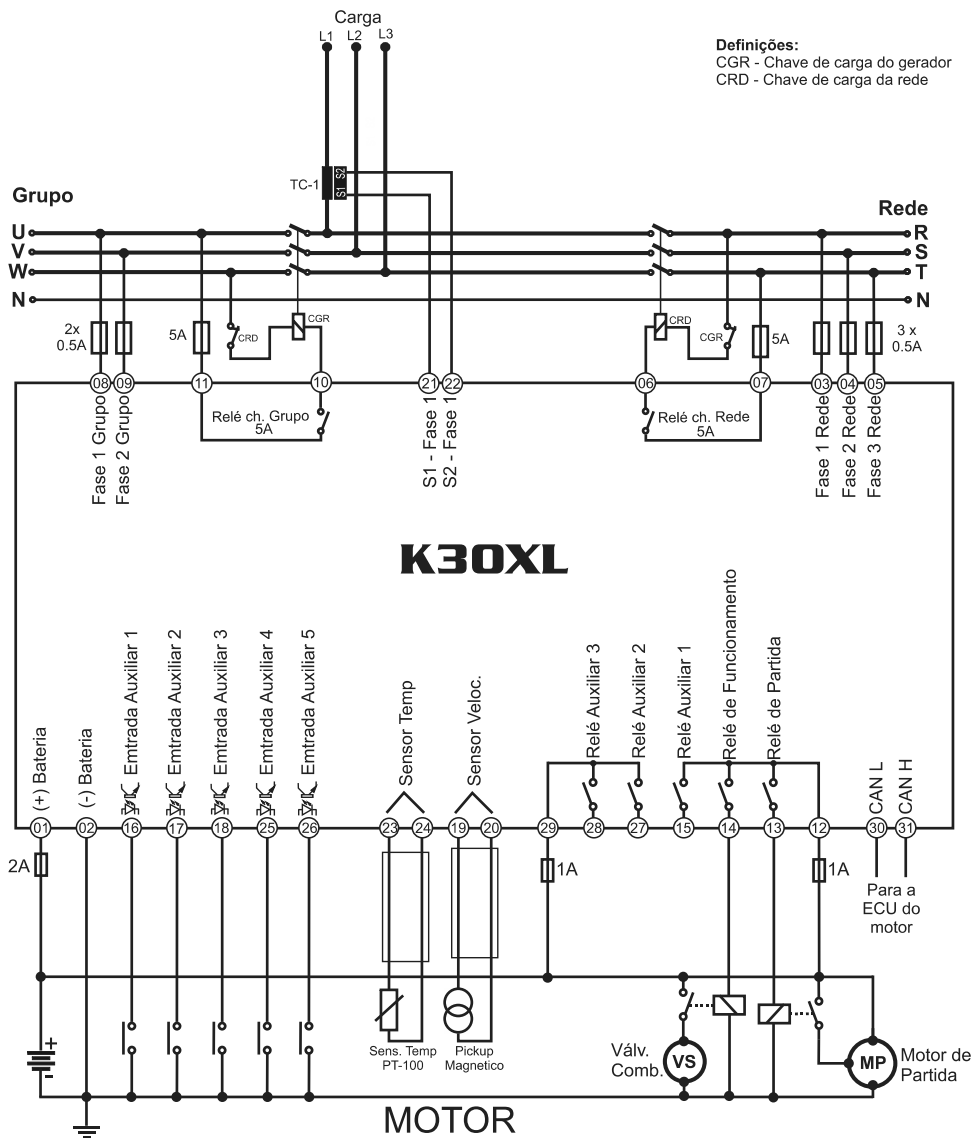


## 6 Diagrama básico de instalação



### 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.

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 - K30XL



### ATENÇÃO!

Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K30XL para grupos geradores. 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 do alternador	170 a 480 Vca (entre fases) monofásico, 2 fios (+10%)
Frequência do alternador	40-70 Hz
Tensão de supervisão de bateria	09 a 32 Vcc
Relés dos contatores de carga	5 A, contato sem potencial
Relé de partida, parada e auxiliares	2 Acc
Corrente secundária do TC	5 A
Proteção do gerador	<F, >F, <U, >U, >I
Proteção do motor	Rotação, temperatura, pressão
Entradas	5 entradas configuráveis com isolamento ótica
Saídas	3 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	RS-232 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	850g aproximadamente

## 2 IHM

A IHM do K30XL 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 6 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 15 teclas, sendo:



### 3 Programação

O controlador K30XL 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 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
<b>Acertar data e hora</b>	Data e hora
<b>Parametrização</b>	Tensão mínima rede
	Tempo sub rede
	Tensão máxima rede
	Estabilização rede
	Transição GMG → rede
	Tensão mínima GMG
	Tempo subtensão
	Tensão máxima GMG
	Tempo Sobreensão
	Tempo liga CGR
	Frequência Mínima
	Tempo Freq. Baixa
	Frequência Máxima
	Tempo Freq. Alta
	Supervisão da Rede
	Relação de TC
	Carga Máxima GMG
	Tempo Sobrecarga
	Espera para partir
	Tentativas partida
	Tempo de partida
	Intervalo partidas
	Tempo resfriamento
	Entrada auxiliar X
	Lógica entr aux X
	Tempo entr aux X
	Saída Auxiliar X
	Tempo de parada
Sensor temperatura	
Temp. pré aquecedor	
Temperatura máxima	
Tempo temp. alta	

Menu	Parâmetros	
<b>Parametrização (continuação)</b>	Sensor de velocidade	
	Dentes cremalheira	
	Velocidade máxima	
	RPM corte arranque	
	Alerta de manutenção	
	Intervalo manutenção	
	Tempo superv. falhas	
	Nível diesel baixo	
	Ação nível baixo	
	Nível diesel crítico	
	Ação nível crítico	
	Nível diesel alto	
	Tipo de Motor	
	<b>Horário de Ponta</b>	Hora Partida
		Hora Parada
Dias		
Em caso de falha, rede reassume?		
<b>Partida Periódica</b>	Hora partida	
	Duração	
	Dia	
<b>Horário de Serviço</b>	Assumir carga?	
	Hora inicial	
	Hora final	
<b>Manutenção Periódica</b>	Dias	
	Confirmação da manutenção	
<b>Senhas</b>	Ativar/Desativar	
	Alterar	

Requer a instalação de um sensor de nível de combustível.



#### NOTA

A parametrização do controlador pode ser realizada no PC com o software **Controle Remoto** através da porta de comunicação RS-232.

### 4 Modos de Funcionamento

O K30 XL pode operar em modo manual ou automático. Em modo manual todos os comandos precisam ser dados por um operador. Em modo automático, todas as decisões são tomadas pelo controlador, como explicadas abaixo:

#### Na falta da rede comercial

Ao detectar a falta de rede o comando de abertura da chave de rede (CRD) é enviado e o ciclo de partida do gerador é iniciado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador, o comando de fechamento da chave de grupo (CGR) é enviado.

#### No retorno da rede

Ao detectar a presença de rede o comando de abertura da CGR é enviado e somente depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o controlador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

#### Partida programada com carga (Partida periódica ou em horário de ponta)

Em uma partida programada, com presença de rede, o ciclo de partida do gerador é iniciado e após a normalização da tensão e frequência do gerador o comando de abertura da CRD é enviado e depois da confirmação de CRD aberta o comando de fechamento da CGR é enviado, havendo uma rápida interrupção no fornecimento de energia.

Ao final do tempo programado para o funcionamento, é feito o procedimento inverso, ou seja, o comando de abertura da CGR é enviado e depois da confirmação de CGR aberta o comando de fechamento da CRD é enviado e o controlador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

### 5 Proteções

O K30XL 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 K30XL 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 K30XL retome o ciclo normal de funcionamento.

Tipo	Descrição
<b>Falhas</b>	<b>Classe 3:</b> 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 <b>parada imediata</b> do grupo gerador por considerar que há risco de algo mais grave ocorrer se mantiver o funcionamento. O LED vermelho do painel ficará piscando.
	<b>Classe 2:</b> Falha de gravidade menos imediata, que permite que o grupo gerador fique ainda em funcionamento durante um período para <b>pré-resfriamento</b> 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.
<b>Avisos</b>	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.