

FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.U  
 Avda. la Llana, 95-105  
 08191 Rubí (Spain) SAT@BJC.es  
 MADE IN CZECH REPUBLIC  
 www.bjc.es



## MN5-UNI

### Relé de monitoreo de nivel

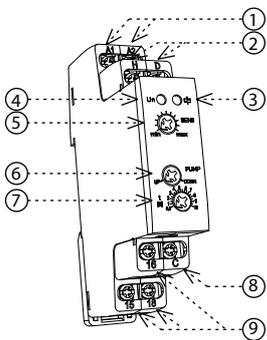


02-64/2025

#### Características

- utilizado para control del nivel de líquidos en pozos, sumideros, tanques, cisternas, depósitos...
- en un solo dispositivo se puede elegir de estas configuraciones:
  - interruptor de un nivel (puenteando los terminales H y D)
  - interruptor de dos niveles
- el interruptor de un nivel supervisa un único nivel, mientras el de dos niveles conmuta en un nivel y cambia con otro)
- dispone de un selector de función para llenado o vaciado
- dispone de retardo de tiempo de salida ajustable (0.5 - 10 s)
- permite ajustar su sensibilidad mediante un potenciómetro (5 - 100kΩ)
- la frecuencia de medición de 10 Hz evita la polarización del líquido y el aumento de la oxidación de las sondas de medición
- la alimentación está aislada galvánicamente UNI 24..240 V AC/DC
- su contacto de salida es 1x conmutador 8A / 250 V AC1
- versión de un sólo módulo para montaje a carril DIN

#### Descripción del dispositivo



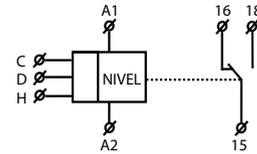
1. Terminales de alimentación
2. Terminales para conexión de sondas H, D
3. Indicación de alimentación
4. Indicación de salida
5. Ajuste de sensibilidad de sonda
6. Selección de función
7. Ajuste de retardo de salida
8. Terminal para conexión de sonda C
9. Contactos de salida

#### Advertencia

El dispositivo tiene un aislamiento básico entre los terminales de alimentación A1 y A2 y los terminales de medición D, H y C, dimensionados según la categoría de sobretensión II. De este modo, el circuito de medición de entrada está aislado galvánicamente de los terminales de alimentación.

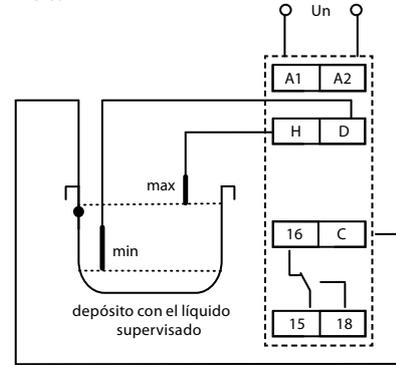
En instalaciones donde haya riesgo de contacto con las partes conductoras del circuito de medición, es necesario utilizar una fuente de baja tensión segura y adecuada, de acuerdo con la normativa vigente aplicable a la instalación.

#### Símbolo

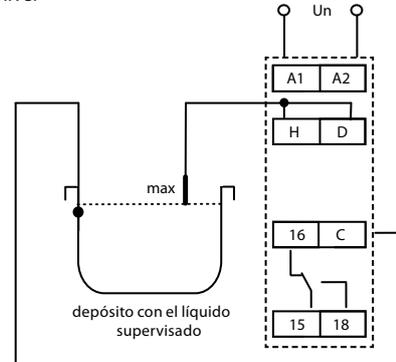


#### Conexión

##### Supervisión de dos niveles



##### Supervisión de un nivel



Tipo de carga	 cos φ ≥ 0.95								
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipo de carga									
Mat. contacto AgNi, contacto 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

## MN5-UNI

Funciones:	2
Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	24 .. 240V AC / DC (AC 50 - 60 Hz)
Potencia:	máx. 2 VA / 1.5 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	2 W
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %

## Circuito de medición

Sensibilidad (resistencia de entrada):	ajustable en rango 5 k $\Omega$ - 100 k $\Omega$
Tensión en los electrodos:	máx. AC 3.5 V
Corriente en sondas:	AC < 0.1 mA
Tiempo de respuesta:	máx. 400 ms
Capacidad max. de cable de sonda:	800 nF (sensibilidad 5 k $\Omega$ ), 100 nF (sensibilidad 100 k $\Omega$ )
Retardo de tiempo (t):	ajustable, 0.5 - 10 sec
Retardo de tiempo después de encender (t1):	1.5 sec

## Precisión

Precisión de ajuste (mecánica):	$\pm$ 5 %
---------------------------------	-----------

## Salida

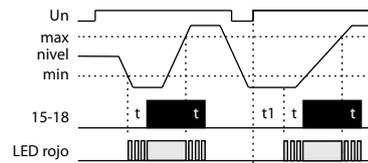
Numero de contactos:	1x conmutador (AgNi)
Corriente nominal:	8 A / AC1
Potencia conmutable:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Tensión conmutable:	250V AC / 24V DC
Vida mecánica (AC1):	1x10 <sup>7</sup>
Vida eléctrica:	1x10 <sup>5</sup>

## Otros datos

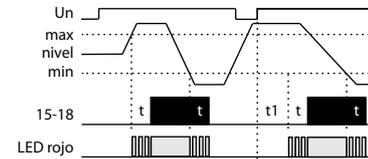
Temperatura de trabajo:	-20 .. +55°C
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70°C
Rigidez dieléctrica:	2.5 kV (alimentación - sensor)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP40 del panel frontal / IP10 terminales
Categoría de sobretensión:	II.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> ):	máx. 1x 4, máx. 2x 2.5 / con puntera máx. 1x 2.5, 2x 1.5
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm
Peso:	73 g
Normas relacionadas:	EN 60255-26, EN 60255-27, EN IEC 63000

\* La longitud máxima del cableado está limitada por la capacidad de los hilos del cable.

## Función de llenado



## Función de vaciado



Relé se utiliza para supervisar el nivel de altura de líquidos con la posibilidad de seleccionar la función: llenado o vaciado (PUMP UP o PUMP DOWN). Corriente alterna está usada contra polarización y electrólisis de líquido y oxidación de sondas de medición indeseable. Se usan 3 sondas de medición: H - nivel superior, D - nivel inferior y C - sonda común. En caso de uso del tanque de un material conductor se puede utilizar como sonda C el mismo tanque. Si es necesario monitorear un sólo nivel, es necesario puente entre las entradas H y D y conectarlos a una sola sonda, en este caso la sensibilidad se reduce a la mitad (2.5 ... 50 k $\Omega$ ). También es posible conectar la sonda C con el cable de protección del sistema de energía (PE). Para evitar conmutaciones no deseadas de varias influencias (sedimentos en sondas, humedad...) es posible ajustar la sensibilidad de dispositivo por conductividad de líquido supervisado (correspondiente a la „resistencia“ de líquido) en rango 5 hasta 100 k $\Omega$ . Para reducir la conmutación de contactos de salida no deseada por los remolinos de nivel de líquido supervisado en el tanque es posible ajustar retardo de la reacción de salida 0.5 - 10 s.

## Accesorios para interruptor de nivel

Se puede utilizar cualquier sonda (siempre que sea de un sólo conductor; sea recomienda utilizar de latón o acero inoxidable).

- **Sondas recomendadas por el fabricante:** SHR-1-N - sonda de acero inoxidable, SHR-1-M - sonda de latón, SHR-2 - sonda de acero inoxidable con cubierta de PVC, SHR-3 - sonda de acero inoxidable diseñada para el uso en ambientes exigentes, FP-1 - sonda de inundación.

- **Cables recomendados por el fabricante** (con un certificado para uso en agua potable): cable de tres hilos D03VV-F 3x0.75/3.2, cable D05V-K 0.75/3.2.

## Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a una red monofásica de tensión 24-240 V AC / DC y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. La instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y su funcionamiento. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y perturbaciones en la alimentación. Para un correcto funcionamiento de esta protección deben instalarse previamente protecciones adecuadas de grado superior (A, B, C) y según norma, eliminar las perturbaciones provenientes de contactores, motores, cargas inductivas, etc. Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el equipo no está bajo tensión y el interruptor general está apagado. No instale el dispositivo cerca de fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que, en caso de una operación continua y temperatura ambiental elevada, no se supere la temperatura máxima de funcionamiento admisible por el dispositivo. Para la instalación y el ajuste se necesita un destornillador plano de 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este dispositivo es un instrumento completamente electrónico. El correcto funcionamiento del dispositivo también depende de un transporte, almacenamiento y manipulación adecuados. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la falta de alguna pieza, no instale este dispositivo y reclame al vendedor. El producto debe ser manipulado al final de su ciclo de vida como un residuo electrónico.