipòsit per tal d'evitar que el tub quedí lleugerament corbat i dificulti el desplaçament del flotador.



Pot determinar una cota (S) per establir una zona on no es produeixi lectura alguna. En el cas que es vulgui separar el capçal de la connexió a procés (per raons d'alta temperatura, per exemple) pot especificar una fita (E) superior a l'estàndard.

Per passar la seva comanda són imprescindibles les dades següents:

- El pas entre lectures,
- La longitud de la zona sense mesura (S),
- La longitud total (LT)
- La tensió d'alimentació, si n'hi hagués
- La densitat del líquid, si es coneix i és diferent de 1 g/cm³

Exemple

En un dipòsit de 1.500 mm d'alçada àmplia (LT) contenint aigua es vol mesurar fins al 90% de la seva capacitat. La distància des de la part inferior de la brida fins a la cota d'ompliment màxim és de 75 mm (S). Volem una lectura cada 10 mm. Elèctricament, es connectarà a un llaç 4-20 mA ja existent (2 fils).

Les dades necessàries per a la seva fabricació són:

Pas = 10 mm

S = 75 mm

Longitud total LT = 1500 mm

Sense alimentació exterior

Densitat del líquid, si és diferent de 1 g/cm³

Composició de la referència

TMN 300 DB PVDF P R LT E S

Tensió d'alimentació	2/3 fils	10..35 VCC	735
	4 fils	24 VCA	024
		48 VCA	048
		110..125 VCA	110
Connexió a procés	220..240 VCA	230	*
Connexió a procés	DN25	31	*
	DN32	32	
	DN40	33	
	DN50	34	
	DN100	36	
Pas	5 mm	05	
	10 mm	10	*
Longitud total (LT) (mm)			
Distància (E) (mm)			
Distància (S) (mm)			

* Valors estàndard

Cotes E i S:
Si no s'especifiquen, s'entendrà com a nul·les.

Per a compondre una referència, seleccionar una opció de cada una de les columnes.
Exemple: TMN 300 DB PVDF 230 P31 R10 LT1500 S75

