

LCS3051

Controlador de nivel alto de agua

Descripción

El controlador de nivel LCS3051 se usa junto con la sonda de nivel LP41 como alarma de nivel alto de agua en calderas de vapor y plantas de agua caliente (presurizadas). Una alarma de nivel alto evita que el nivel del agua exceda el valor máximo predeterminado de nivel de agua (HW) y para este fin lo interrumpe, por ej. el suministro de agua de alimentación.

El controlador de nivel LCS3051 está diseñado para estar conectado a una sonda de nivel.

Cuando el nivel del agua excede el límite MAX, la sonda de nivel entra en el líquido y se activa una alarma en el controlador de nivel. Este punto de conmutación está determinado por la longitud de la varilla de la sonda (sonda de nivel LP41).

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 ej.: para el suministro de agua de alimentación. La desconexión del suministro de agua de alimentación se enclava en un circuito de seguridad externo y solo puede desactivarse cuando la sonda de nivel sale de nuevo en el agua.

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. En caso de un funcionamiento defectuoso, el circuito de seguridad se abrirá instantáneamente y parará por ej.: el suministro de agua de alimentación.

Los mensajes de alarma y mal funcionamiento se indican mediante LED, y la salida de señal se activa instantáneamente.

Las alarmas se pueden simular presionando un botón de prueba.

Directivas y Aprobaciones

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

El controlador de nivel LCS3051 junto con la sonda de nivel LP41 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 LCS3051 está certificado de acuerdo con IEC 61508 solo si se usa en combinación con la sonda de nivel LP41. Esta norma describe la seguridad funcional de los sistemas electrónicos eléctricos/electrónicos/programables relacionados con la seguridad. La combinación de los equipos LP41 + LCS3051 corresponde a un subsistema de tipo B con nivel de integridad de seguridad SIL 2.

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

El controlador de nivel LCS3051 junto con la sonda de nivel LP41 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 LCS3051 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 LCS3051 no debe usarse en áreas potencialmente explosivas.



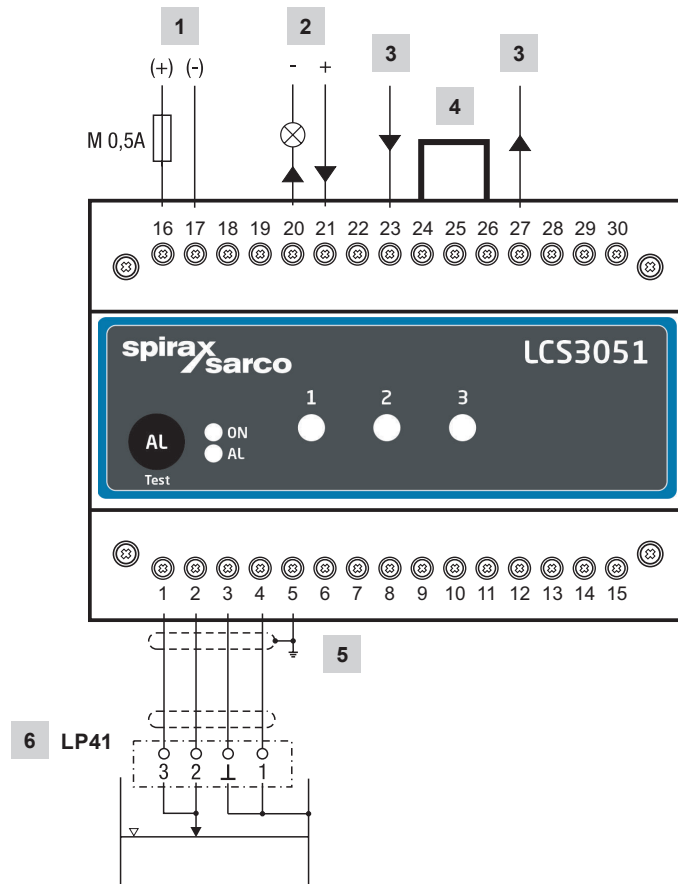
Aplicaciones Típicas

- Calderas de vapor
- Plantas de agua caliente presurizadas

Datos técnicos del LCS3051

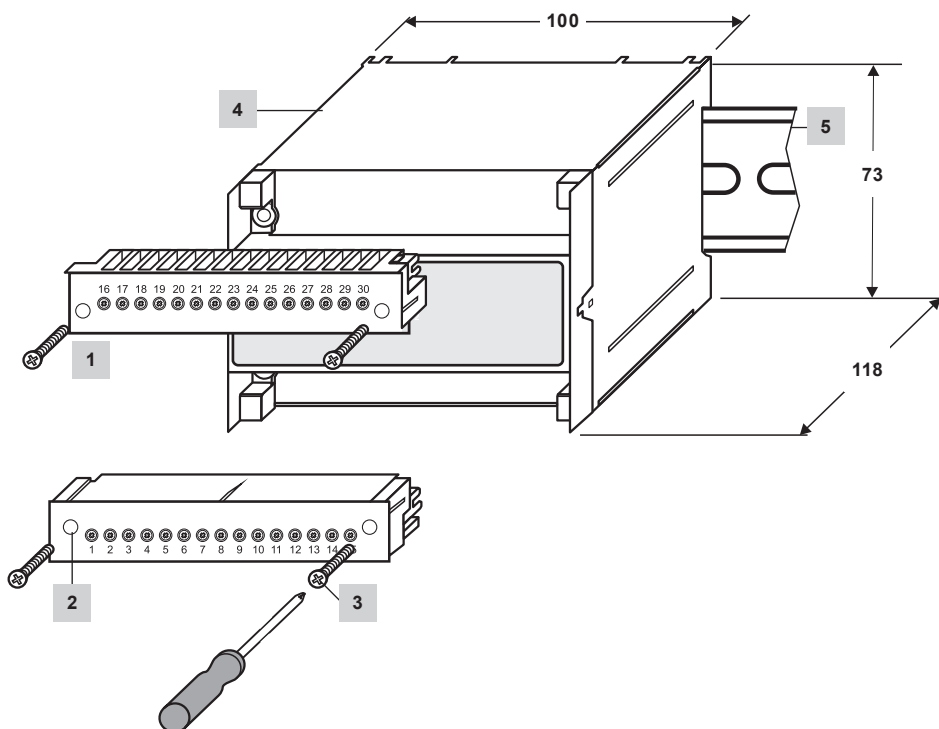
Alimentación	24 Vcc +/- 20%
Fusible	Externo 0,5 A (lento)
Consumo	7 W
Conexión eléctrica de la sonda de nivel	1 entradas para sonda de nivel LP40, 4 polos, con apantallado
Sensibilidad de respuesta (conductividad eléctrica del agua a 25°C)	> 10 ... ≤ 10000 µS/cm
Circuito de seguridad	2 contactos sin tensión, 6 A 250 Vca / 30 Vcc cos φ = 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	1 salida sin tensión para señalización externa instantánea, 24 Vcc, máx. 100 mA (salida de semiconductor)
Indicadores y reguladores	1 tecla para prueba y diagnóstico
	1 LED rojo/verde para indicar el modo de funcionamiento y la alarma
	3 LED rojos para diagnóstico
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 hilo trenzado con funda según DIN 46228 o
	2 x 1,5 mm ² por hilo trenzado con funda 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, 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 para alarma externa 24 Vcc, 100 mA (salida de semiconductor)
3	Circuito de seguridad, entrada y salida
4	Puente, cuando se utiliza como alarma de nivel alto de agua según EN 12952 / EN 12953
5	CEP Punto central de toma de tierra en armario
6	Sonda de nivel LP41

Dimensiones (aproximadas) en mm



Item	
1	Tira terminal superior
2	Tira terminal inferior
3	Tornillos de fijación (tornillos M3)
4	Cerramiento
5	Riel de soporte tipo TH 35, EN 60715

Cómo especificar

Controlador de nivel alto de agua para una sonda, 2 contactos sin tensión para circuito de seguridad, 1 salidas de señal para alarma externa, tensión de alimentación de 24 Vcc, 7 W.

Cómo pasar pedido

Ejemplo: 1 Controlador de nivel Spirax Sarco LCS3051.