

LCS3050

Controlador de nivel bajo de agua para dos sondas

Descripción

El controlador de nivel LCS3050 se usa junto con la sonda de nivel LP40 para limitar el nivel de agua en calderas de vapor y plantas de agua caliente (presurizadas). Los limitadores de nivel de agua paran el calentamiento cuando el nivel de agua cae por debajo del nivel mínimo establecido (nivel bajo de agua).

El controlador de nivel LCS3050 está diseñado para conectar sondas de uno o dos niveles.

Cuando el nivel del agua cae por debajo del nivel bajo, las sondas de nivel quedan expuestas y se activa una alarma de nivel bajo en el controlador de nivel. Este punto de conmutación está determinado por la longitud de la varilla de la sonda (sonda de nivel LP40). Una vez transcurrido el tiempo de retardo de desactivación, los dos contactos de señal de salida del controlador de nivel abrirán el circuito de seguridad para que continúe el calentamiento. La desconexión del calentamiento se enclava en un circuito de seguridad externo y solo puede desactivarse cuando la sonda de nivel entra de nuevo en el agua.

Además, se cierran instantáneamente dos señales de salida para dispositivos de señalización externos.

También se activará una alarma si se produce un mal funcionamiento en la sonda de nivel y/o de la conexión eléctrica. Una rutina de autocomprobación automática monitorea las funciones de seguridad en el controlador de nivel y las sondas de nivel. En caso de un funcionamiento defectuoso, el circuito de seguridad se abrirá instantáneamente y parará el calentamiento.

Los mensajes de alarma y error se indican mediante LEDs y se activa una señal de salida sin retardo para cada sonda de nivel.

Las alarmas se pueden simular presionando un botón de prueba.

Directivas y Aprobaciones

Directiva de equipos a presión (PED) 2014/68/EU

Los limitadores de nivel de agua son accesorios de seguridad tal como se definen en la Directiva de equipos a presión (PED). El controlador de nivel LCS3050 junto con la sonda de nivel LP40 tienen la aprobación de la UE según EN 12952/EN 12953. Estas Directivas establecen, entre otras cosas, los requisitos establecidos para los sistemas y equipos de limitación para plantas de calderas de vapor e instalaciones de agua caliente (presurizadas).

Seguridad funcional de acuerdo con IEC 61508

El controlador de nivel LCS3050 está certificado de acuerdo con IEC 61508 solo si se usa en combinación con la sonda de nivel LP40. Esta norma describe la seguridad funcional de los sistemas electrónicos eléctricos/electrónicos/programables relacionados con la seguridad. La combinación de los equipos LP40 + LCS3050 corresponde a un subsistema de tipo B con nivel de integridad de seguridad SIL 3.

VdTÜV Bulletin "Wasserstand 100" (Nivel de agua 100)

El controlador de nivel LCS3050 junto con la sonda de nivel LP40 está homologado según el Boletín VdTÜV "Nivel de agua 100". El Boletín VdTÜV "Wasserstand (Nivel de agua) 100" especifica los requisitos establecidos para el control del nivel del agua y el equipo limitador para calderas.

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

El controlador de nivel LCS3050 cumple con los requisitos de la Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE y la Directiva EMC 2014/30/UE.

ATEX (Atmosphère Explosible)

De acuerdo con la Directiva Europea 2014/34/UE, el controlador de nivel LCS3050 no debe usarse en áreas potencialmente explosivas.

Aplicaciones Típicas

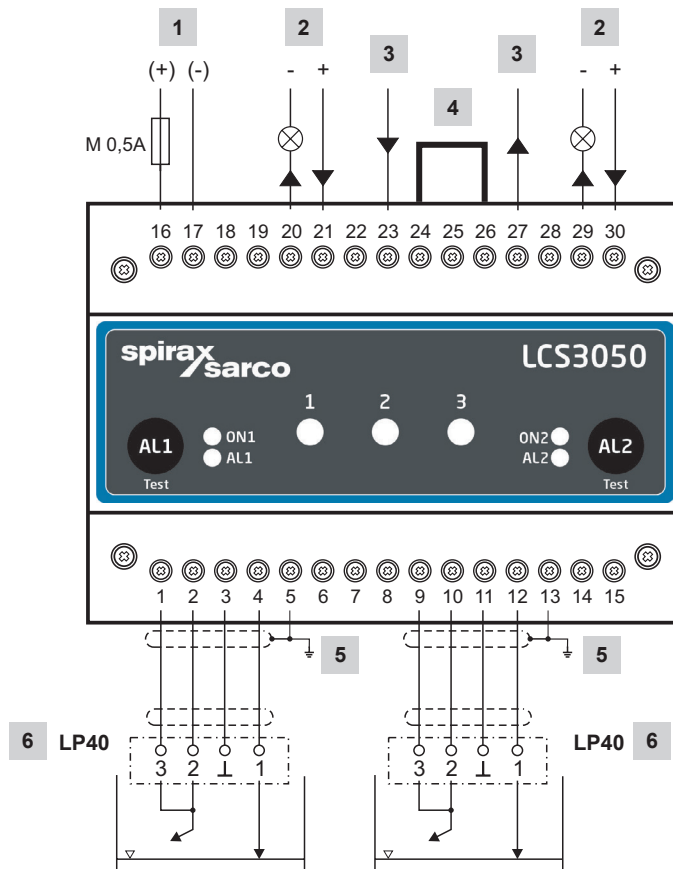
- Calderas de vapor
- Plantas de agua caliente presurizadas



Datos técnicos del LCS3050*

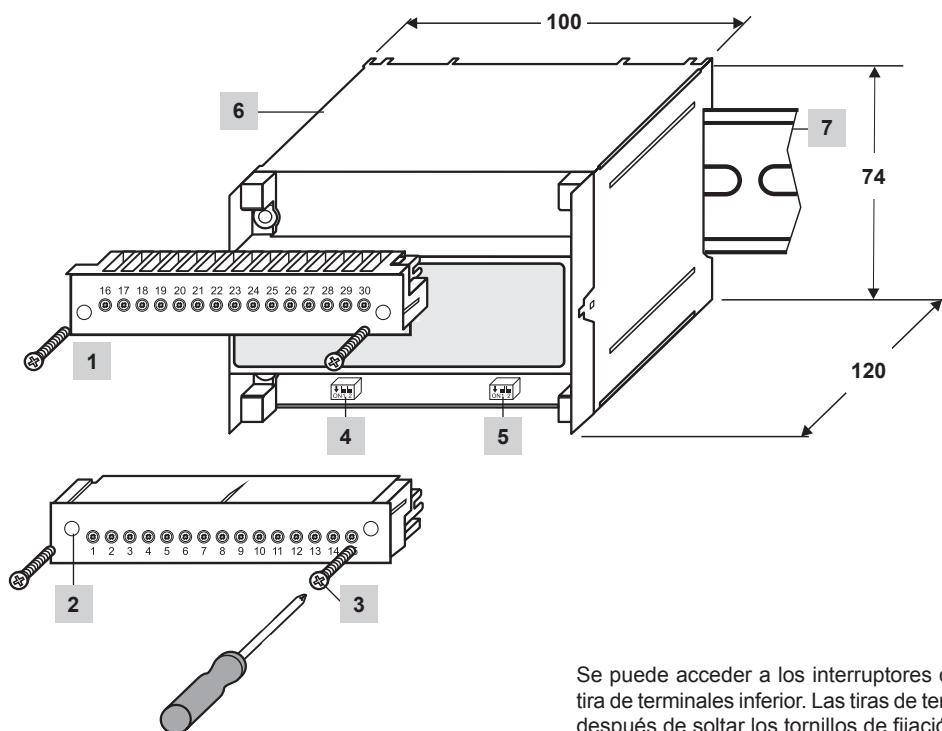
Alimentación	24 Vcc +/- 20%
Fusible	Externo 0,5 A (lento)
Consumo	7 W
Conexión eléctrica de la sonda de nivel	2 entradas para sonda de nivel LP40, 4 polos, con apantallado
Sensibilidad de respuesta (conductividad eléctrica del agua a 25°C)	> 10 ... < 10000 µS/cm
Circuito de seguridad	2 contactos sin tensión, 6 A 250 Vca / 30 Vcc cos $\phi = 1$
	Retardo de respuesta: 3 segundos
	Proporcione cargas inductivas con combinaciones RC de acuerdo con las especificaciones del fabricante para garantizar la supresión de interferencias
Señal de salida	2 salidas sin tensión para señalización externa instantánea, 24 Vcc, máx. 100 mA (salida de semiconductor)
Indicadores y reguladores	2 teclas para prueba y diagnóstico
	2 LED rojos/verdes para indicar el modo de funcionamiento y la alarma
	3 LED rojos para diagnóstico
	2 interruptores de código de dos polos para configurar el número de sondas
Caja	Material de la caja: base: policarbonato negro; frontal: policarbonato gris
	Tamaño del conductor: 1 x 4,0 mm ² sólido por hilo o
	1 x 2,5 mm ² por hilo trenzado según DIN 46228 o
	2 x 1,5 mm ² por hilo trenzado según DIN 46228 o
	Las tiras de terminales se pueden separar
	Fijación de la caja: Clip de montaje en riel de soporte TH 35, EN 60715
Seguridad eléctrica	Grado de contaminación: 2, categoría de sobretensión III según EN 61010-01
Protección	Caja: IP 40 según EN 60529
	Regleta de terminales: IP 20 según EN 60529
Peso	Aprox. 0,5 kg
Temperatura ambiente	En el momento de arranque: 0 ° a 55 °C En marcha -10 ° a 55 °C
Temperatura de transporte	-20 a +80 °C (<100 horas), tiempo de descongelación del equipo desactivado antes de que pueda ponerse en funcionamiento: 24 horas
Temperatura de almacenaje	-20 a +70 °C (<100 horas), tiempo de descongelación del equipo desactivado antes de que pueda ponerse en funcionamiento: 24 horas
Humedad relativa	Máx. 95%, sin condensación
Altitud	máx. 2000 m

Cableado



Item	
1	Alimentación
2	Señal de salida 1/2 para alarma externa 24 VCC, 100 mA (salida de semiconductor)
3	Circuito de seguridad, entrada y salida
4	Puente, cuando se utiliza como limitador de nivel de agua según EN 12952 / EN 12953
5	CEP Punto central de toma de tierra en armario
6	Sondas de nivel LP40

Dimensiones (aproximadas) en mm



Se puede acceder a los interruptores de código después de retirar la tira de terminales inferior. Las tiras de terminales se pueden desconectar después de soltar los tornillos de fijación derecho e izquierdo.

Item	
1	Tira terminal superior
2	Tira terminal inferior
3	Tornillos de fijación (tornillos M3)
4	Interruptor de código para conmutar la sonda de nivel todo/nada 1/2
5	Interruptor de código para conmutar la sonda de nivel todo/nada 1/2
6	Cerramiento
7	Riel de soporte tipo TH 35, EN 60715

Cómo especificar

Controlador de nivel bajo de agua para una o dos sondas, 2 contactos sin tensión para circuito de seguridad, 2 salidas de señal para alarma externa, tensión de alimentación de 24 Vcc, 7 W.

Cómo pasar pedido

Ejemplo: 1 Controlador de nivel Spirax Sarco LCS3050.