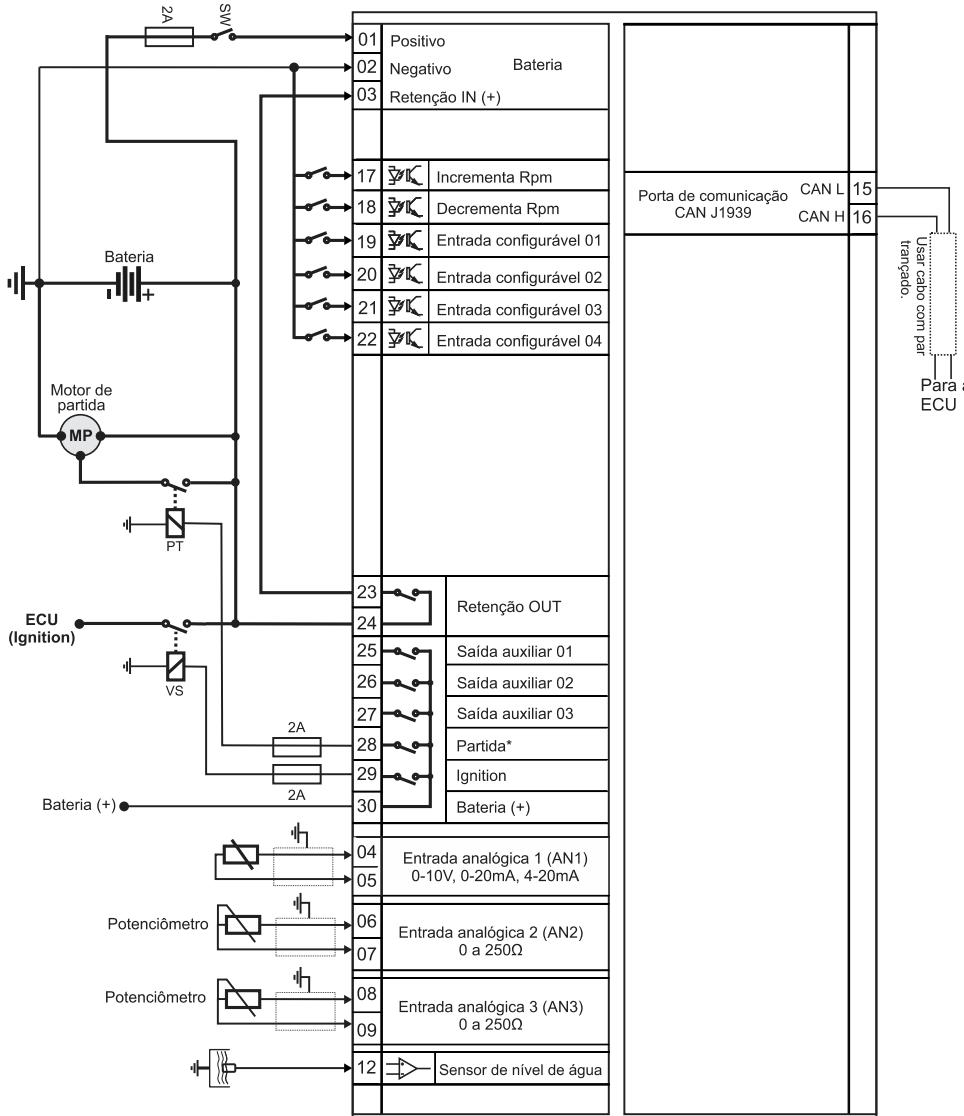


## 8 Diagrama básico de instalação



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



### ATENÇÃO!

Os procedimentos de instalação, parametrização, calibração 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  
37.540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG  
Fone: (35) 3471-5015 [www.kva.com.br](http://www.kva.com.br)

# Guia Básico de Instalação – K60XS



### ATENÇÃO!

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

### ATENÇÃO!

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
Proteção do motor	Rotação, temperatura, pressão e nível de água
Entradas	3 entradas analógicas e 2 digitais para controle de velocidade; 4 entradas configuráveis com isolamento óptico; 1 entrada para sensor de nível de água;
Saídas	3 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	RS-232, USB e CAN
Protocolo de comunicação	SAE-J1939
Temperatura de operação	0 a 55°C
Dimensões (A x L x P)	170mm x 222mm x 53mm
Peso	600g aproximadamente

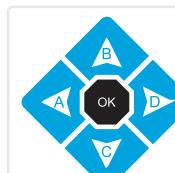
## 2 Aplicação

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. Um display de cristal líquido é usado para exibir várias informações de status para o operador, bem como todos os parâmetros de funcionamento.

Possui 2 LEDs indicadores de status, 3 LEDs de modo de funcionamento e 2 LEDs na tecla 4, que indicam a presença de avisos e de bloqueio do grupo gerador. O teclado é composto por 11 teclas, sendo:



Teclas de navegação



Teclas de seleção de modo  
1 Auto  
2 Manual  
3 Inibido



Tecla de reconhecimento de alarme



Teclas de partida e parada do motor  
5 Partida  
6 Parada

## 4 Display

O K60XS exibe diversas informações em seu display, tais como status operacional, avisos, medição de tensão da bateria, temperatura, data e hora, etc., conforme descritas abaixo. Algumas delas, dependendo das configurações do controlador e do motor, não estarão visíveis. Use as teclas de navegação para a visualização de todas as informações.

- Modo de operação, relógio, alarmes e status;
- Set de velocidade;
- Diversas grandezas do motor;
- Tensão da Bateria;
- Rpm;
- Pressão do Óleo;
- Temperatura da água;
- Consumo de combustível;
- Consumo médio de combustível;<sup>1</sup>
- Consumo de combustível acumulado;<sup>1</sup>
- Nível de combustível (em %);<sup>2</sup>
- Horímetro;
- Contador de partidas;
- Manutenção preventiva;
- Data e hora.



### NOTA

<sup>1</sup> Apenas se as informações estiverem disponíveis na ECU do motor.

<sup>2</sup> Apenas se um sensor de nível de combustível J1939 estiver conectado.

## 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:

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

Em modo manual, a velocidade do motor poderá ser controlada de 3 maneiras a sua escolha:

- Pelas teclas de navegação [B] e [C];
- Pelas entradas digitais “Incrementa e decrementa RPM”, através de botoeiras de pulso; ou
- Através de uma das entradas analógicas.

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

- Para manutenção preventiva/corretiva;
- Parametrização do controlador.

## 6 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 5 segundos, até surgir a tela de seleção do menu, como mostra abaixo;
- 3) Para selecionar a opção desejada use as teclas **[A]** ou **[D]** e depois a tecla **[OK]**.



Os parâmetros abertos ao usuário são:

Menu	Parâmetros
Acerar Relógio	Data e hora
Parametrização	Espera para partir Tentativas de partida Tempo de partida Intervalo de partidas Tempo de aquecimento Velocidade da rampa Tempo de resfriamento Entrada auxiliar X Lógica entrada auxiliar X Tempo entrada auxiliar X Saída Auxiliar X Controle esteira (rpm ou torque) Liga esteira reverso Tempo esteira reverso Liga esteira frente Acelerador analógico Resistência para 0% (ohms) Resistência para 100% (ohms) Temperatura máxima
Parametrização (continuação)	Tempo temperatura alta Pressão mínima Tempo pressão baixa Velocidade nominal Marcha lenta Velocidade corte de arranque Nível diesel baixo Ação nível baixo Nível diesel crítico Ação nível crítico Nível diesel alto Alerta de manutenção Intervalo de manutenção Tempo supervisão de falhas Alarme nível de água Tipo de motor Modo de operação
Requer a instalação de um sensor de nível de combustível.	
Manut. Periódica	Confirmação da manutenção
Senhas	Ativar/Desativar Alterar

## 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 <b>parada</b> 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.