

LCS1350 Controlador de nivel

Descripción

El controlador de nivel LCS1350 puede utilizarse junto con una sonda de nivel conductiva LP10-4, LP11-4 o LP41 como sistema de control de nivel todo/nada (on/off) en plantas de vapor y agua caliente presurizado y en tanques de condensado y agua de alimentación. El controlador de nivel LCS1350 también indica dos tipos de alarma, que se pueden configurar como MIN o MAX.

Para realizar las mediciones, el interruptor de nivel LCS1350 se vale del principio de conductividad y se basa en la conductividad eléctrica del agua.

El controlador de nivel está diseñado para usarlo con varios líquidos conductores, desde soluciones salinas o agua de caldera hasta condensados, con una conductividad eléctrica de solo 0,5 $\mu\text{S/cm}$ a 25 °C.

El controlador de nivel funciona como un sistema de control de nivel por intervalos (entrada/descarga configurable mediante un interruptor de código), y también avisa cuando el agua alcanza dos estados de alarma independientes, que se pueden configurar como MIN o MAX.

Los puntos de conmutación del control del nivel de agua y de los niveles de MIN o MAX se determinan por la longitud de las respectivas varillas de sonda. Se pueden conectar hasta cuatro varillas de sonda.

Para controlar el nivel del agua, el controlador de nivel reconoce si las puntas de sonda están sumergidas o fuera del agua y, según la función configurada, conmuta el contacto de salida del controlador, que a su vez enciende o apaga, por ejemplo, la bomba del agua de alimentación. El LED de la bomba se enciende cuando el controlador de nivel ha activado, por ejemplo, la bomba del agua de alimentación.

Los avisos de alarma y de fallo se muestran mediante LED.

Directivas y Aprobaciones

VdTÜV Bulletin BP WASS 0100-RL

El controlador de nivel LCS1350, combinado con la sonda de nivel LP10-4/LP11-4/LP41 es un modelo aprobado por el VdTÜV Bulletin "BP WASS 0100-RL".

El VdTÜV "BP WASS 0100-RL" especifica los requisitos establecidos para equipos de control del nivel del agua y limitadores.

Directiva LV (bajo voltaje) y EMC (compatibilidad electromagnética)

RoHS (Restricción de sustancias peligrosas)

El equipo cumple con los requisitos de la Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE, la Directiva EMC 2014/30/UE y la Directiva RoHS 2011/65/UE.

ATEX (atmósfera explosiva)

De acuerdo con la Directiva Europea 2014/34/UE, el equipo no debe usarse en áreas potencialmente explosivas.



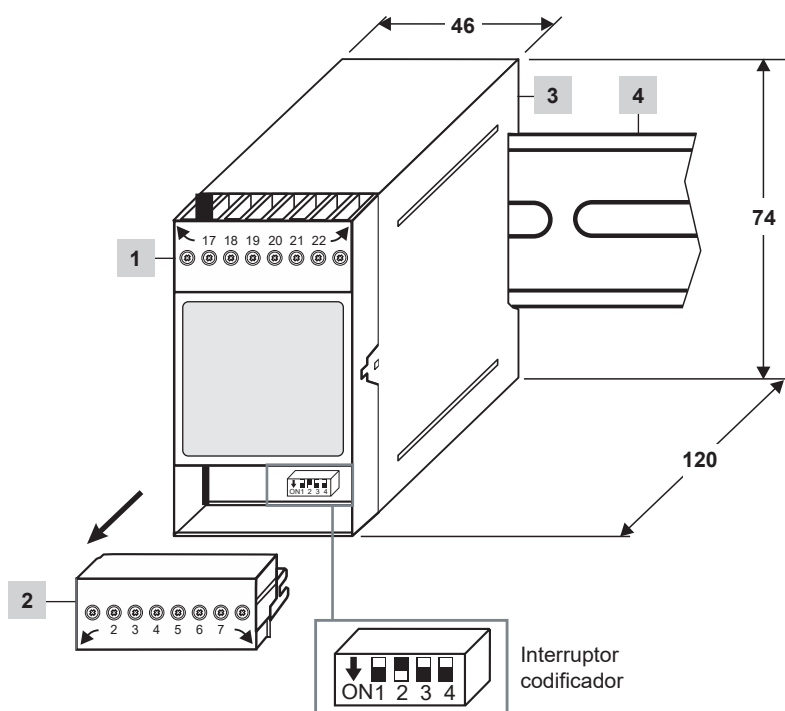
Aplicaciones típicas

- Sistemas de vapor presurizados
- Plantas de agua caliente
- Tanques de alimentación y de condensado

Datos técnicos del LCS1350*

Alimentación	24 Vcc +/- 20%
Fusible	Externo 0,5 A (lento)
Consumo	2 W
Conexión de la sonda de nivel	4 señales de entrada para la sonda de nivel LP10-4, LP11-4 o LP41, cuatro pines, referencia y apantallado
Tensión de la punta de la sonda	5 Vss
Sensibilidad (conductividad del agua a 25 °C), conmutable	> 0,5 µS/cm < 1000 µS/cm o > 10 µS/cm < 10.000 µS/cm
Señales de salida	2 contactos de conmutación flotantes, 8 A 250 Vca/30 Vcc cos φ = 1 (MÍN/MÁX) Retardo desconexión: 3 segundos (alarma MÍN/MÁX) 1 contacto abierto-cerrado flotante, 8 A 250 Vca/30 Vcc cos φ = 1 (bomba) Las cargas inductivas deben tener supresión de interferencias (combinación RC) siguiendo la especificación del fabricante Contactos requiere un fusible externo T2.5A de protección
Pantallas y controles	1 botón para pruebas 1 LED multicolor (verde-rojo): informa del estado de funcionamiento y de los errores internos (verde = funcionando, rojo = encendido, fallo o error interno) 1 LED roja "Alarma 1": informa de una alarma MÍN/MÁX 1 LED roja "Alarma 2": informa de una alarma MÍN/MÁX 1 LED verde "Bomba": informa del estado encendido/apagado de la bomba ON/OFF 1 microinterruptor de 4 posiciones para la configuración
Caja	Material de la caja: base: policarbonato negro; frontal: policarbonato gris Tamaño del conductor: 1 x 4,0 mm ² solido por hilo, o 1 x 2,5 mm ² por cable con funda según DIN 46228 o 2 x 1,5 mm ² por cable con funda según DIN 46228 (mín. Ø 0,1 mm) Las tiras de terminales se pueden extraer por separado Acoplamiento de la caja: Clip de montaje en riel de soporte TH 35, EN 60715
Seguridad eléctrica	Grado de contaminación 2, para instalar en armario de control con protección IP 54, totalmente aislado Exceso de voltaje categoría III
Protección	Caja: IP 40 según EN 60529 Regleta de terminales: IP 20 según EN 60529
Peso	Aprox. 0,2 kg
Temperatura ambiente	En el momento de arranque: - 0 ° a 55 °C En funcionamiento: - 10 a 55 °C
Temperatura de transporte	-20 ... +80 °C (<100 horas), conexión solo tras un tiempo de descongelación de 24 horas
Temperatura de almacenaje	-20 ... +70 °C, conexión solo tras un tiempo de descongelación de 24 horas
Humedad relativa	Máx. 95%, sin condensación

Dimensiones (aproximadas) en mm



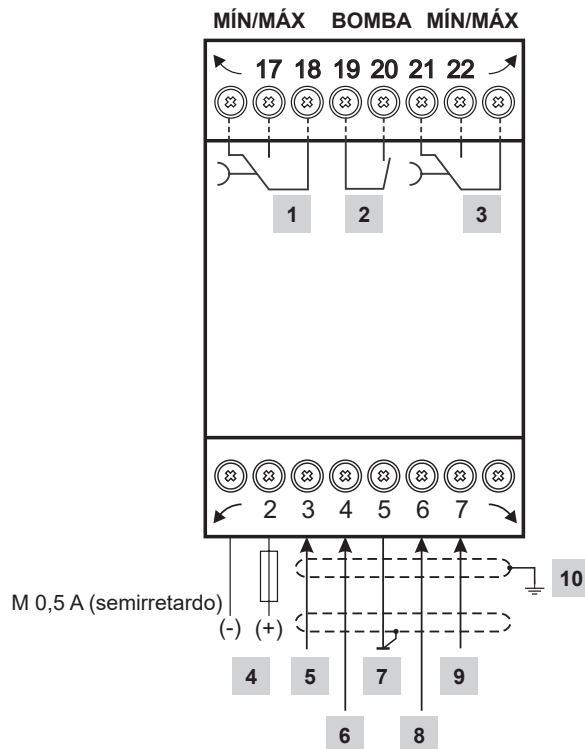
Ítem

1	Tira terminal superior
2	Tira terminal inferior
3	Caja
4	Riel de soporte TH 35 EN 60715

Instalación en armario de control

El controlador de nivel LCS1350 se acopla a un riel de soporte modelo TH 35, EN60715 en un armario de control, ítem 4.

Cableado



Ítem	
1	Contacto salida Alarma 2 (MÍN/MÁX), retardo desconexión: 3 segundos
2	Contacto de señal de salida (ON/OFF) para activación de la bomba
3	Contacto salida Alarma 1 (MÍN/MÁX), retardo desconexión: 3 segundos
4	Conexión de alimentación 24 Vcc con fusible de semirretardo M 0,5 A suministrado in situ
5	Punta de sonda Alarma 2 (MÍN/MÁX)
6	Punta de sonda inferior de bomba (ver placa de datos)
7	Conexión funcional de tierra en la sonda LP10-4, LP11-4 o LP41 (varilla de sonda de tanque o de referencia), con conexión apantallada
8	Varilla de sonda superior de bomba (ver placa de datos)
9	Varilla de sonda Alarma 1 (MÍN/MÁX)
10	CEP Punto central de toma de tierra en armario

Fig. 4

Cómo especificar

Controlador de nivel ON-OFF, 2 contactos de conmutación sin tensión para las alarmas MÍN/MÁX, 1 contacto de relé sin tensión para el control válvula/bomba, alimentación 24 Vcc 2 W.

Cómo hacer un pedido

Ejemplo: 1 Controlador de nivel Spirax Sarco LCS1350.