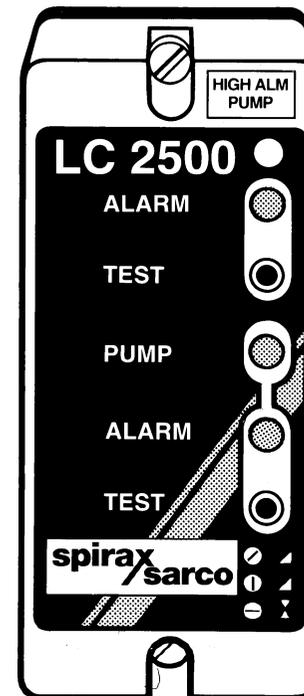


Controlador de nível LC2500
Instruções de manutenção e instalação

1. *Segurança*
2. *Aplicação*
3. *Instalação*
4. *Configuração do controlador*
5. *Esquema das ligações*
6. *Notas sobre o esquema das ligações*
7. *Ligação a um anel ou a um transmissor com alimentação externa de 4-20mA*
8. *Controladores múltiplos*
9. *Arranque*
10. *Manutenção*
11. *Detecção de avarias*

1. Segurança

Consulte por favor o folheto de informações de segurança IM-GCM-10.

AVISO

Este produto está de acordo com as exigências da Directiva de Compatibilidade Electromagnética 89/336/EEC por estar de acordo com as normas BS EN 50081-1 (Emissões) e BS EN 50082-2 (Imunidade industrial).

O produto pode sofrer interferências acima dos limites da norma BS EN 50082-2 se:

- O controlador ou as suas ligações estiverem perto de um transmissor de rádio.
- Se existir ruído excessivo na alimentação principal.

Os telefones celulares e rádios móveis podem causar interferências se utilizados a aproximadamente um metro do controlador ou das suas ligações. A distância de separação necessária varia de acordo com as imediações da instalação e com a potência do transmissor.

Devem se instalados filtros nas linhas AC se existir ruído na alimentação principal. Estes filtros podem combinar filtragem, ondas e impressores de picos.

Aviso: Isole a alimentação antes de remover o controlador pois os terminais vivos estarão expostos na base do controlador.

2. Aplicação

O LC 2500 é um aparelho controlador de nível de dois canais, equipado com interruptores de nível ajustáveis, sendo normalmente utilizado com uma sonda capacitiva.

Ambos os canais (designados A e B), podem ser regulados para a obtenção de alarme baixo ou alto e o canal B pode também fornecer um controlo ajustável da bomba (ON/OFF).

Alternativamente, o controlador pode alimentar e aceitar um sinal de 4-20mA de um transmissor de pressão ou de pressão diferencial, se for necessário.

O LC 2500 possui um filtro de ondas para prevenção de frequentes operações do relé em condições de turbulência.

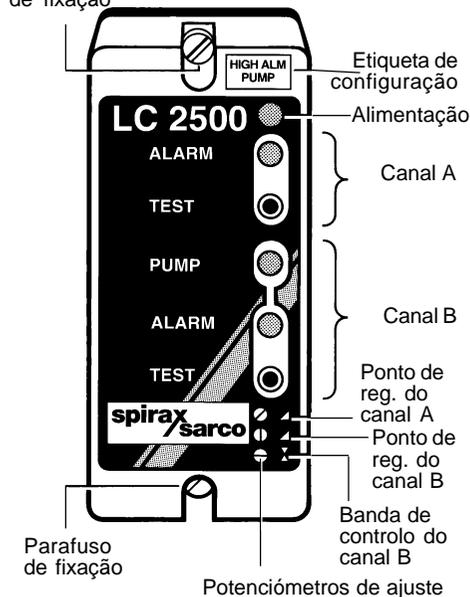
Possui um dispositivo de alarme extra para segurança adicional.

Este funciona se a sonda ou as ligações estiverem danificadas, ou se as ligações eléctricas da sonda estiverem incorrectas e facilita uma resposta rápida que deva ser tomada para rectificar qualquer potencial situação de perigo.

O controlador é regulado na instalação para ajuste da tensão de alimentação, para as funções de controlo de nível e de alarme pretendidas. Veja o item "Regulação do Controlador".

No painel frontal e na base do controlador existem chapas impressas para identificar o modo de selecção das funções.

Parafuso de fixação



3. Instalação

O controlador deve ser instalado num quadro ou num painel de controlo. A Spirax Sarco pode fornecer-lhe caixas próprias para o efeito. O controlador pode também ser montado numa calha DIN, utilizando o parafuso existente, ou então o grampo ser removido e a base do controlador directamente aparafusada a um "chassis".

Temperatura ambiente máxima 55 C.

Índice de protecção IP 40.

Aviso

Isole da alimentação antes de remover o controlador pois os terminais vivos estarão expostos na base do controlador.

Para desligar o controlador da sua base, desaperte os dois parafusos e puxe o controlador. Fazendo oscilar o controlador num plano vertical será mais fácil a sua desmontagem.

4. Configuração do controlador

O controlador é fornecido com a seguinte configuração:

Alimentação 230V
 Entrada (tensão) da sonda capacitiva
 Controlo de bombagem (Canal B)
 Alarme alto de nível de água (Canal A)
 Filtro de ondas desligado (resposta standard)
 Alarme de falha desligado

1. Para alterar a tensão de alimentação

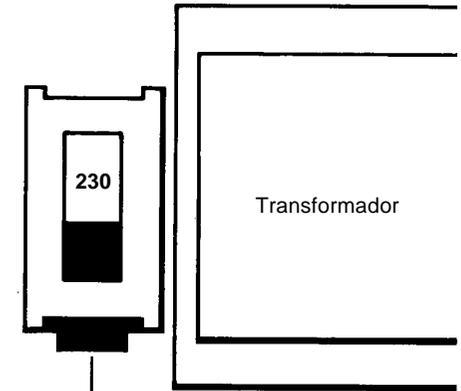
- Retire o controlador da sua base.
- Remova a tampa de plástico.
- Retire a placa de circuito impresso.
- Coloque o interruptor de selecção de tensão na posição pretendida.
- Reponha a placa de circuito impresso.
- Verifique se os LED's entraram nos orifícios
- Volte a colocar a tampa de plástico.

O controlador está apto a funcionar com as seguintes tensões (50-60Hz).

Regulação a 230V 198V-264V
 Regulação a 115V 99V-121V
 Tipo de fusível - encaixe de 20mm
 fusão rápida de 100mA
 Consumo máximo de energia 6VA.

2. Para alterar as funções de controlo e alarme

- Retire o controlador da sua base
- Retire a tampa de plástico
- Retire a placa de circuito impresso.
- Na placa de circuito impresso encontrará um conjunto de 8 interruptores.
- Coloque os interruptores como mostra o diagrama para a configuração desejada.
- Volte a colocar a placa de circuito impresso
- Verifique se os LED's entraram nos orifícios.
- Volte a colocar a tampa de plástico.



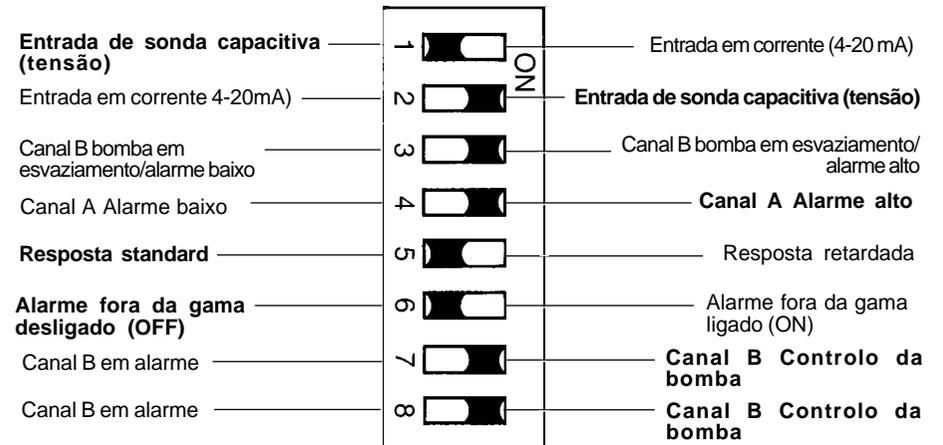
Coloque o interruptor para cima para tensão de 115V

3. Filtro de ondas - interruptor 5

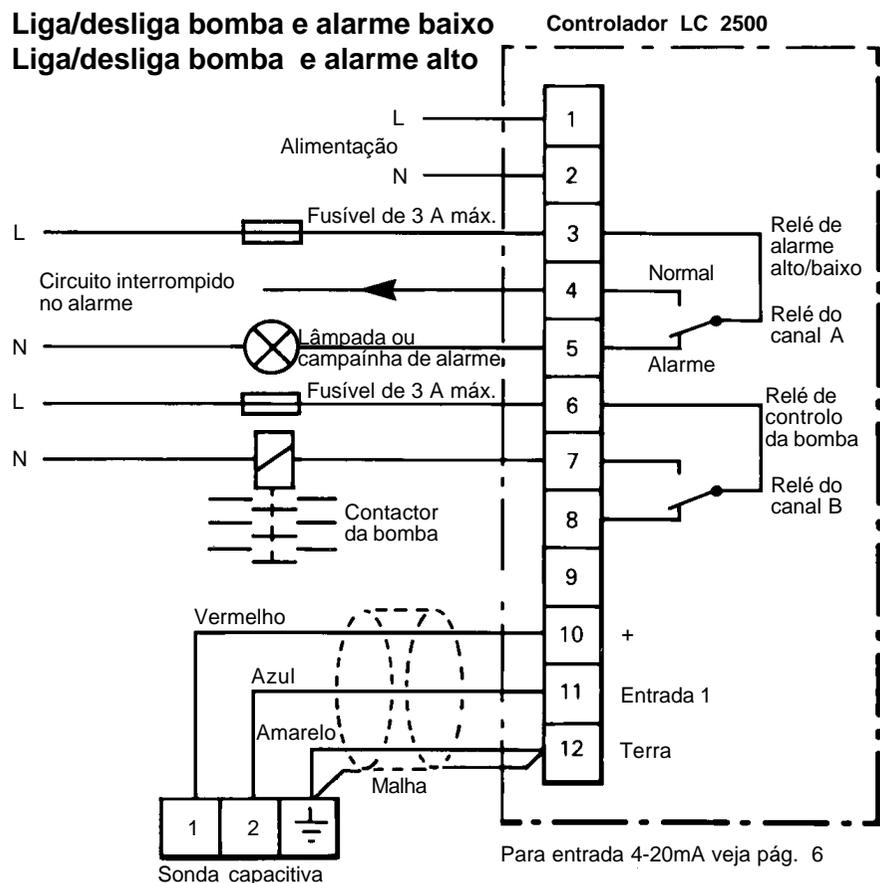
O filtro de ondas está preparado para uma resposta lenta em caldeiras onde a ondulação e alta turbulência poderia causar com demasiada frequência a operação dos relés de saída do controlador. Se for necessário o filtro de ondas, coloque o interruptor 5 na posição (ON)

4. Alarme fora da gama - interruptor 6

Esta facilidade permite desligar os dois relés se a tensão de entrada estiver fora dos limites normais de funcionamento, por ex. se por um cabo danificado passar uma tensão inferior a 0.6V (2mA), ou superior a 8.5V (28mA). Os valores são aproximados. Se desejar esta facilidade coloque o interruptor na posição ON. .

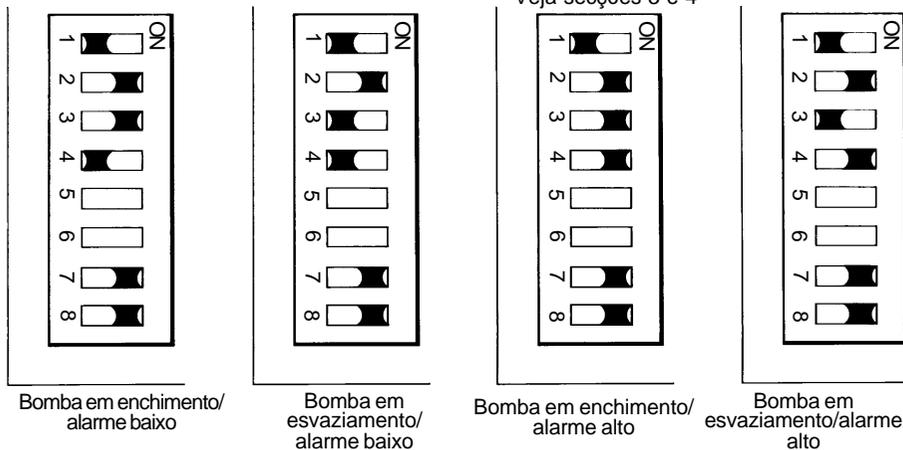


5. Esquema das ligações



Regulação dos interruptores

Nota: Os interruptores 5 e 6 não estão regulados. Veja secções 3 e 4



10. Manutenção

O controlador não necessita manutenção especial. Contudo os controlos e alarmes de nível das caldeiras necessitam de inspecções regulares.

Para instruções específicas dos sistemas Spirax Sarco consulte literatura em separado.

11. Detecção de avarias

A maioria das falhas que podem ocorrer devem-se a ligações eléctricas ou configurações incorrectas. Se existirem problemas devem verificar-se os seguinte pontos:

LED da alimentação que não acende:

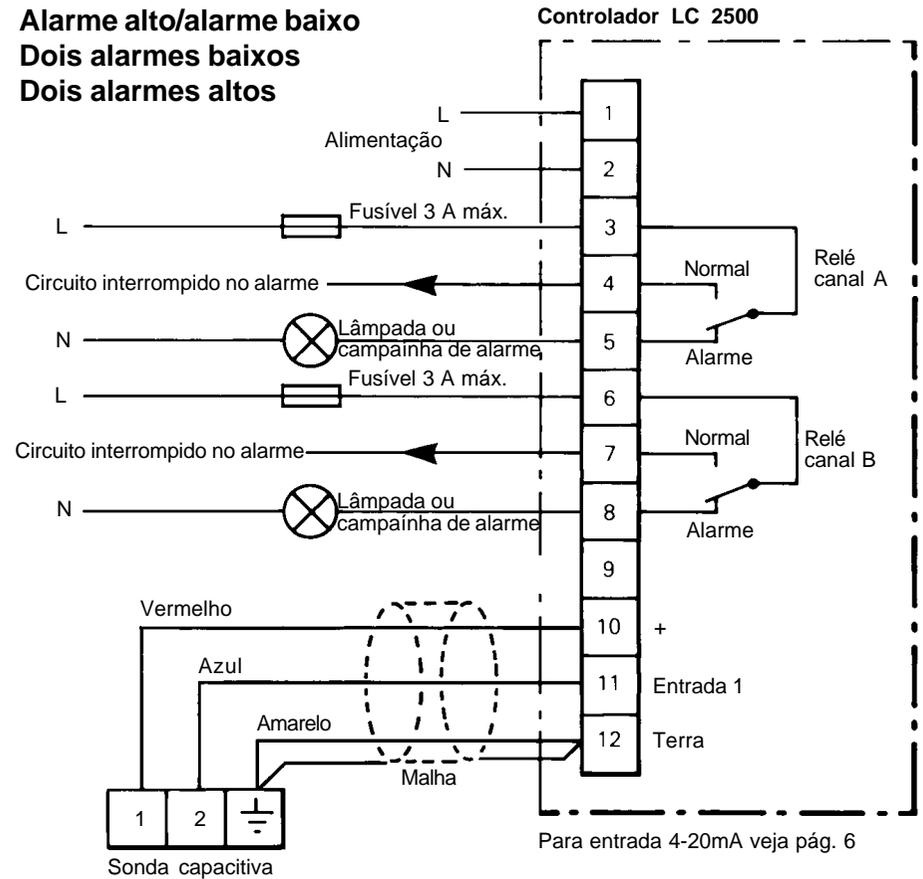
Fase desligada.
Neutro desligado.
Fusível interno do controlador queimado.

- Assegure-se de que a tensão de alimentação à sonda está entre 24Vdc e 36Vdc entre os terminais 10 e 12 do controlador ou terminal 1 e terra da sonda.
- A tensão de saída da sonda deve estar entre 1Vdc e 6Vdc entre os terminais 11 e 12 do controlador ou os terminais 2 e terra da sonda, conforme o nível. A tensão aumenta com o nível.

Alarme alto/alarme baixo

Dois alarmes baixos

Dois alarmes altos



Regulação dos interruptores

Nota: Interruptores 5 e 6 não estão regulados. Veja secções 3 e 4

