Controlador lógico programável K60XS

Guia Básico de Instalação

Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K60XS para motores eletrônicos J1939. Caso tenha alguma dúvida, consulte o manual de instalação completo em nosso site: **www.kva.com.br.**

O controlador deverá ser instalado em local não perigoso e sempre por um técnico qualificado. Mantenha o quadro de comando devidamente aterrado.

1. Especificações

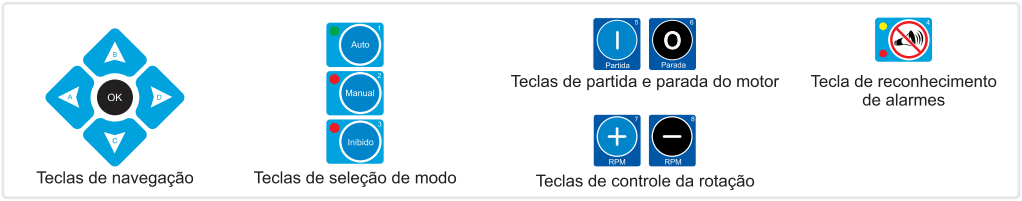
Especificações	
Tensão de alimentação	09 a 32 Vcc
Corrente máxima de alimentação	900mA @ 12 Vcc - 450mA @ 24 Vcc
Tensão de supervisão da bateria	09 a 32 Vcc
Relé de partida, parada e auxiliares	2 Acc, potencial comum ao borne 30
Proteção do motor	Rotação, temperatura, pressão, nível comb. e nível de água
Entradas	1 entrada analógica – 0 a 10V / 0 a 20mA – controle rotação 1 entrada analógica – 0 a 250 ohms – controle rotação 1 entrada analógica – 30 a 250ohms – sensor comb. K40LSR. 4 entradas configuráveis com isolação óptica; 1 entrada para sensor de nível de água;
Saídas	3 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	USB-C, RS-232 e CAN
Protocolo de comunicação	SAE J1939
Temperatura de operação	0 a 55ºC
Dimensões (A x L x P)	170mm x 222mm x 60mm
Peso	600g aproximadamente

2. Aplicação

O K60XS é um controlador microprocessado para partida, proteção e controle da velocidade de motores eletrônicos J1939.

3.IHM

A IHM do K60XS foi projetada para ser intuitiva e simplificar ao máximo o uso de todas as funções do controlador, em todos os modos de operação. Possui 2 LEDs indicadores de status, 3 LEDs de modo de funcionamento, 2 LEDs na tecla 4, que indicam a presença de falhas e avisos no motor. O teclado é composto por 13 teclas, sendo:



Teclas de navegação

Teclas de seleção de modo

Teclas de partida e parada do motor

Teclas de controle da rotação

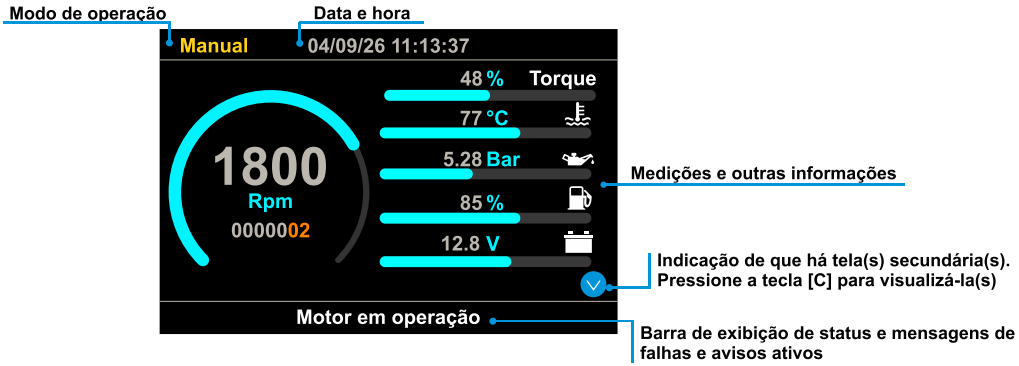
Tecla de reconhecimento de alarmes

3.1 Telas de leituras

Um display gráfico colorido de 3.5” é usado para exibir várias informações de status para o operador, bem como todos os parâmetros de funcionamento. As telas de leituras estão dispostas em telas primárias e telas secundárias, sendo ordenadas da seguinte forma:

1. Grandezas do motor;
2. Set de velocidade;
3. Informações gerais: contato suporte técnico Kva; link para manual e vídeos do produto;
4. Tela com informações personalizáveis;
5. Informações do produto.

Sua visualização é da seguinte forma:



Para navegar entre as telas principais, use as teclas **[A]** e **[D]**;
Para acessar as telas secundárias, use a tecla **[C].**

4. Programação

O controlador K60XS permite várias configurações e programações para que possa funcionar de forma adequada nas mais diversas condições de funcionamento. Para entrar na programação de funcionamento siga os seguintes passos:

1) Selecione o modo **Inibido** pressionando a tecla **[3]**;
2) Pressione a tecla **[OK]** por 3 segundos.

O display exibirá uma tela semelhante à figura abaixo:



As opções disponíveis são:

- **Acertar Relógio;**
- **Parametrização;**
- **Gerenciar senhas;**
- **Manutenção periódica;**
- **Comunicação serial;**
- **Log de falhas;**
- **Log de eventos;**
- **Inserir código.**

5. Modos de Funcionamento

O K60XS pode operar em três modos de funcionamento distintos. Para selecionar um modo de operação, utilize as teclas de seleção de modo **[1]**, **[2]** e **[3]**.

1 - Modo Automático - Este modo somente pode ser selecionado se uma das entradas auxiliares estiver configurada para a função **PARTIDA REMOTA**.
Neste caso, o controlador ficará aguardando que a entrada programada para esta função seja acionada, para iniciar o ciclo de partida do motor. Quando esta entrada for desligada o motor entrará em ciclo de parada.

2 - Modo Manual - Neste modo, as funções de partida e parada do motor terão que ser feitas por um operador, como a seguir:

a) **Partida:** Pressione a tecla **[5]** para iniciar o ciclo de partida.
b) **Parada:** Pressione a tecla **[6]**.

3 - Modo Inibido - Este modo deverá ser selecionado nos seguintes casos:

a) Para manutenção preventiva/corretiva;
b) Parametrização do controlador.

6. Controle da Rotação

O K60XS oferece um controle preciso da rotação do motor, permitindo ajustar desde a marcha lenta até a velocidade nominal. A rampa de aceleração pode ser realizada de duas maneiras:

1 – Rampa Automática: O motor fica em aquecimento na velocidade de marcha lenta e após este período, realiza uma rampa automática até atingir a velocidade nominal, com base no parâmetro definido em velocidade de rampa.

2 – Rampa Manual: O motor fica em aquecimento na velocidade de marcha lenta e após este período, permite acelerar e desacelerar o motor de forma manual, das seguintes formas:

- Pelas teclas de controle de RPM **[+]** e **[-]**;
- Através de botoeira de pulso, instalada nas entradas digitais **incrementa** e **decrementa** RPM; ou
- Através de um Acelerador analógico, instalado nas entradas analógicas AN1 (tensão ou corrente) ou AN2 (resistência). Neste caso, o K60XS ignora o período de aquecimento.

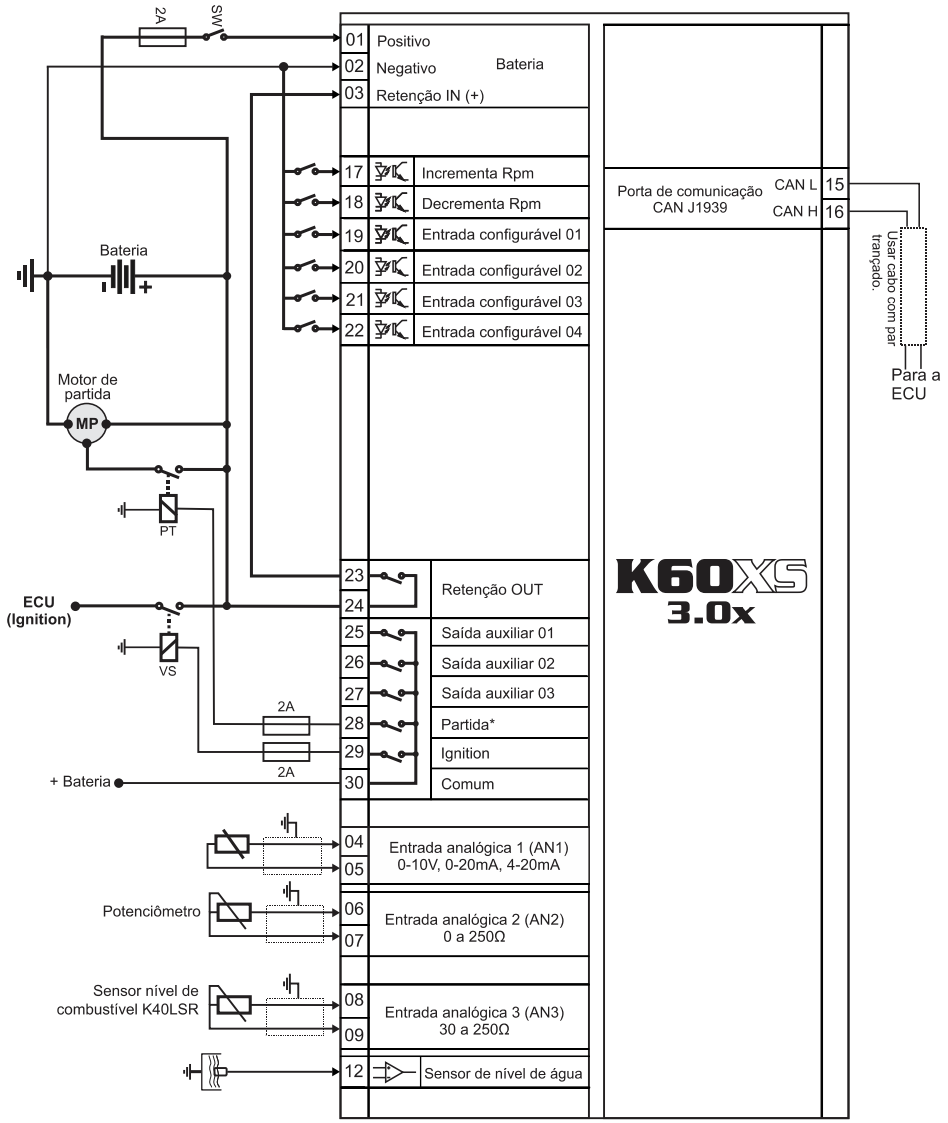
7. Proteções

O K60XS possui um eficiente sistema de proteção para o motor para que se durante o funcionamento ocorra alguma falha entre imediatamente em ciclo de parada. Se um alarme sonoro estiver conectado ao controlador, este será acionado para alertar o operador sobre o problema.

Após a parada, recomendamos que o controlador seja colocado no modo **Manual** e que seja pressionada a tecla **[4]** para silenciar o alarme. A mensagem de defeito continuará sendo exibida no display. Deve-se então corrigir o defeito apresentado e pressionar novamente a tecla **[4]** para limpar a falha da memória e permitir que o controlador retome o ciclo normal de funcionamento**.**

Tipo	Descrição
Falhas	Falha grave que não permite ou que impossibilita que o motor continue em funcionamento. Esta falha coloca o motor em ciclo de **parada** por considerar que há risco de algo mais grave ocorrer se mantiver o funcionamento. O LED vermelho do painel ficará piscando.
Avisos	Alerta o operador de que algo não está bem no equipamento e se não for tratado poderá impedir o funcionamento no futuro. O LED amarelo do painel ficará piscando enquanto houver um alarme.

8. Diagrama básico de instalação



*Nos motores Scania e Volvo não há necessidade de instalar o relé de partida, pois isto é feito através de comando J1939.

Os procedimentos de instalação, parametrização e verificação devem ser realizados somente por pessoal qualificado e conhecedor dos riscos decorrentes do manuseio de equipamentos elétricos.

KVA Indústria e Comércio Ltda
R. Professora Alice Rosa Tavares, 250
37538-740 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Fone: (35) 3471-5015 www.kva.com.br