



ATENÇÃO!

Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K30SLV para grupos geradores. Caso tenha alguma dúvida, consulte o manual de instalação completo disponível em nosso site: 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 do alternador	170 a 480 Vca (entre fases) trifásico, 3 fios
Frequência do alternador	40-70 Hz
Tensão de supervisão de bateria	09 a 32 Vcc
Relé de partida, parada e auxiliares	2 Acc, potencial comum ao borne 23
Corrente secundária do TC	5 A
Proteção do gerador	<F, >F, <U, >U, >I
Proteção do motor	Rotação, temperatura, pressão, nível de água
Entradas	4 entradas digitais configuráveis com isolamento ótica
Saídas	3 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	RS-232, RS-485 (uso futuro) e CAN
Protocolo de comunicação	Modbus RTU e SAE-J1939
Temperatura de operação	0 a 55°C
Dimensões (A x L x P)	170mm x 222mm x 60mm
Peso	Aproximadamente 600g

2 Aplicação

O K30SLV foi desenvolvido para proporcionar controle e proteção de um grupo gerador. Permite o comando de partida e parada do gerador em modo manual ou automático, por comando remoto, através de uma de suas entradas auxiliares configuráveis.

3 IHM

A IHM do K30SLV 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 4 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:



4 Display

O K30SLV exibe diversas informações em seu display, tais como status operacional, avisos, medições, conforme descritas abaixo. Algumas delas, dependendo das configurações do controlador e do grupo gerador, não estarão visíveis. Use as teclas de navegação para a visualização de todas as informações.

- Modo de operação, relógio, alarmes e status;
- Tensão do gerador (fase-neutro);
- Tensão do gerador (fase-fase);
- Corrente do gerador;
- Frequência do gerador;
- Potência ativa;
- Potência reativa;
- Potência aparente;
- Fator de potência;
- Potência ativa total;
- Potência reativa total;
- Potência aparente total;
- Fator de potência médio;
- Energia ativa acumulada;
- Tensão da Bateria;
- Rpm;
- Pressão do óleo;¹
- Temperatura da água;
- Consumo instantâneo de combustível;¹
- Consumo médio de combustível;¹
- Consumo de combustível acumulado;¹
- Nível de combustível (em %);²
- Horímetro;
- Contador de partidas;
- Manutenção preventiva;
- Data e hora;
- Histórico de falhas e avisos.



NOTA

¹ Apenas para motores eletrônicos J1939, se estiverem disponíveis em sua ECU.

² Apenas se um sensor de nível de combustível J1939 estiver conectado.

5 Programação

O controlador K30SLV permite várias configurações e programações para que possa funcionar de forma adequada com qualquer grupo gerador e 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 ao lado;
- 3) Para selecionar a opção desejada use as teclas **[A]** ou **[D]** e depois a tecla **[OK]**. Os parâmetros abertos ao usuário são descritos a seguir:

< Seleccione...
 Acertar Data e Hora

Menu	Parâmetros
Acertar data e hora	Data e hora
Parametrização	Tensão mínima GMG
	Tempo subtensão
	Tensão máxima GMG
	Tempo Sobreensão
	Frequência Mínima
	Tempo Freq. Baixa
	Frequência Máxima
	Tempo Freq. Alta
	Supervisão GMG
	Relação de TC
	Carga Máxima GMG
	Tempo Sobrecarga
	Espera para partir
	Tentativas partida
	Tempo de partida
	Intervalo partidas
	Tempo resfriamento
	Entrada auxiliar X
	Lógica entrada auxiliar X
	Tempo entrada auxiliar X
	Saída Auxiliar X
	Tempo de parada
	Sensor temperatura
Temp. pré aquecedor	
Temperatura máxima	

Menu	Parâmetros
Parametrização (continuação)	Tempo temp. alta
	Pressão mínima
	Tempo press. baixa
	Sensor de velocidade
	Dentes cremalheira
	Velocidade máxima
	RPM corte arranque
	Alerta de manutenção
	Intervalo de manutenção
	Tempo supervisão de falhas
	Alarme nível de água
	Nível diesel baixo
	Ação nível baixo
	Nível diesel crítico
Ação nível crítico	
Nível diesel alto	
Tipo de Motor	
Manut. Periódica	Confirmação da manutenção
Senhas	Ativar/Desativar
	Alterar
Configurar Proteção	Sub tensão GMG
	Sub frequência
	Falha arrefecimento
	Alta temperatura
	Sobrecarga

Requer a instalação de um sensor de nível de combustível.



6 Modos de Funcionamento

O K30SLV 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 K30SLV ficará aguardando que a entrada programada para a função seja acionada, para iniciar o ciclo de partida do grupo gerador. Durante o funcionamento do grupo gerador, o sistema de proteção contra falhas estará ativo e irá parar o grupo se alguma falha ocorrer.

Quando a entrada Partida Remota for desligada o grupo entrará em modo de resfriamento e parada.

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

- a) Partida do grupo gerador: Pressione a tecla [5] para iniciar o ciclo de partida.
- b) Parada do grupo gerador: Pressione a tecla [6].

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

- a) Quando for efetuar qualquer tipo de manutenção do grupo gerador;
- b) Para alterar os parâmetros do controlador.

7 Proteções

O K30SLV possui um eficiente sistema de proteção para o grupo gerador para que se durante o funcionamento ocorrer alguma falha o contator de carga do grupo seja imediatamente desligado e dependendo da classe da falha, o grupo entre em processo de parada.

Após a parada, recomendamos que o K30SLV 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 e pressionar novamente a tecla [4] para limpar a falha da memória e permitir que o K30SLV retome o ciclo normal de funcionamento. Após corrigida a falha, recoloque o K30SLV no modo de operação desejado.

Os alarmes são classificados de acordo com o tipo da falha:

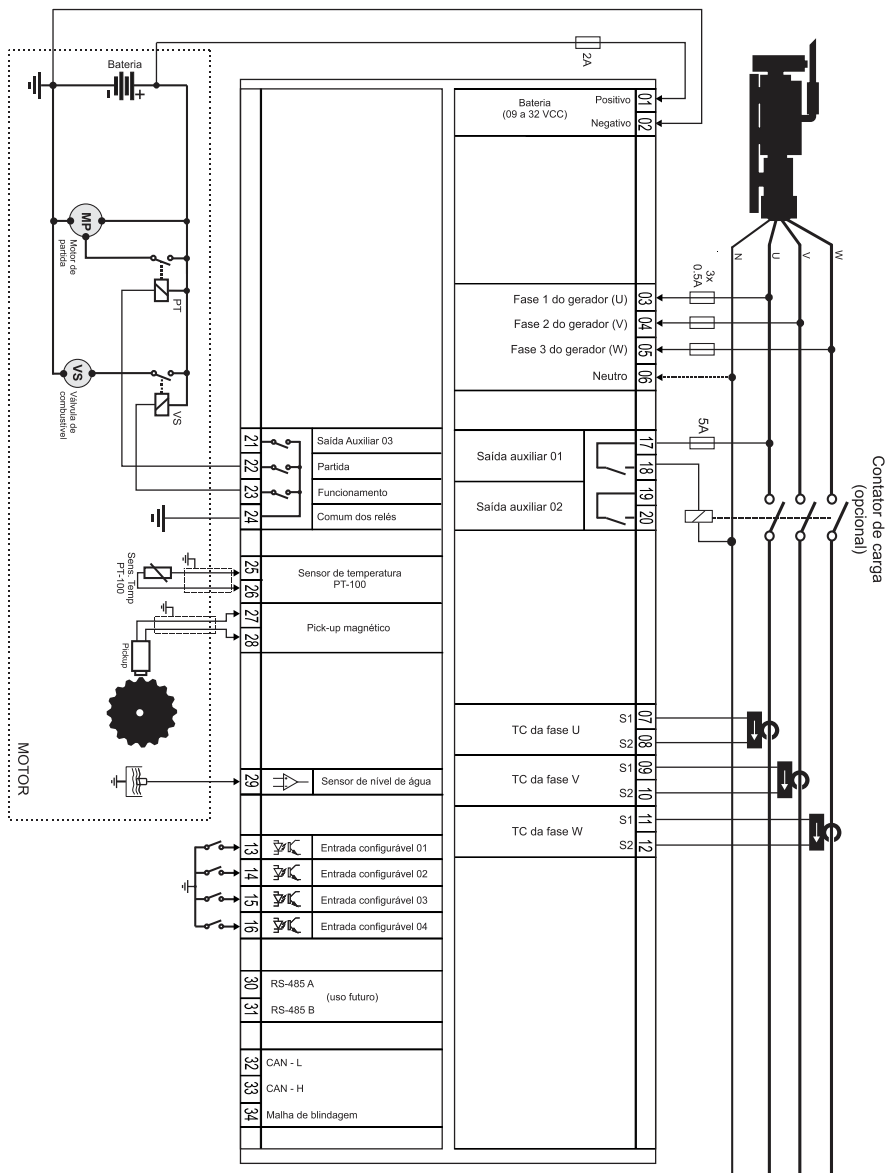
Tipo	Descrição
Falhas	Classe 3: Falha mais grave, que não permite ou que impossibilita que o grupo gerador continue em funcionamento. Esta falha desliga a chave de carga e provoca a parada imediata do grupo gerador por considerar que há risco de algo mais grave ocorrer se mantiver o funcionamento. O LED vermelho do painel ficará piscando. Não permite que o grupo entre em funcionamento novamente sem intervenção de um operador.
	Classe 2: Falha de gravidade menos imediata, que permite que o grupo gerador fique ainda em funcionamento durante um período para pré-resfriamento do motor. Esta falha desliga a chave de carga do gerador imediatamente, mas a parada se dá apenas depois do resfriamento. O LED vermelho do painel ficará piscando. Não permite que o grupo entre em funcionamento novamente sem intervenção de um operador.
	Ação configurável: algumas falhas permitem ao operador selecionar qual ação deve ser tomada no caso de ocorrência da falha.
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.



ATENÇÃO!

A configuração da ação da falha deve ser feita com responsabilidade, pois pode causar danos ao equipamento se for feita de forma indevida.

8 Diagrama básico de instalação



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.