

GUÍA DE SELECCIÓN

SERIE 72

Dispositivos para el control de nivel de líquidos

Relé de control de nivel y boyas con función de vaciado/llenado, destinados a la gestión de líquidos conductores y alimentarios.



QUIENES SOMOS



Finder nació en Italia en 1954, construyendo una amplia gama de componentes electromecánicos y electrónicos para el sector civil e industrial. Gracias a una visión global, hoy Finder distribuye sus propios productos por todo el mundo, por medio de una red de 29 sucursales directas y más de 80 sociedades comerciales. Finder es una familia internacional, compuesta por más de 1300 personas, todos unidos por los mismos valores y la pasión por nuestros productos.



14 500 productos diferentes para cada tipo de aplicación que controlan las automatizaciones, la potencia, el tiempo, la temperatura, el nivel del agua y la iluminación

PRODUCIMOS RELÉS CON EL MAYOR NÚMERO DE HOMOLOGACIONES



FINDER ES UNA MARCA ITALIANA, PRESENTE EN TODO EL MUNDO

- 4** PLANTAS DE PRODUCCIÓN EN EUROPA
- 29** FILIALES DIRECTAS
- +80** DISTRIBUIDORES OFICIALES



ENVIRONMENTAL, SOCIAL E GOVERNANCE (ESG)

Finder considera fundamental la sostenibilidad social y ambiental como principios para hacer negocios, del mismo modo que cree que el crecimiento empresarial debe desarrollarse en sinergia con una visión consciente del futuro. Por este motivo Finder se compromete a reducir y eliminar las emisiones de CO2, centrándose en la circularidad, cuidando a sus empleados para fomentar un entorno seguro, justo y un ambiente de trabajo inclusivo, difundiendo una cultura de integridad y transparencia, y colaborando con partes interesadas que comparten sus valores.

AUTONOMÍA E INDEPENDENCIA

La autonomía administrativa, financiera y tecnológica permite un óptimo control sobre todos los procesos de negocio, los resultados de los cuales generan procedimientos aduaneros simplificados y una alta fiabilidad de las relaciones comerciales.

Esta misión se demuestra con el compromiso de la empresa en los siguientes proyectos y certificaciones reconocidas internacionalmente:



Ejemplos de aplicación



Sector residencial y terciario

- Control del nivel de piscinas, fuentes, acuarios
- Control contra inundaciones en cuartos de baño
- Control de bombas sumergibles



Sector alimentario

- Control del agua de condensación en mostradores de frío
- Control del nivel de líquidos alimentarios
- Control de nivel de tanques y cisternas para agua potable



Agricultura

- Control del nivel en canales e instalaciones de riego
- Control de nivel en tanques de agua, presas hídricas o pozos subterráneos
- Control de nivel en tanques de alpechines o instalaciones de mezcla



Tratamiento y distribución de aguas

- Control de llenado y vaciado de tanques
- Control de llenado y vaciado de aguas depuradas en las ciudades
- Control de nivel de purines y aguas residuales industriales
- Control del suministro de agua calentada por energía solar

Sumario

Tipo 72.01/11	- Relé de control de nivel para líquidos conductivos	4
Tipo 72.42	- Relé de alternancia de cargas	8
Tipo 72.A1	- Regulador de nivel por flotador para aguas blancas	10
Tipo 72.A1-ACS	- Regulador de nivel por flotador para líquidos alimenticios .	12
Tipo 72.B1	- Regulador de nivel por flotador para aguas negras	14
Tipo 72.C1	- Regulador de nivel por flotador para espacios reducidos ...	16



Tipo 72.01/11 Relé de control de nivel para líquidos conductivos



Son aptos para el control de nivel de líquidos conductivos: sobre un nivel empleando 2 sondas o entre dos niveles (mínimo y máximo) empleando 3 sondas.

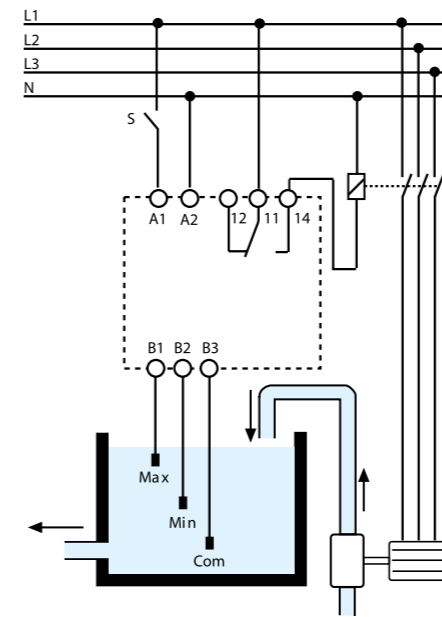
- Funciones de vaciado o llenado
- Control de nivel mínimo y máximo
- Indicador LED, estado del contacto
- 1 contacto conmutado 16 A - 250 V AC
- Funcionamiento a lógica positiva
- Alimentación AC o DC
- Disponible también para cargas de contacto hasta 5 V, 1 mA
- Doble aislamiento (6 kV - 1.2/50 μs) entre: alimentación y contactos; sondas y alimentación; contactos y sonda
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



	Tipo 72.01	Tipo 72.11
Funciones de llenado	✓	✓
Funciones de vaciado	✓	✓
Sensibilidad	Ajustable 5...150 kΩ / 5...450 kΩ	Fijo 150 kΩ
Retardo a la intervención	0.5 - 7 segundos	Fijo 1 segundo
Indicación por LED	✓	✓
Configuración de contactos	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Corriente nominal/Máx. instantánea	16/30 A	16/30 A
Tensión de alimentación AC (50/60 Hz)	24, 110...125, 230...240, 400 V	24, 110...125, 230...240 V
Tensión de alimentación DC	24 V	24 V
Aislamiento: alimentación/contactos/sonda	6 kV	6 kV
Vida útil eléctrica con carga nominal	100.000 ciclos	100.000 ciclos
Temperatura ambiente	- 20...+60°C	- 20...+60°C
Funciones	FL = Control de nivel en llenado, retardo (7 s) EL = Control de nivel en vaciado, retardo (7 sec) FS = Control de nivel en llenado, retardo (0.5 sec) ES = Control de nivel en vaciado, retardo (0.5 sec)	F = Control de nivel en llenado, Retardo fijo de 1sec. E = Control de nivel en vaciado, Retardo fijo de 1sec.

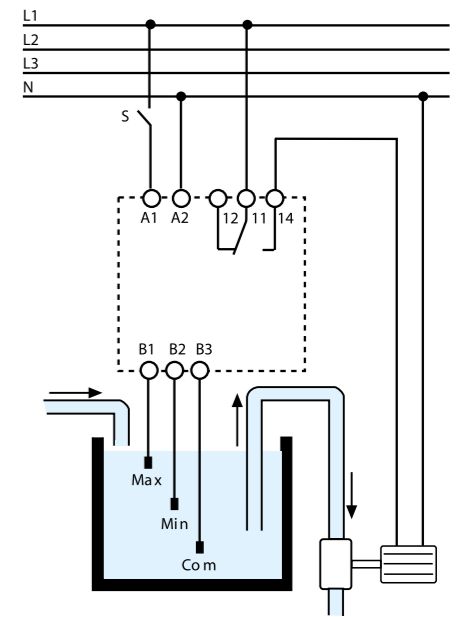
Ejemplo de aplicaciones

Función de llenado



Ejemplo con tres sondas y una bomba trifásica conectada por un relé.

Función de vaciado



Ejemplo con tres sondas y una bomba conectada directamente por el contacto.

Código de Producto	Descripción	Tensión de alimentación
72.01.8.024.0000	Sensibilidad ajustable (5...150)kΩ	24 V AC
72.01.8.024.0002	Sensibilidad ajustable (5...450)kΩ	24 V AC
72.01.8.125.0000	Sensibilidad ajustable (5...150)kΩ	110...125 V AC
72.01.8.240.0000	Sensibilidad ajustable (5...150)kΩ	230...240 V AC
72.01.8.240.0002	Sensibilidad ajustable (5...450)kΩ	230...240 V AC
72.01.8.240.5002	Sensibilidad ajustable (5...450)kΩ, para cargas bajas	230...240 V AC
72.01.8.400.0000	Sensibilidad ajustable (5...150)kΩ	400 V AC
72.01.9.024.0000	Sensibilidad ajustable (5...150)kΩ	24 V DC
72.11.8.024.0000	Sensibilidad fija 150 kΩ	24 V AC
72.11.8.125.0000	Sensibilidad fija 150 kΩ	110...125 V AC
72.11.8.240.0000	Sensibilidad fija 150 kΩ	230...240 V AC
72.11.9.024.0000	Sensibilidad fija 150 kΩ	24 V DC

Amplia gama de sondas que facilitan la adaptación de los relés de control de nivel tipos 72.01/11 a las diversas necesidades de aplicación.
 Normalmente se utilizan 2 sondas para el control de un único nivel o 3 sondas para el control de 2 niveles "Mínimo" y "Máximo."
 Si el tanque está fabricado con material conductor se puede utilizar como sonda común conectándolo al borne B3.
 En caso de que se tengan que controlar dos diferentes niveles (vaciado y llenado) en el mismo tanque, se pueden combinar 2 relés.



Tipo 072.01.06 - Longitud de cable: 6 m (1.5 mm²)

Tipo 072.01.15 - Longitud de cable: 15 m (1.5 mm²)

Sonda con cable para líquidos conductivos. Para pozos y tanques a presión ambiente. Sonda compatible para aplicaciones en procesos de alimentos.



Tipo 072.02.06 - Longitud de cable (de color azul): 6 m (1.5 mm²)

Sonda con cable para líquidos conductivos con niveles elevados de cloro y con alto grado de salinidad. Material del electrodo de alta calidad: acero inoxidable (AISI 316L) de alta resistencia a la corrosión. Temperatura máxima del líquido +100°C.



Tipo 072.41

Sonda unipolar para pozos y tanques.

Material del electrodo de alta calidad: acero inoxidable (AISI 316L) de alta resistencia a la corrosión. Elaborada con polipropileno para una buena resistencia a las soluciones acuosas de sales inorgánicas, ácidos, soluciones alcalinas, alcohol, algunos aceites y soluciones de lavado. Fisiológicamente inocua, por tanto es particularmente apta para el uso en sectores alimentarios y farmacéuticos. Temperatura máxima del líquido +80°C.



Tipo 072.51

Portaelectrodos bipolar apropiado para sujetar con rosca G3/8" a tanques metálicos. A través de la rosca se puede usar el tanque como masa, conectándolo directamente al borne común B3 de los relés 72.01/11. La longitud total de la sonda se consigue empalmado la cantidad adecuada de electrodos 072.500. Material del electrodo de alta calidad: acero inoxidable (AISI 316L) de alta resistencia a la corrosión. Temperatura máxima del líquido +100°C.



Tipo 072.53

Portaelectrodos tripolar en cubierta para pozos y tanques.

La longitud total de la sonda se consigue empalmado la cantidad adecuada de electrodos 072.500. Material del electrodo de alta calidad: acero inoxidable (AISI 303) de alta resistencia a la corrosión. Temperatura máxima del líquido +70°C.



Tipo 072.503

Separador de electrodos tripolar (para sonda tripolar 072.53).

Útil para evitar que los electrodos, a causa de su longitud, puedan oscilar y provocar funcionamientos indebidos.



Tipo 072.500 - Electrodo - Longitud 475 mm, rosca M4, acero (AISI 316L)

Tipo 072.501 - Empalme para electrodos, rosca M4, acero (AISI 316L).

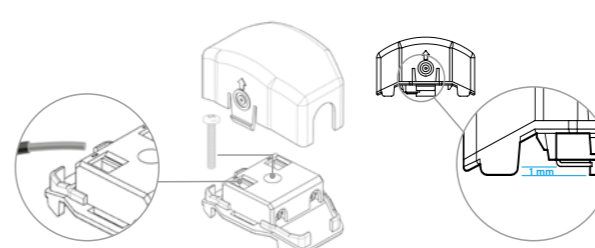
Empalmar electrodos para alcanzar la longitud necesaria.

Ejemplo de montaje: empalme de electrodos.



Tipo 072.11

Sonda de suelo, contra inundaciones, ideal para el control de presencia agua en el suelo y para la detección de agua de condensación (por ejemplo en mostradores de frío).





Tipo 72.42 Relé de alternancia de cargas

Relé aconsejado para conseguir un desgaste uniforme de equipos de bombas, compresores, motores, etc., cuando la instalación está provista de dos unidades en la que una es de reserva.

- 2 salidas NA independientes, 12 A - 250 V AC
- 4 funciones selectivas
- 2 entradas de marcha, aisladas de la alimentación
- Alimentación AC y DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Se pueden activar ambas salidas, en caso de señal de alarma, mediante la entrada de marcha S2

Tipo 72.42



Tiempo mínimo de impulso	50 ms
Tiempo de inicialización	≤ 0.7 segundos
Indicador LED	✓
Configuración de contactos	2 NA
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea	12/20 A
Tensión de alimentación in AC/DC	24, 110...240 V
Potencia nominal in espera W	0.12 (24 V AC/DC), 0.18 (110...240 V AC/DC)
Potencia nominal con 2 relés activados	1.1 W/1.7 VA (24 V AC/DC), 1.5 W/3.9 VA (110...240 V AC/DC)
Aislamiento: alimentación/contactos/sonda	6 kV
Vida útil eléctrica con carga nominal	100.000 ciclos
Temperatura ambiente	- 20...+50°C
Funciones	<p>MI = La activación de las salidas alterna con cada aplicación de la tensión de alimentación</p> <p>ME = La activación de las salidas alterna con cada cierre del contacto externo S1</p> <p>M1/M2 = En caso de funcionamiento defectuoso de una carga, se puede imponer el funcionamiento de una sola salida</p>

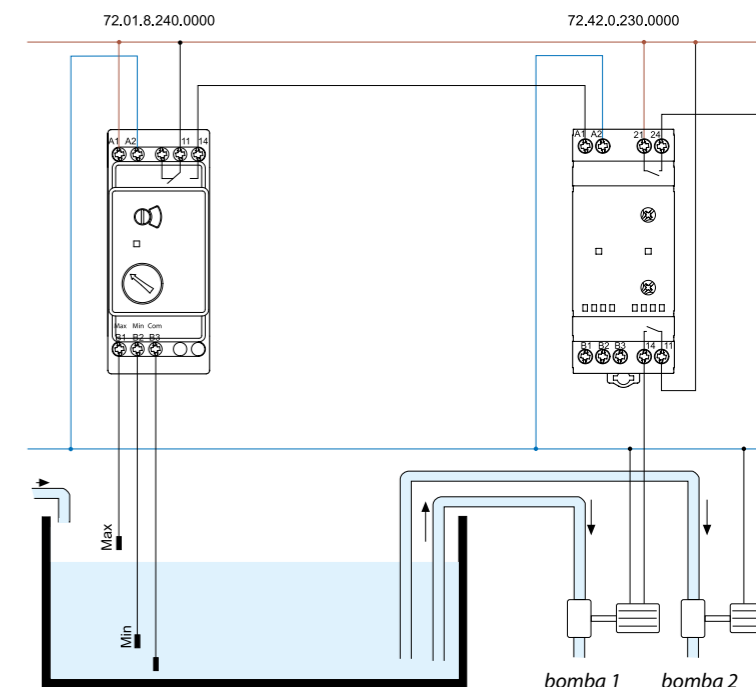
Ejemplos de uso para la gestión de dos bombas hidráulicas

Función (MI)

El esquema muestra el funcionamiento de un relé de alternancia 72.42 junto con un único control de nivel de líquidos 72.01.

En condiciones normales el nivel del líquido debe mantenerse dentro los límites Mín. y Máx. En este caso la función del 72.42 será repartir y alternar el funcionamiento de ambas bombas.

No está previsto para que las bombas funcionen simultáneamente.

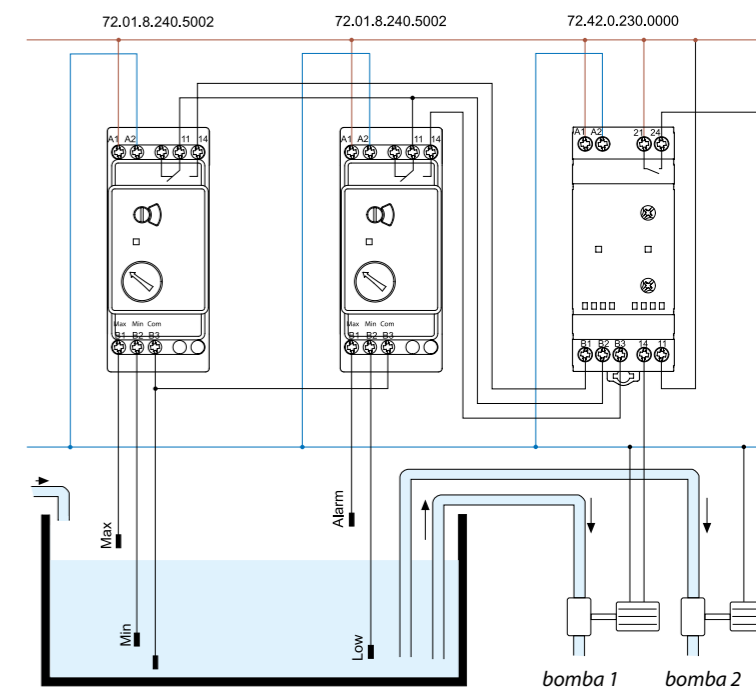


Función (ME)

El esquema muestra el funcionamiento de un relé de alternancia 72.42 junto con 2 controles de nivel de líquidos 72.01. En condiciones normales el nivel del líquido debe mantenerse dentro los límites Mín. y Máx. En este caso la función del 72.42 será repartir y alternar el funcionamiento de ambas bombas.

En caso de que el líquido alcance el nivel de alarma se cerrará el contacto del control de nivel de líquidos (Alarm/Low) y activará la entrada B3 del 72.42, el cual forzará el funcionamiento de ambas bombas simultáneamente.

Nota: debido al bajo nivel de la señal de mando del 72.42, se sugiere usar el control de nivel de líquidos 72.01.8.240.5002 previsto para cargas de conmutación bajas.



Código de Producto	Descripción	Tensione di alimentazione
72.42.0.024.0000	Relé de alternancia de cargas	24 V AC/DC
72.42.8.230.0000	Relé de alternancia de cargas	110...240 V AC/DC

Tipo 72.A1 Regulador de nivel por flotador para aguas blancas



Regulador de nivel por flotador para instalaciones de bombeo de aguas residuales y desagües. Dotado de contrapeso (110 gr) con prensa cables.

- 10 A (carga resistiva), 8 A (carga inductiva)
- Apto para vaciado o llenado
- Longitud del cable: 5 m, 10 m, 15 m o 20 m



Contrapeso (110 g) para 72.A1.
Incluidos en el embalaje.

Fijación directa al cable para permitir la regulación del nivel y para garantizar una oscilación constante del flotador, también en caso de aguas turbulentas.



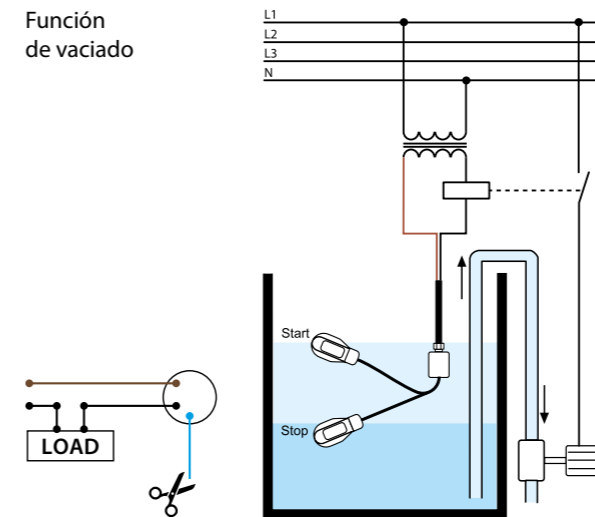
Tipo 72.A1.1.000.xx01



Configuración de contactos	1 contacto conmutado
Corriente nominal resistiva (inductiva)	10 A (8 A)
Tensión nominal	250 V AC
Grado de protección	IP 68
Temperatura máxima del líquido	+ 45 °C
Presión máxima	10 BAR
Cable	H05 RN F
Material envolvente	Polipropileno

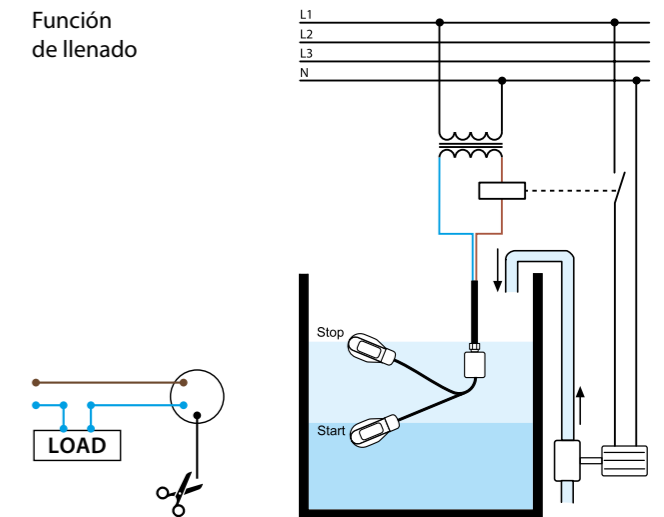
Ejemplo de aplicaciones

Función de vaciado



Conectando el hilo negro y el marrón, el circuito cierra cuando el flotador está arriba y abre cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo azul.

Función de llenado



Conectando el hilo marrón y el azul, el circuito abre cuando el flotador está arriba y cierra cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo negro.

Código de Producto	Descripción
72.A1.1.000.0501	Boya de control de nivel, longitud del cable 5 metros, H05 RN F
72.A1.1.000.1001	Boya de control de nivel, longitud del cable 10 metros, H05 RN F
72.A1.1.000.1501	Boya de control de nivel, longitud del cable 15 metros H05 RN F
72.A1.1.000.2001	Boya de control de nivel, longitud del cable 20 metros, H05 RN F

Tipo 72.A1 - ACS

Regulador de nivel por flotador para líquidos alimenticios



Regulador de nivel por flotador para aguas potables y para líquidos alimentarios. Apto para piscinas con altos niveles de cloro, o piscinas de agua salada con altos niveles de salinidad. Suministrado con contrapeso.

Elaborado con materiales atóxicos apropiados para el uso permanente en agua potable.

Ideal para: - acuedotti
- acueductos - fuentes de agua potable
- bebidas y productos alimenticios
- acuarios - viveros ícticos - piscinas.

Esta variante permite el uso en agua con:

Cloruro de Sodio - Agua Salada: max 50%
Hidrato de Sodio - Sosa Cáustica: max 40%
Hipoclorito de Sodio - Lejía: max 15%.

- Apto para vaciado o llenado
- Longitud del cable 5m, 10m, 15m o 20m



Contrapeso (110 g) para 72.A1.
Incluidos en el embalaje.

Producto certificado ACS
(Attestation de Conformité Sanitaire)

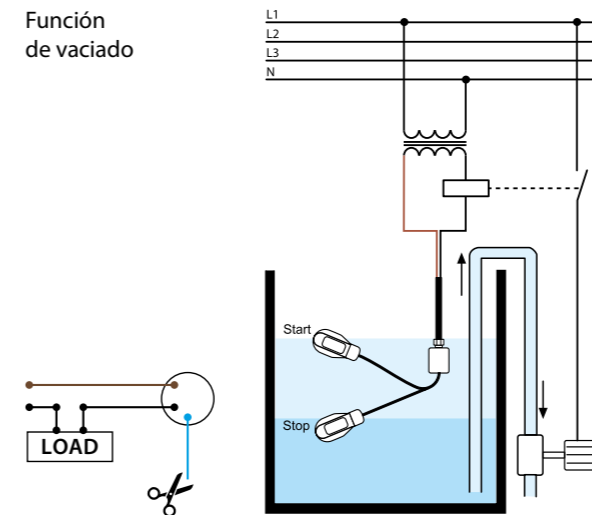


Tipo 72.A1.1.000.xx02

Configuración de contactos	1 contacto conmutado
Corriente nominal resistiva (inductiva)	10 A (8 A)
Tensión nominal	250 V AC
Categoría de protección	IP 68
Temperatura máxima del líquido	+ 45 °C
Presión máxima	10 BAR
Cable	PVC para usos alimenticios
Material envolvente	Polipropileno

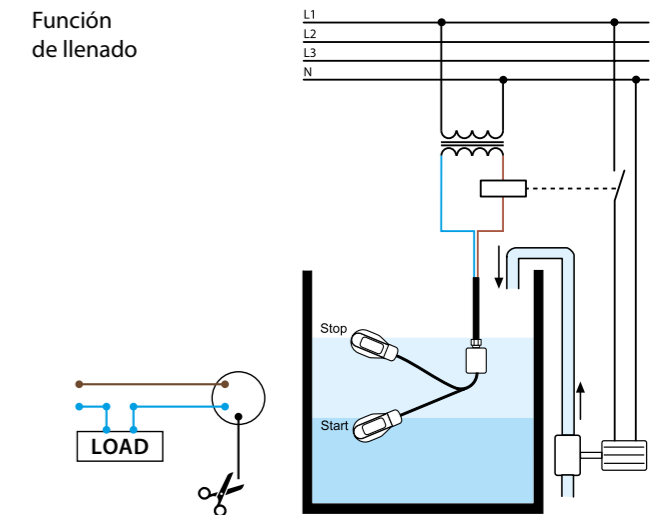
Ejemplo de aplicaciones

Función de vaciado



Conectando el hilo negro y el marrón, el circuito cierra cuando el flotador está arriba y abre cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo azul.

Función de llenado



Conectando el hilo marrón y el azul, el circuito abre cuando el flotador está arriba y cierra cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo negro.

CE UK ACS

Código de Producto	Descripción
72.A1.1.000.0502	Regulador de nivel por flotador, longitud del cable 5 metros, ACS
72.A1.1.000.1002	Regulador de nivel por flotador, longitud del cable 10 metros, ACS
72.A1.1.000.1502	Regulador de nivel por flotador, longitud del cable 15 metros, ACS
72.A1.1.000.2002	Regulador de nivel por flotador, longitud del cable 20 metros, ACS



Tipo 72.B1 Regulador de nivel por flotador para aguas negras

Regulador para instalaciones de aguas negras, plantas de desagüe e instalaciones de bombeo.

- 10 A (carga resistiva), 8 A (carga inductiva)
- Apto para vaciado o llenado
- Longitud del cable: 5 m, 10 m, 15 m o 20 m



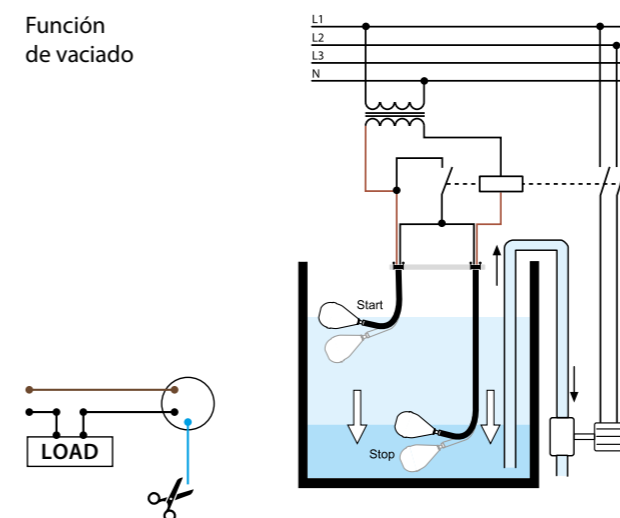
Tipo 72.B1.1.000.xx01



Configuración de contactos	1 contacto conmutado
Corriente nominal resistiva (inductiva)	10 A (8 A)
Tensión nominal	250 V AC
Categoría de protección	IP 68
Temperatura máxima del líquido	+ 45 °C
Presión máxima	10 BAR
Cable	H05 RN F
Material envolvente	Polipropileno

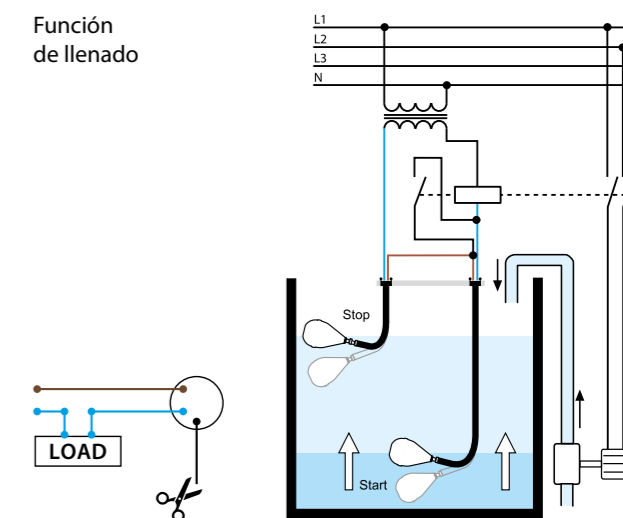
Ejemplo de aplicaciones

Función de vaciado



Conectando el hilo negro y el marrón, el circuito cierra cuando el flotador está arriba y abre cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo azul.

Función de llenado



Conectando el hilo marrón y el azul, el circuito abre cuando el flotador está arriba y cierra cuando el flotador está abajo. En este caso, se debe aislar el hilo negro.

Código de Producto	Descripción
72.B1.1.000.0501	Boya de control de nivel, longitud del cable 5 metros, H05 RN F
72.B1.1.000.1001	Boya de control de nivel, longitud del cable 10 metros, H05 RN F
72.B1.1.000.1501	Boya de control de nivel, longitud del cable 15 metros, H05 RN F
72.B1.1.000.2001	Boya de control de nivel, longitud del cable 20 metros, H05 RN F

Tipo 72.C1

Regulador de nivel por flotador para espacios reducidos



Adecuado para las situaciones en las que la falta de espacio impide el uso de un interruptor de flotador normal.

- Aplicaciones:
- Bombas de inmersión
 - Tanques de bombeo
 - Sistemas de elevación
 - Pozos de agua limpia o residual
 - Aguas limpias, turbias, industriales y químicas

- Contacto de apertura y cierre magnético
- Para aplicaciones de llenado y vaciado de aguas limpias



Se suministra con soporte de fijación a pared o tubería



Ejemplo de aplicación



Funciones

Vaciado: cuando se utilizan los cables negro y marrón, el circuito se abre cuando el flotador está abajo y se cierra cuando el flotador está arriba. Nota: el cable azul / gris debe estar aislado.

Llenado: cuando se utilizan los cables negro y azul / gris, el circuito se cierra cuando el flotador está abajo y se abre cuando el flotador está arriba. Nota: el cable marrón debe estar aislado.

N.B.: El cable de tierra siempre es amarillo y verde



Tipo 72.C1.0.000.0201

Configuración de contactos	1 contacto conmutado
Corriente nominal resistiva (inductiva)	10 A (8 A)
Tensión nominal	250 V AC
Carga mínima conmutable	1200 mW (12 V / 100 mA)
Capacidad de ruptura en DC1	6 A - 30 V DC
Grado de protección	IP 68
Temperatura máxima del líquido	+ 50 °C
Rango de ajuste de nivel	6...12 cm
Profundidad máxima	10 m
Longitud del cable	2 m
Cable	H07 RN F
Material envolvente	Polipropileno





FINDER S.p.A. sole proprietorship
Via Drubiaglio, 14 - 10040 ALMESE (TO) ITALY
tel +39 011 9346211 - export@findernet.com

findernet.com



Noi riserviamo il diritto di realizzare cambiamenti nei prezzi, caratteristiche, specifiche, apparenza e disponibilità di prodotti e servizi senza preavviso.
FINDER non assume nessuna responsabilità per la presenza di possibili errori o informazioni inesatte in questo documento. In caso di discrepanza tra le versioni stampate e online, prevalece la versione online.

ZGUESX72XX- W/2024 - Serie 72 - Dispositivos para el control de nivel de líquidos