



# Interruptor flotador de nivel KARI

## Manual de instrucciones



### Alarma por nivel alto

Salta una alarma de nivel alto de líquido o empieza el vaciado de válvula, p. ej., cuando la bomba está averiada.



### Arranque

Gran cantidad de líquido. La bomba de vaciado arranca.



### Parada

Límite inferior del vaciado. La bomba de vaciado se para.



### Alarma por nivel bajo

Salta una alarma en caso de que el nivel de líquido sea demasiado bajo o empieza el llenado de válvula, p. ej. cuando la bomba está averiada.



# El interruptor flotador de nivel KARI es compacto y fiable

El interruptor flotador de nivel KARI se utiliza como dispositivo de accionamiento para bombas de vaciado y llenado, válvulas de motor, válvulas electromagnéticas y como dispositivo de alarma para niveles de líquido. Gracias a su flotador grande (ø 170mm), el interruptor flotador de nivel KARI tiene una gran flotabilidad, lo que garantiza el correcto funcionamiento incluso en aguas residuales difíciles. SGS FIMKO Oy (Cuerpo de inspectores eléctricos finlandés) ha aprobado los Interruptores flotadores de nivel KARI usados en líquidos incombustible para una tensión de 250 voltios, conforme a la directiva de baja tensión (LVD) de la union europea.

## FUNCIONES

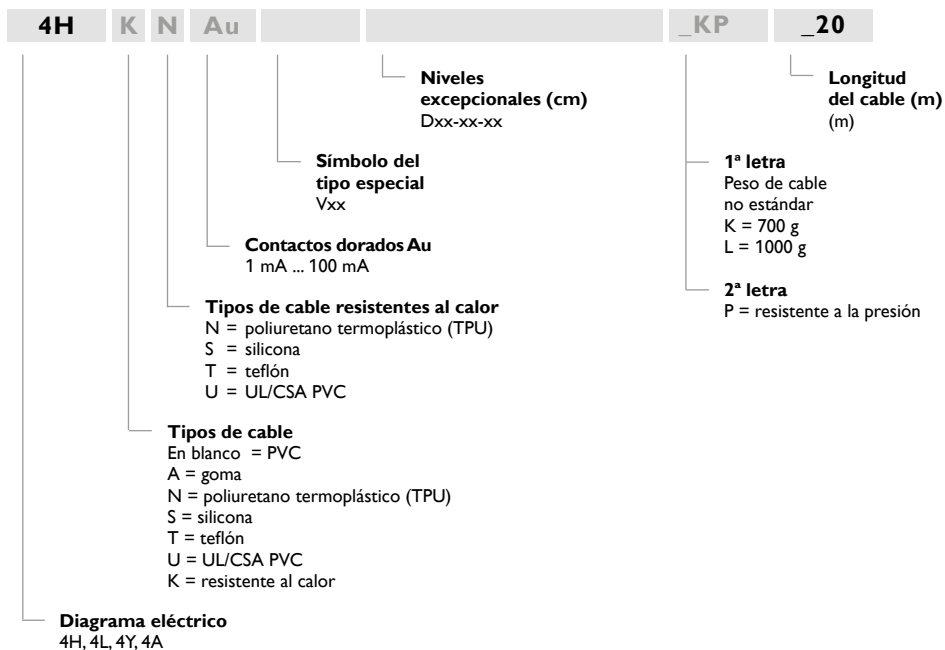
### ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DEVACIADO

<b>4H</b>	Accionamiento de una bomba con un elemento de interruptor. Alarma por nivel alto y bajo.
<b>4Y</b>	Accionamiento de una bomba con dos elementos de interruptor. Alarma por nivel alto y bajo.

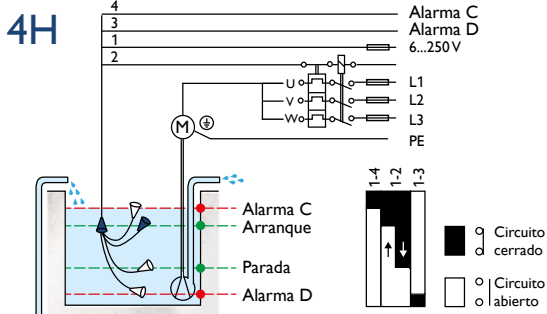
### ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE LLENADO

<b>4L</b>	Accionamiento de una bomba con un elemento de interruptor. Alarma por nivel alto y bajo.
<b>4A</b>	Accionamiento de una bomba con dos elementos de interruptor. Alarma por nivel alto y bajo.

## CÓDIGO DE PEDIDO

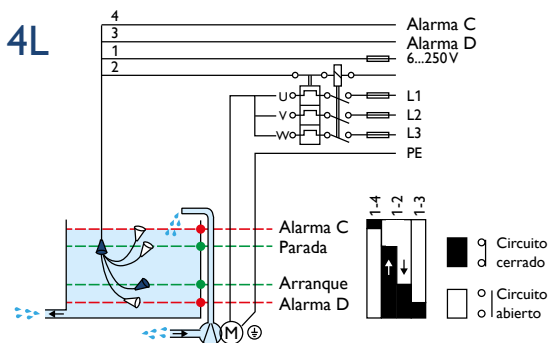


# DIAGRAMA ELÉCTRICO



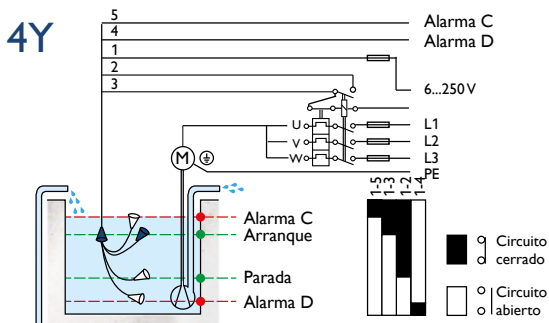
## ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DEVACIADO + ALARMA POR NIVEL ALTO Y BAJO

Accionamiento de la bomba con un elemento de interruptor.



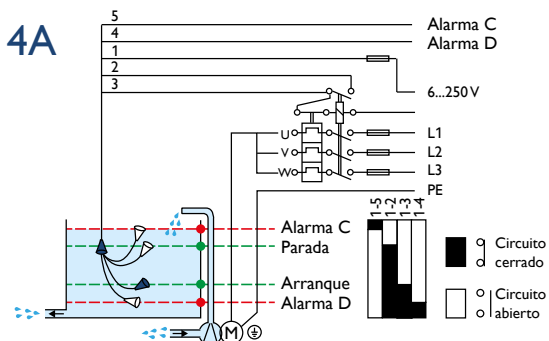
## ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE LLENADO + ALARMA POR NIVEL ALTO Y BAJO

Accionamiento de la bomba con un elemento de interruptor.



## ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DEVACIADO + ALARMA POR NIVEL ALTO Y BAJO

Accionamiento de la bomba con dos elementos de interruptor. Nótese el contacto auxiliar del contactor.



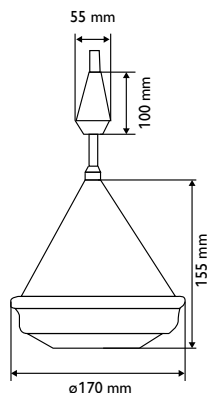
## ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE LLENADO + ALARMA POR NIVEL ALTO Y BAJO

Accionamiento de la bomba con dos elementos de interruptor. Nótese el contacto auxiliar del contactor.

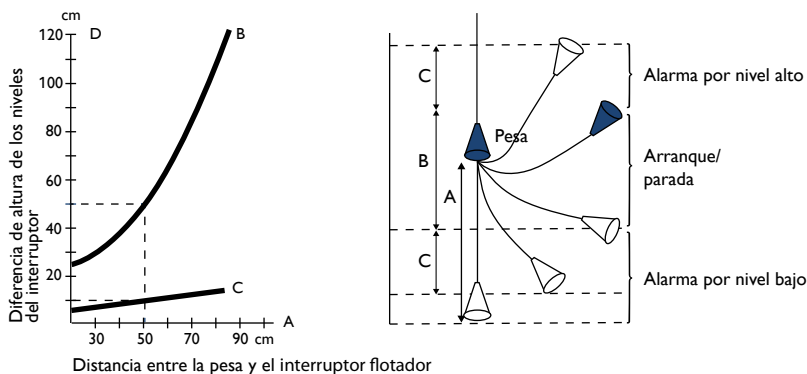
# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Elemento del interruptor	microrruptor
Tensión	6 ... 250V AC
Corriente nominal máx.	6A res., 3A ind.
Corriente nominal con contactos dorados	1 mA ... 100 mA
Máxima potencia en DC	75 VA (=0,3A, 250V)
Resistencia a la presión de los tipos especiales	200 kPa
Temperatura de funcionamiento máx.	+55 °C (+75°C por encargo)
Margen de ajuste del producto estándar (start-stop)	200 mm ... 1200 mm
Longitud del cable	5 m (otras longitudes a pedido)
Peso con cable de 5 m	1,75 kg... 1,95 kg
Diámetro	170 mm
Longitud del flotador	155 mm
Flotabilidad en el agua	6 N
Material del flotador	polipropileno (PP)
Aislante del cable (estándar)	PVC
Otras opciones de cable	goma, TPU, teflón y silicona
Grado de protección IEC	IP 67

## DIMENSIONES DEL INTERRUPTOR FLOTADOR DE NIVEL



## CURVA DE FUNCIONAMIENTO



La diferencia de altura entre los niveles del interruptor se ajusta mediante una pesa de cable. La curva B indica la diferencia de altura entre los niveles de arranque y parada del interruptor flotador de nivel KARI, con relación a la distancia entre la pesa y el flotador. La curva C indica el diferencial entre los niveles de arranque y alarma. Por ejemplo, si la pesa del interruptor flotador de nivel tipo 4H se encuentra a 50 cm de la base del flotador (medida A), la diferencia de altura entre el arranque y la alarma será de aproximadamente 12 cm.

## PRODUCTO CON CALIDAD FINLANDESA



ROHS

Nuestra calidad está basada en el sistema ISO9001. Cada producto es sometido a una rigurosa prueba de funcionamiento completa. El interruptor flotador de nivel KARI también está disponible y aprobado por el UL/CSA para los mercados de EE. UU. y Canadá.

# INSTALACIÓN Y AJUSTE

El interruptor flotador de nivel KARI se instala suspendido por un cable. El interruptor flotador de nivel flota encima del líquido y sigue sus movimientos. El accionamiento de las funciones sucede según los diferentes ángulos de inclinación del flotador. El ajuste de la distancia (el diferencial) entre los niveles de interruptor de la bomba se hace a través de mover la pesa sujetada al cable.

## Nótese en la instalación

- Los elementos a ajustar son la altura de suspensión del flotador y la distancia entre la pesa del cable y el flotador. El diferencial entre los niveles de arranque y parada es mínimo cuando la pesa del cable se encuentra a aproximadamente 10 cm de la punta del protector del flotador (véase pág. 4).
- Si el líquido a observar es viscoso o se quiere limitar la flotación hacia un lado, recomendamos el uso de una pesa de cable más pesada, que suministramos por encargo. Las pesas opcionales se sujetan en el cable con una cuña de fijación (imagen 1).
- Es importante colocar la caja de conexión eléctrica en un lugar seco. Si esto no es posible, los cables del interruptor flotador de nivel deben protegerse, por ejemplo, con grasa de montaje (imágenes 2 y 3). Caja de conexión IP68 también disponible.
- El interruptor flotador de nivel requiere una pesa de cable u otro punto de anclaje para funcionar.
- El punto de instalación debe elegirse de manera que el interruptor flotador no pueda quedar atrapado debajo o encima de una superficie o enredado con otras estructuras (imagen 4).
- Al probar el interruptor flotador de nivel sin hacerlo flotar, es importante notar su posición correcta: el marcado UP en el borde de la base debe quedar hacia arriba. Cuando, por ejemplo, se coloca de costado en el suelo, encuentra esta posición gracias a su peso de quilla interna (imagen 5).
- La sujeción del interruptor flotador de nivel debe estar separada a una distancia del tubo de succión de la bomba de agua. El acercamiento del cable del interruptor flotador y el tubo de succión acorta la vida útil del cable, por lo que el interruptor flotador de nivel debería colgar libremente del cable (imagen 6).

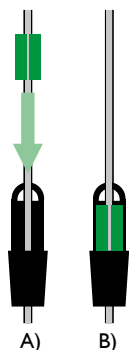


Imagen 1. Las pesas de cable y el bucle de suspensión se sujetan al cable con una cuña de fijación (A-B).

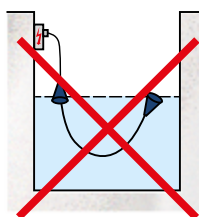


Imagen 2. Debe evitarse la extensión o conexión del cable en un lugar húmedo.

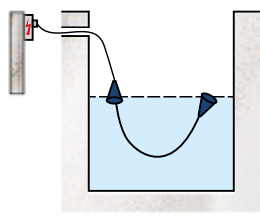


Imagen 3. Correcta conexión del cable en un lugar seco.

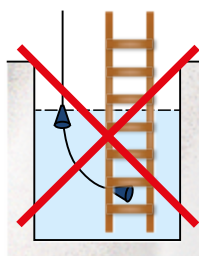


Imagen 4. Nótese que el flotador debe poder moverse libremente.

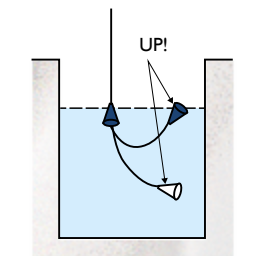
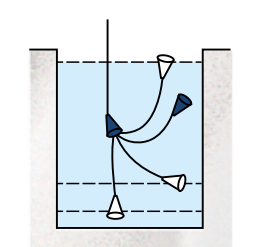


Imagen 5. Nótese la correcta posición del flotador.



Imagen 6. Evite una sujeción en la que el cable podría doblarse por una curva demasiado pronunciada.





Kari-Finn Oy  
Koneharjunkatu 1  
FI-15850 LAHTI  
Tel. +358 3 876 810  
info@kari.fi  
www.kari.fi



**Agente:** España  
Indeka Instrumentación, S.L.  
Tel.: (34) 943400236  
indeka@indeka.es  
www.indeka.es

## Desarrollo de producto con más de 50 años de experiencia

Kari-Finn Oy desarrolló su primer interruptor flotador de nivel en el año 1965. Desde entonces, hemos diseñado, probado y fabricado millones de Interruptores flotadores para una gran variedad de entornos operacionales. Gracias a nuestro trabajo de investigación y las sugerencias de nuestros clientes, hemos conseguido crear un producto realmente exitoso y de garantía.

## Un éxito de innovación y exportación desde 1977

Ya en el año 1977, el interruptor flotador de nivel KARI fue galardonado con la medalla de oro en la Feria Internacional de Inventores de Bruselas y con la medalla de la ciudad de Bruselas por un producto de exportación extensa. Entonces se exportaba a todos los países Europeos, EE. UU., Sudáfrica y Japón. Hoy en día exportamos a todos los continentes.

