

K40LS e K40LSR

Sensor de nível de líquido

Guia de básico de instalação

Informações Gerais

Instruções para instalação

Leia atentamente as instruções abaixo antes de instalar. Recomendamos uma inspeção visual do produto quanto a danos durante o transporte antes da instalação. É de sua responsabilidade garantir que apenas pessoal técnico qualificado instale este produto. Em caso de dúvida, entre em contato com o suporte técnico da Kva.



ATENÇÃO!

ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO:

- Desligue a fonte de alimentação da máquina onde o produto será instalado;
- Certifique-se de que a máquina não entre em funcionamento durante a instalação;
- Siga os avisos de segurança do fabricante da máquina;
- Leia e siga as orientações deste manual.

1 Especificações

Tensão de alimentação: 8 a 30Vcc

Consumo de corrente: Aprox. 100mA

CAN bus (apenas K40LS): Protocolo SAE J1939 PGN 65276, atualização a cada 2 segundos. Não possui resistor terminador de 120 Ohms integrado.

Saída resistiva (apenas K40LSR): 25Ω a 500Ω

Acuracidade de leitura: melhor que 5%

Porta de comunicação: USB

Dimensões: 99x86x54mm

Peso: Aproximadamente 140g

2 Descrição

O K40LS e K40LSR são sensores de nível de combustível projetados para serem instalados diretamente sobre o tanque de combustível para a medição precisa do nível. O nível é exibido em um display de 7 segmentos de 3 dígitos que exibe valores entre 0 e 100%.

O **K40LS** envia o valor lido para um barramento de dados can-bus SAE J1939 através de uma interface CAN. Esta interface permite a integração entre o sensor de nível de combustível e diversos instrumentos e sistemas de controle baseados em ECU. Já o modelo **K40LSR**, transmite o nível de combustível através da variação de resistência em sua saída analógica.

Possui um software de configuração para adequar o sensor ao tanque, podendo ser instalado tanto em tanques com formatos lineares quanto em não lineares, como os tanques cilíndricos horizontais, exibindo leituras com resolução de 1, 2 ou 5%.

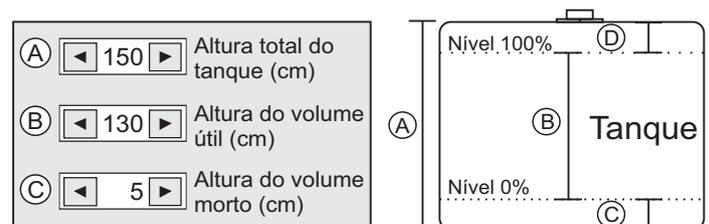
3 Configuração

3 Configuração

A configuração do sensor é realizada no software **K40LS Config** e requer os seguintes parâmetros:

3.1 Dimensões do tanque

O sensor pode ser instalado em tanques de 20cm a 200cm de altura. As medidas de altura total, volume útil e volume morto do tanque devem ser configuradas de acordo com a figura:



O sensor deve ficar a uma distância mínima de 4cm do combustível para uma medição precisa, conforme indicado na imagem por D. Não é possível configurar um volume útil que ultrapasse esse valor.

Para seu cálculo considere as medidas em cm:

$$\text{Altura Volume útil} = \text{altura total} - \text{altura volume morto} - 4$$

3.2 Formato do tanque

O formato do tanque deve ser informado corretamente para uma informação percentual mais precisa.

Selecione se o tanque é linear ou cilíndrico horizontal (não linear).

Formato do tanque

Linear Cilíndrico Horizontal

3.3 Resolução de leitura

A escolha da resolução de leitura a ser exibida no display deve ser realizada de acordo com o **volume útil** do tanque, sendo: 5% para tanques com até 35 cm, 2% para tanques entre 30 e 70 cm e 1% para tanques acima de 70 cm.

A opção "Auto" selecionará a resolução mais adequada de acordo com estes critérios.

Resolução da Leitura

1% 2% 5% Auto

K40LS e K40LSR

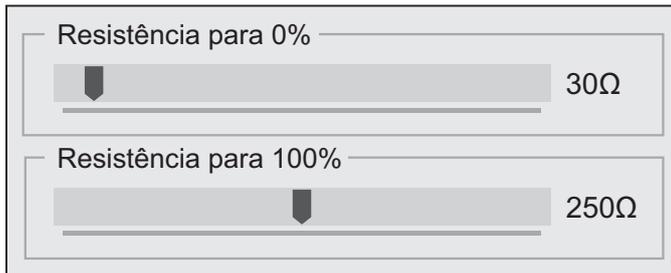
Sensor de nível de líquido

Guia de básico de instalação

3.4 Saída Analógica (apenas no K40LSR)

O K40LSR possui uma saída analógica que pode ser configurada para fornecer uma resistência direta ou inversamente proporcional ao nível de combustível do tanque.

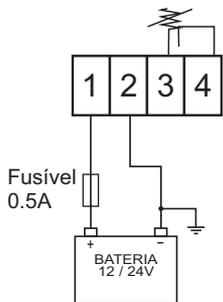
Essa resistência pode ser programada para qualquer valor entre 25 e 500Ω. O sensor pode até mesmo ser configurado para enviar uma resistência inferior a 25Ω. Isso é permitido apenas para manter a linearidade do instrumento que fará a exibição, mas o valor mínimo enviado será de 25Ω.



4. Borneira de ligação

4.1 K40LSR

- 1 - Positivo da bateria
- 2 - GND (Negativo da bateria)
- 3 - GND
- 4 - Saída resistiva de 25 a 500Ω

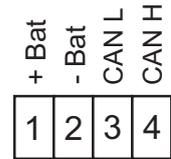


É indispensável o uso do fusível para evitar danos ao produto.

ATENÇÃO! A aplicação de tensão na saída resistiva causa danos irreversíveis ao produto.

4.2 K40LS

- 1 - Positivo da bateria
- 2 - Negativo da bateria
- 3 - CAN L
- 4 - CAN H



No **K40LS**, CAN-L e CAN-H devem ser conectados ao barramento CAN nos motores eletrônicos. Para motores convencionais, ligar diretamente à porta CAN J1939 do controlador. O controlador precisa ser compatível com a norma SAE J1939 para exibir o nível de combustível.

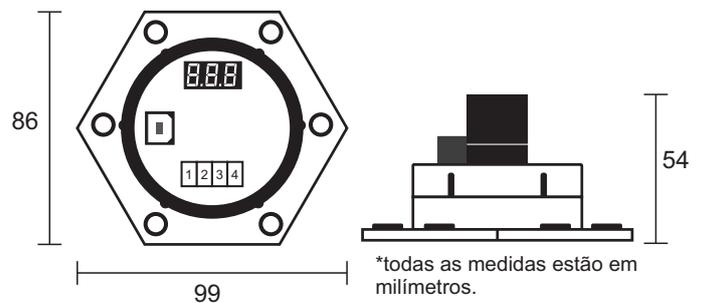
5. Solução de problemas

O sensor pode não operar corretamente caso tenha contato direto com o líquido. Caso isso ocorra, seque completamente o produto para que volte a fazer as leituras.



ATENÇÃO! Ao transportar o gerador com o K40 instalado no tanque, proteja a área do sensor pois o atrito com o combustível pode causar danos irreversíveis ao produto.

6. Dimensões



Revisão 02 - Dezembro/2022