

LCS1350 Chave de Nível

Descrição

A chave de nível LCS1350 pode ser usada em conjunto com uma sonda de nível condutiva LP10-4, LP11-4 ou LP41 como um sistema de controle de nível de intervalo em plantas de vapor e água quente pressurizada e em tanques de condensado e água de alimentação. A chave de nível LCS1350 também indica dois estados de alarme, os quais podem ser configurados como MÍN ou MÁX.

A chave de nível LCS1350 mede usando o princípio de condutividade e faz uso da condutividade elétrica da água.

A chave de nível é projetada para uso com diversos líquidos condutivos desde soluções salinas ou água de caldeira até condensado com uma condutividade elétrica tão baixa quanto 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25 °C.

A chave de nível opera como um sistema de controle de nível de intervalo (entrada/descarga configurável pela chave de código), e também indica quando a água atinge dois estados de alarme independentes, os quais podem ser configurados como MÍN ou MÁX.

Os pontos de conexão para o controle de nível de água para os níveis MÍN ou MÁX são determinados pelo comprimentos das respectivas pontas de sonda. Até quatro pontas de sonda podem ser conectadas.

Para o controle de nível de água, a chave de nível reconhece se as pontas de sonda estão imersas ou fora da água e, dependendo de qual função está definida, ela comuta o contato de saída da chave, o qual por sua vez, liga ou desliga a bomba de água de alimentação, por exemplo. O LED da bomba se acende quando a chave de nível ligou a bomba da água de alimentação, por exemplo.

Indicações de alarme e falha são exibidas por LEDs.

Diretivas e normas

VdTÜV Bulletin BP WASS 0100-RL

A chave de nível LCS1350, em conjunto com as sondas de nível LP10-4/LP11-4/LP41, é do tipo aprovado da VdTÜV Bulletin "BP WASS 0100-RL".

A VdTÜV "BP WASS 0100-RL" descreve os requisitos para controle de nível de água e equipamentos de limitação.

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

RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas)

O equipamento atende os requisitos da Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE, a Diretiva EMC 2014/30/UE e a Diretiva RoHS 2011/65/UE.

ATEX (Atmosfera Explosiva)

O equipamento não deve ser usado em atmosferas potencialmente explosivas, de acordo com a Diretiva Europeia 2014/34/UE.



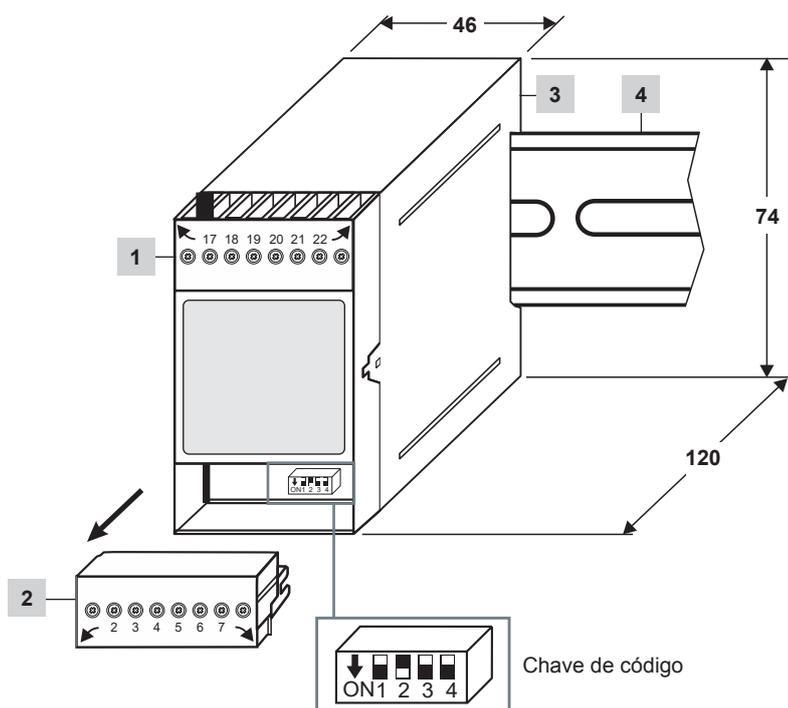
Aplicações típicas

- Sistemas de vapor pressurizado
- Plantas de água quente
- Tanques de condensado e água de alimentação

Dados técnicos LCS1350

Tensão de alimentação	24 VCC +/- 20%
Fusível	Externo de 0,5 A (retardo médio)
Consumo de energia	2 W
Conexão de sonda de nível	4 entradas para sonda de nível LP10-4, LP11-4 ou LP41, quatro pinos, referência e blindagem
Tensão da ponta da sonda	5 Vss
Sensibilidade (condutividade da água a 25 °C), comutável	> 0,5 µS/cm < 1000 µS/cm ou > 10 µS/cm < 10.000 µS/cm
Saídas	2 contatos de troca livre de tensão, 8 A 250 VCA/30 VCC cos φ = 1 (MÍN/MÁX) Atraso de não energização de 3 segundos (alarme MÍN/MÁX) 1 contato de troca livre de tensão, 8 A 250 VCA/30 VCC cos φ = 1 (bomba) Cargas indutivas devem ter supressão de interferência (combinação RC) conforme a especificação do fabricante Os contatos exigem um fusível T2,5 A ou proteção externa
Exibição e controles	1 botão para função de teste 1 LED multicolor "LIGADO" (verde/vermelho) - para indicação do estado de operação e erros internos (verde = em execução, vermelho = erro de inicialização, falha ou erro interno) 1 LED vermelho "Alarme 1" para indicação de alarme MÍN/MÁX 1 LED vermelho "Alarme 2" para indicação de alarme MÍN/MÁX 1 LED verde "Bomba" para indicação do status ligado/desligado da bomba 1 chave de código de 4 polos para configuração
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 com luva para DIN 46228 ou 2 x 1,5 mm ² por fio com luva para DIN 46228 (mín. Ø 0,1 mm) A tira de terminais pode ser removida separadamente Conexão do alojamento: Clipe de montagem em trilho de suporte TH 35 EN 60715
Segurança elétrica	Grau 2 de contaminação para instalação em gabinete de controle com grau de proteção IP 54, completamente isolado Categoria III de sobretensão
Grau de proteção	Alojamento: IP 40 para EN 60529 Tira de terminais: IP 20 para EN 60529
Peso	aprox. 0,2 kg
Temperatura ambiente	No momento da inicialização - 0 a 55 °C Em operação - 10 a 55 °C
Temperatura de transporte	-20 ... +80 °C (<100 horas), ligar somente após um período de descongelamento de 24 horas
Temperatura de armazenamento	-20 ... +70 °C, ligar somente após um período de descongelamento de 24 horas
Umidade relativa	máx. 95%, sem condensação de umidade

Dimensões (aproximadas) em mm



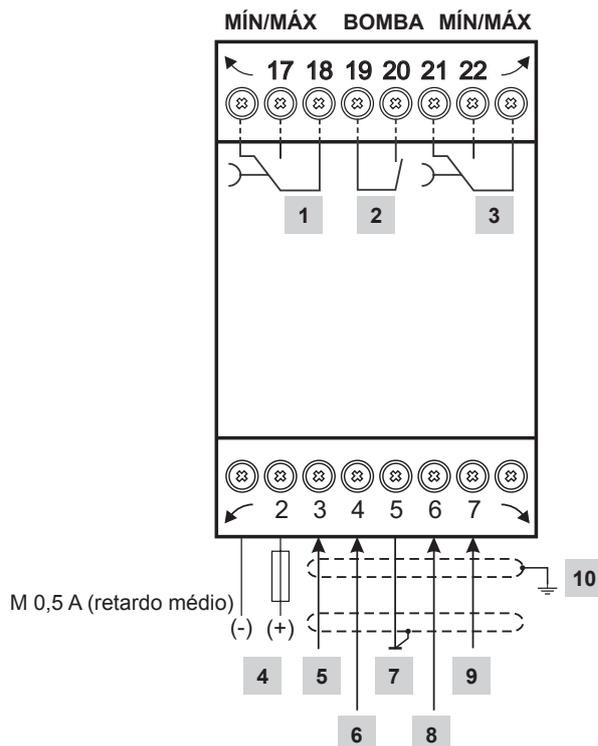
Item

1	Tira de terminais superior
2	Tira de terminais inferior
3	Alojamento
4	Trilho de suporte TH 35 EN 60715

Instalação em gabinete de controle

A chave de nível LCS1350 é conectada em um trilho de suporte tipo TH35, EN60715 em um gabinete de controle, item 4.

Diagrama de fiação



Item	
1	Contato de saída Alarme 2 (MÍN/MÁX), atraso não energizado de 3 segundos
2	Contato de saída (LIGA/DESLIGA) para ativação da bomba
3	Contato de saída Alarme 1 (MÍN/MÁX), atraso não energizado de 3 segundos
4	Conexão de tensão de alimentação de 24 VCC com fusível de retardo médio M 0,5 A fornecido no local
5	Ponta de sonda Alarme 2 (MÍN/MÁX)
6	Ponta de sonda de bomba baixa (consulte a placa de identificação)
7	Aterramento funcional na sonda LP10-4, LP11-4 ou LP41 (tanque ou ponta de sonda de referência), com conexão de tela
8	Ponta de sonda de bomba alta (consulte a placa de identificação)
9	Ponta de sonda Alarme 1 (MÍN/MÁX)
10	Ponto de aterramento central (CEP) no gabinete de controle

Fig. 4

Como especificar

Chave de nível LIGA-DESLIGA, 2 contatos de troca de tensão livre para alarme MÍN/MÁX, 1 contato de relé de tensão livre para controle de bomba/válvula, tensão de alimentação de 24 VCC, 2W.

Como solicitar

Exemplo: 1 chave de nível Spirax Sarco LCS1350.