



LCS3050

Chave de Nível de Água Baixo para duas sondas

Descrição

A chave de nível LCS3050 é usada em conjunto com a sonda de nível LP40 para limitar o nível de água em caldeiras de vapor e plantas de água quente (pressurizada). Limitadores de nível de água desligam o aquecimento quando o nível de água cai abaixo do nível mínimo definido (nível de água baixo).

A chave de nível LCS3050 foi projetada para ser conectada a uma ou duas sondas de nível.

Quando o nível de água cai abaixo do nível baixo, as sondas de nível são expostas e um alarme de nível baixo é disparado na chave de nível. Esse ponto de conexão é determinado pelo comprimento da haste da sonda (sonda de nível LP40). Após o tempo de não energização ter passado, os dois contatos de saída da chave de nível abrirão o circuito de segurança para o aquecimento. O desligamento do aquecimento é intertravado no circuito de segurança externo e pode ser desativado somente quando a sonda de nível entra na água novamente.

Além disso, duas saídas de sinal para dispositivos de sinalização externos fecham instantaneamente.

Um alarme também será ativado se ocorrer uma falha na sonda de nível e/ou na conexão elétrica. Uma rotina de autoteste automática monitora as funções de segurança na chave de nível e nas sondas de nível. No caso de uma falha, o circuito de segurança se abre instantaneamente e desliga o aquecimento.

Mensagens de alarme e erro são indicadas pelos LEDs e uma saída de sinal para cada sonda de nível é energizada sem atraso.

Os alarmes podem ser simulados pressionado um botão de teste.

Diretivas e normas

Diretiva de Equipamentos de Pressão (PED) 2014/68/UE

Limitadores de nível de água são acessórios de segurança como definido na Diretiva de Equipamentos de Pressão (PED). A chave de nível LCS3050 em conjunto com a sonda de nível LP40 é do tipo UE aprovada de acordo com a EN 12952/EN 12953. Essas diretivas declaram, entre outras coisas, os requisitos sobre sistemas de limitação e equipamentos para plantas de caldeiras de vapor e instalações de água quente (pressurizada).

Segurança funcional de acordo com a IEC 61508

A chave de nível LCS3050 é certificada de acordo com a IEC 61508 somente se usada em conjunto com a sonda de nível LP40. Essa norma descreve a segurança funcional de sistemas elétricos/eletrônicos/programáveis. A combinação dos equipamentos LP40 + LCS3050 corresponde a um subsistema tipo B com nível de integridade de segurança (SIL) 3.

VdTÜV Bulletin "Wasserüberwachung 100" (Nível de Água 100)

A chave de nível LCS3050 em conjunto com a sonda de nível LP40 é do tipo aprovado de acordo com a VdTÜV Bulletin "Nível de Água 100". A VdTÜV Bulletin "Wasserstand (Nível de Água) 100" especifica os requisitos sobre o controle de nível de água e equipamento de limitação para caldeiras.

Diretiva LV (Baixa Tensão) e EMC (Compatibilidade Eletromagnética)

A chave de nível LCS3050 atende os requisitos da Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE e a Diretiva EMC 2014/30/UE.

ATEX (Atmosfera Explosiva)

De acordo com a Diretiva Europeia 2014/34/UE, a chave de nível LCS3050 não deve ser usada em áreas de risco de explosão.



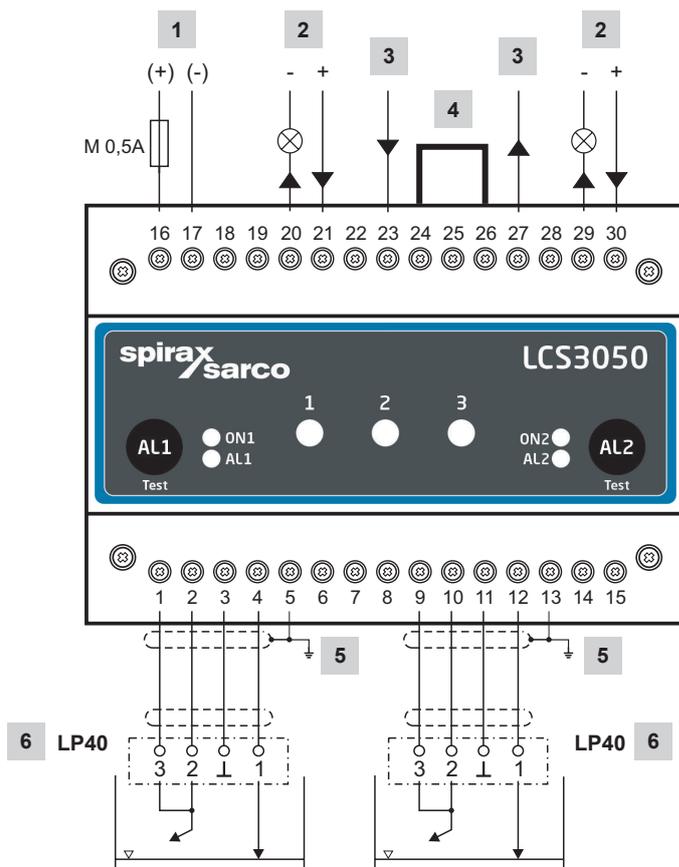
Aplicações Típicas

- Caldeiras de vapor
- Plantas de água quente pressurizada

Dados técnicos LCS3050

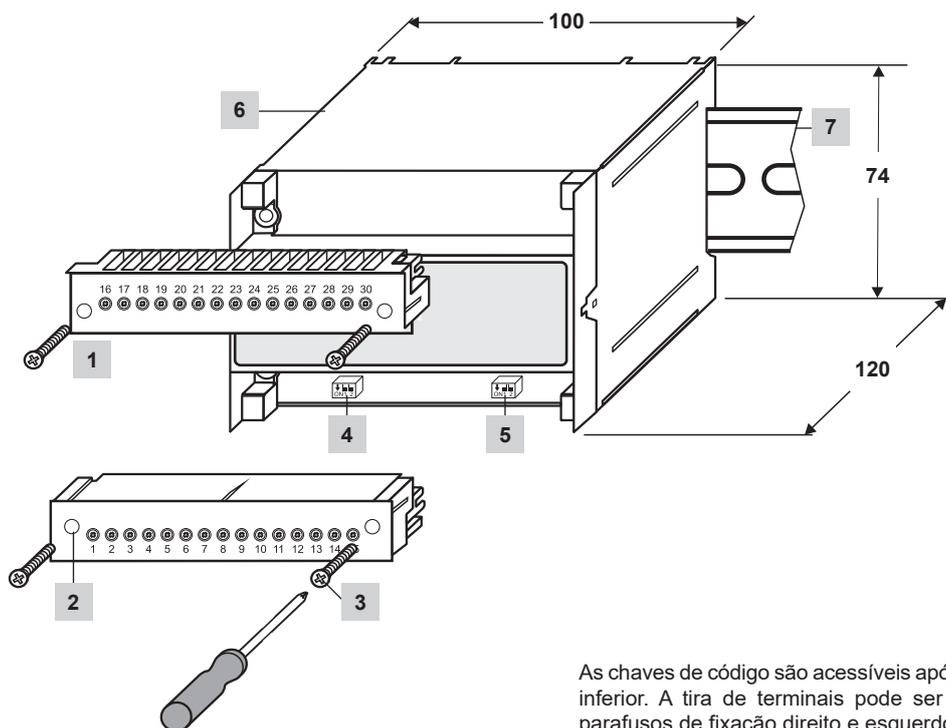
Tensão de alimentação	24 VCC +/- 20%
Fusível	Externo de 0,5 A (retardo médio)
Consumo de energia	7 W
Conexão elétrica da sonda de nível	2 entradas para sonda de nível LP40, 4 polos, com visor
Sensibilidade de resposta (condutividade elétrica da água a 25 °C)	> 10 ... < 10000 µS/cm
Circuito de segurança	2 contatos de troca livre de tensão, 6 A 250 VCA/30 VCC cos φ = 1
	Atraso de resposta: 3 segundos
	Forneça cargas indutivas com combinações RC de acordo com as especificações do fabricante para garantir supressão de interferências
Saída de sinal	2 saídas de tensão livre para sinalização externa instantânea, 24 VCC, máx. 100 mA (saída de semiconductor)
Indicadores e ajustadores	2 botões para teste e diagnóstico
	2 LEDs vermelho/verde para indicação do modo de operação e alarme
	3 LEDs vermelhos para diagnóstico
	2 chaves de código de dois polos para ajuste do número de sondas
Alojamento	Material do alojamento: base: policarbonato; frente: policarbonato cinza
	Bitola dos condutores: 1 x 4 mm ² por fio rígido ou
	1 x 2,5 mm ² por fio flexível com luva para DIN 46228 ou
	2 x 2,5 mm ² por fio flexível com luva para DIN 46228
	A tira de terminais pode ser destacada
	Fixação do alojamento: Clipe de montagem em trilho de suporte TH 35 EN 60715
Segurança elétrica	Grau de contaminação: 2, categoria III de sobretensão para EN 61010-01
Proteção	Alojamento: IP 40 para EN 60529
	Tira de terminais: IP 20 para EN 60529
Peso	aprox. 0,5 kg
Temperatura ambiente	No momento da inicialização: 0° a 55 °C Em operação: -10° a 55 °C
Temperatura de transporte	-20 a +80 °C (<100 horas), tempo de descongelamento do equipamento não energizado antes que possa ser colocado em operação: 24 horas
Temperatura de armazenamento	-20 a +70 °C, tempo de descongelamento do equipamento não energizado antes que possa ser colocado em operação: 24 horas
Umidade relativa	máx. 95%, sem condensação de umidade
Altitude do local	máx. 2000 m

Diagrama de fiação



Item	
1	Tensão de alimentação
2	Saída de sinal 1/2 para alarme externo de 24 VCC, 100 mA (saída de semiconductor)
3	Circuito de segurança, entrada e saída
4	Conexão por cabo, no local, quando usado como limitador de nível de água para EN 12952/EN 12953
5	Ponto de aterramento central (CEP) no gabinete de controle
6	Sonda de nível LP40

Dimensões (aproximadas) em mm



As chaves de código são acessíveis após a remoção da tira de terminais inferior. A tira de terminais pode ser desconectada após retirar os parafusos de fixação direito e esquerdo.

Item	
1	Tira de terminais superior
2	Tira de terminais inferior
3	Parafusos de fixação (parafusos M3 de recesso cruzado)
4	Chave de código para ligar/desligar a sonda de nível 1/2
5	Chave de código para ligar/desligar a sonda de nível 1/2
6	Alojamento
7	Tipo trilho de suporte TH 35 EN 60715

Como especificar

Chave de nível de água baixo para uma ou duas sondas, 2 contatos de tensão livre para circuito de segurança, 2 saídas de sinal para alarme externo, tensão de alimentação de 24 VCC, 7 W.

Como solicitar

Exemplo: 1 chave de nível Spirax Sarco LCS3050.