

IMNR BB INOX

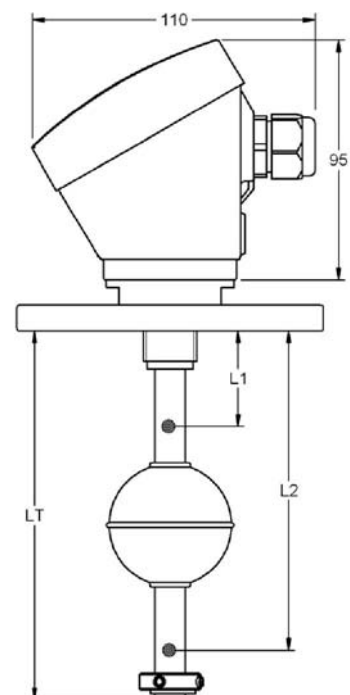
INTERRUPTOR MAGNÈTIC DE NIVELL AMB MANIOBRA DE CONTROL INCORPORADA



Aplicació	Control de nivell d'aplicació en líquids siguin o no conductors, amb incorporació de la maniobra de control en la caixa de connexions. Redueix el cablejat de la instal·lació i els elements utilitzats habitualment en maniobres d'enclavament.
Principi de funcionament	El sensor allotja uns contactes reed situats en els punts on es vol detectar el nivell de líquid. Quan el flotador arriba a l'altura d'aquests contactes provoca la reacció d'un relé integrat en el propi capçal del sensor. Es pot incorporar una temporització per retardar la detecció en dipòsits amb agitadors o amb turbulències. Per facilitar l'adaptació a les característiques de la instal·lació, es pot seleccionar l'estat dels contactes del relé.
Mode de treball	Depèn del número de contactes situats al seu interior: <ul style="list-style-type: none"> · Amb 1 contacte: Detecció d'un sol punt de nivell (amplificador KMPA). Veure pàgina 2. · Amb 2 contactes: Detecció de nivells màxim i mínim (amplificador KMCA). Veure pàg. 3.

Sensor	Connexió a procés	Mitjançant brida PVC. Veure taula 1.
	Tub guia	Inox AISI316 (1.4401), Ø12 mm.
	Longitud	90..3500 mm.
	Flotador	FEI601M13 (FEI-1), Ø52x52 mm. Inox AISI316 (1.4401). Altres tipus opcionals segons taula 2.
	Nº màxim de contactes	1..2
	Distància entre contactes	> 40 mm.
	Temperatura	-40..+125°C
Posició de muntatge	Vertical, ±30°	
Capçal	Material i dimensions	PBT. 64 x 95 x 110 mm
	Protecció	IP67
	Temperatura	-20..+50 °C
	Prensaestopa	M20 x 1,5 (IP68)
Sortida	Tipus	Relé SPDT 6A/250VCA
	Temps de resposta	· A la posada en marxa: 800 ms · A la detecció del líquid: 500 ms
	Temporització	Ajustable entre 0..9 s. Configurable al detectar, al deixar de detectar o en qualsevol d'ambdues situacions.

Dimensions



IMNR BB INOX 1C

1 Contacte
(Amplificador
KMPA)

Control 1 nivell

Posada en marxa i ajust

Abans de posar en marxa el sensor IMNR ha de ser ajustat per a un correcte funcionament. Els ajustaments es poden modificar sempre que sigui necessari. Ha de tenir en compte que el comportament de l'equip pot canviar si mentre realitza els ajustaments el flotador està en una altra posició.

Assegureu-vos que el selector d'opcions estigui correctament situat. Cada vegada que es desplaça a una nova opció, el led emet dos centelleigs ràpids que li indiquen que s'ha accedit a aquesta opció.

Valors de fàbrica

El sensor ve ajustat de fàbrica amb uns valors que poden utilitzar-se en un gran nombre d'aplicacions. En accionar el pulsador PROG el led s'il·lumina. Mantingui accionat el pulsador fins que el led s'apagui (3 segons), el que li indicarà que s'han restablert la configuració de fàbrica (emmarcats amb a la columna esquerra).

Estat dels contactes del relé

(Relé NA (): led apagat; Relé NC (): led encès). En accedir a aquesta opció el led mostra l'estat actual de l'ajust. Cada vegada que s'acciona el pulsador PROG es canvia l'estat dels contactes del relé.



ATENCIÓ: Aquesta opció modifica de estat del relé, per la qual cosa podria provocar efectes no desitjats en el cas que tingui algun dispositiu connectat als contactes del relé.

Tipus de temporització

(Al detectar (): led apagat; Al deixar de detectar (): led encès; Al detectar i al deixar de detectar (): led intermitent). Al accedir a aquesta opció, el led es mostra l'estat actual de l'ajust. Cada vegada que s'acciona el pulsador PROG es canvia al següent tipus de temporització, cíclicament.

**Temps**

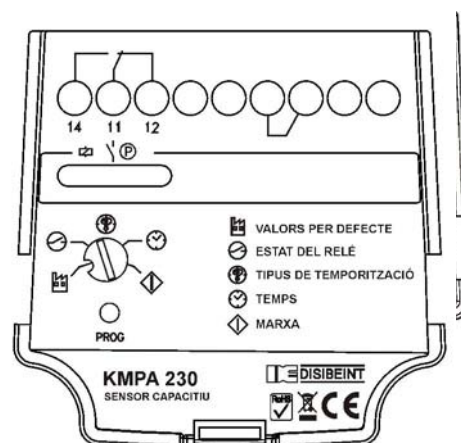
En accedir a aquesta opció, el led emet tants centelleigs com el nombre de segons als quals està ajustat el temporitzador, entre 0 i 9 segons. Cada vegada que s'acciona el pulsador PROG s'incrementa en 1 segon el temps ajustat, excepte quan el valor és 9 que passa a 0. Si es manté premut durant més de 3 segons el valor del temps passa a 0.



1s

Marcha

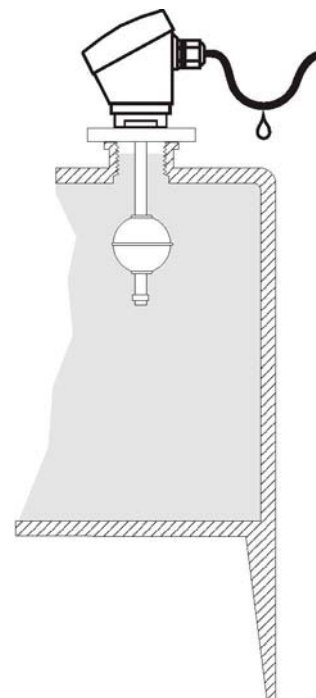
Posició normal de treball.
L'estat del led coincideix amb l'estat del contacte (led encès = relé activat).

**Condicions de muntatge**

Manipulació: No s'ha d'utilitzar la caixa de connexions per enroscar el sensor. Per fer-ho, allotgi una clau de 40 mm de boca en el cos d'acer situat sobre la rosca. Un cop estigui atapeït, pot girar 350 ° el capçal amb la mà fins a situar en la posició adequada.

Cable elèctric: Utilitzeu un cable adequat per a la càrrega que suportarà el relé. És convenient que el presaestopa tancament al complet sobre el cable de connexió elèctrica, i resulta imprescindible en el supòsit d'existir humitat ambiental o estar instal·lat a l'aire lliure. En aquests casos, fer un bucle en el cable que faciliti l'eliminació de les gotes acumulades (veure figura).

Instal·lació a la part superior:
control dels nivells màxim o mínim.



IMNR BB INOX 2C

2 Contactes
(Amplificador KMCA)

Control de nivell
Màxim/Mínim

Estat dels
contactes del relé





Marxa

**Posada en marxa i ajust**

Abans de posar en marxa el sensor IMNR ha de ser ajustat per a un correcte funcionament. Els ajustaments es poden modificar sempre que sigui necessari. Ha de tenir en compte que el comportament de l'equip pot canviar si mentre realitza els ajustaments el flotador està en una altra posició.

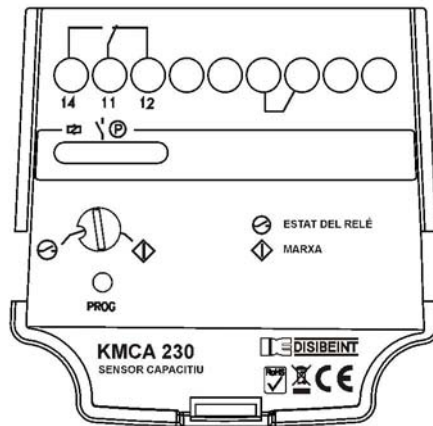
Assegureu-vos que el selector d'opcions estigui correctament situat. Cada vegada que es desplaça a una nova opció, el led @ emet dos centelleigs ràpids que li indiquen que s'ha accedit a aquesta opció.

Relé NA (): led apagat (buidatge); Relé NC (): led encès (omplert). En accedir a aquesta opció el led mostra l'estat actual de l'ajust. Cada vegada que s'acciona el pulsador PROG es canvia l'estat dels contactes del relé.

ATENCIÓ: Aquesta opció modifica de estat del relé, per la qual cosa podria provocar efectes no desitjats en el cas que tingui algun dispositiu connectat als contactes del relé.

Posició normal de treball.

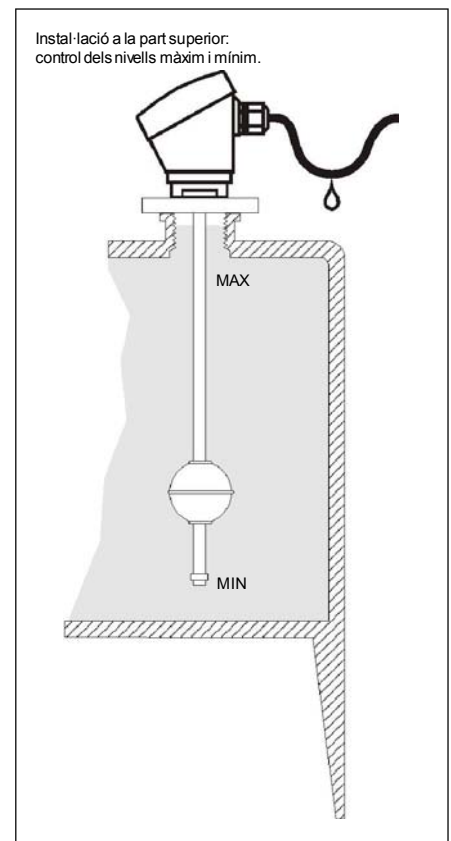
L'estat del led @ coincideix amb l'estat del contacte (led encès = relé activat).

**Condicions de muntatge**

Manipulació: No s'ha d'utilitzar la caixa de connexions per enroscar el sensor. Per fer-ho, allotgi una clau de 40 mm de boca en el cos d'acer situat sobre la rosca. Un cop estigui atapeït, pot girar 350° el capçal amb la mà fins a situar en la posició adequada.

Cable elèctric: Utilitzeu un cable adequat per a la càrrega que suportarà el relé. És convenient que el presaestopa tancament al complet sobre el cable de connexió elèctrica, i resulta imprescindible en el supòsit d'existir humitat ambiental o estar instal·lat a l'aire lliure. En aquests casos, fer un bucle en el cable que faciliti l'eliminació de les gotes acumulades (veure figura).

Instal·lació a la part superior:
control dels nivells màxim i mínim.



Model



IMNR BB INOX 1C

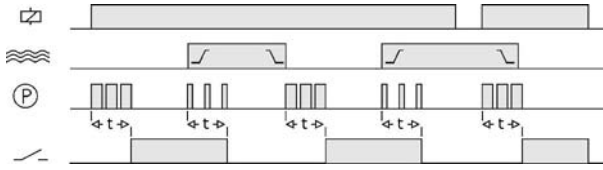
- 1 Contacte
- Amplificador **KMPA**



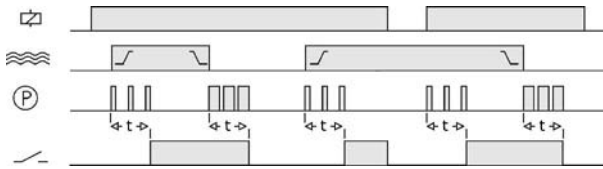
IMNR BB INOX 2C

- 2 Contactes
- Amplificador **KMCA**

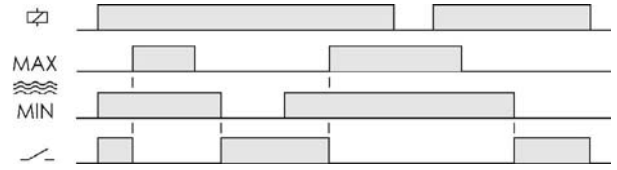
Diagrames de funcionament



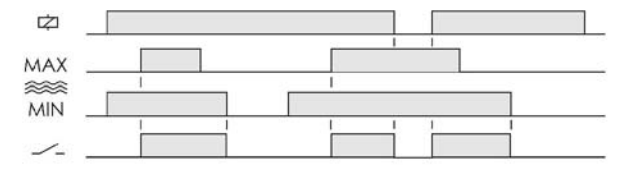
Situació simulada: Control de màxim nivell o d'omplert
 Contactes del relé: NC
 Tipus de temporització: Al detectar i al deixar de detectar
 Temps: Qualsevol valor major que 0



Situació simulada: Control de mínim nivell o de buidatge
 Contactes del relé: NA
 Tipus de temporització: Al detectar i al deixar de detectar
 Temps: Qualsevol valor major que 0



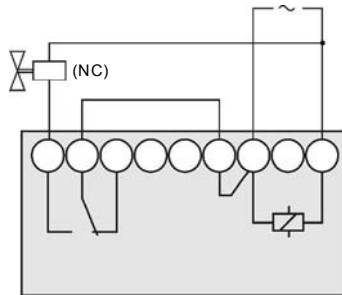
Situació simulada: Control d'omplert
 Contactes del relé: NC



Situació simulada: Control de buidatge
 Contactes del relé: NA

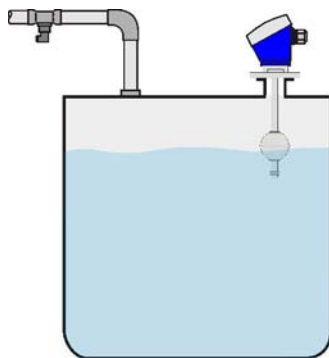
Exemples de connexionat

Control de màxim nivell o d'omplert utilitzant un sensor amb 1 contacte i el amplificador **KMPA**.

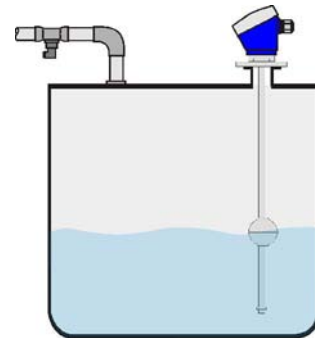


Control d'omplert utilitzant un sensor amb 2 contactes i el amplificador **KMCA**.

Exemples d'instal·lació



Detecció de nivell màxim



Detecció de nivell màxim i mínim

		KMCA	KMPA	
Relé de sortida				
	Càrrega resistiva	CA	6 A / 250 V	
		CC	0,2 A / 200 V	
	Càrrega inductiva	CA	6 A / 24 V	
		CC	3 A / 250 V	
		CC	3 A / 24 V	
	Vida mecànica		> 30 x 10 ⁶ operacions	
	Màx. operacions mecàn.		72.000 operacions / hora	
	Vida elèct. a plena càrrega		360 operacions / hora	
	Material del contacte		AgNi 0.15	
	Tensió màxima		400 VCA	
	Tensió de treball		400 VCA	
	Tensió entre inversors		1000 VCA	
	Tensió entre contactes		1000 VCA	
Tensió bobina/contacte		4000 VCA		
Distància bobina/contacte		8 mm		
Resistència de aïllament		> 10 ⁴ MΩ		

		KMCA / KMPA
Dades constructives i ambientals	Tensió fase-neutre	300 V
	Categoria de sobretensió	III
	Tensió de xoc	4 kV
	Grau de pol·lució	2
	Classe de protecció	IP 20
	Temp. emmagatzematge	-50..+85°C
	Temperatura treball	-20..+50°C
	Humitat	30..85% HR
	Caixa	Cycoloy - Gris clar
	Base	Lexan - Gris clar
	Visor leds	Lexan - Transparent
	Botons i borns	Technyl - Blau fosc
	Terminals born	Llautó niquelat
	Normes	Disenyat i fabricat sota normativa CEE. Directiva de compatibilitat electromagnètica 2004/108/CEE. Directiva de baixa tensió 2006/95/CEE. Plàstics: UL 91 V0

		KMCA / KMPA	
Tensió d'alimentació			
	Aïllament galvànica	Sí	Sí
	Freqüència	50 / 60 Hz	-
	Marges de treball	±10..-15%	-
	Positiu	-	Terminal A1
Polaritat protegida	-	Sí	

Codis de comanda

IMNR BB INOX - V P F L C

Taula 1: Connexió a procés

Brida	BR120	
Material	PVC	
n x t (mm)	4x12	
Ø d (mm)	100	
D (mm)	120	
Gruix (LCP) (mm)	10	

Taula 2: Flotadors

Model	FEI601M13	FEI602M13	FCI602M13
Material	Inox AISI316L (1.4404)		
Dimensió (mm)	Ø 52x52	Ø 95x95	Ø 44x63
Pressió (kg/cm ²)	30		
Densitat (g/cm ³)	e > 0,76	e > 0,36	e > 0,75
FS / FH (mm)	12,5 / 39,5	60,8 / 32,4	15,8 / 47,2

Taula 3: Protecció

Estandar	Execució normal, sense reblit intern.
Protegida	Reblit amb gel anticondensació.
Encapsulada	Reblit amb resina epòxica flexible.

24 VCA	024								
48 VCA	048								
110..125 VCA	110								
220..240 VCA	230								
15..70 VCA/CC	901								
60..240 VCA/CC	902								
Versió	Estandar							1	
	Protegida							2	
	Encapsulada							3	
Connexió procés	BR 120								43
									-
									-
Flotador	FEI601M13								25
	FEI602M13								29
	FCI602M13								14
Longitud total (LT)									(mm)
Nº contactes									1-2

Per compondre la referència, seleccionar una opció de cadascuna de les caselles. Per a la fabricació del sensor s'ha d'especificar l'alçada de cadascun dels contactes L1/L2 (veure dimensions en pàgina 1).

Exemple:

IMNR BB INOX 048 V1 P43 F14 L500 C2 - L1: 150 L2: 430