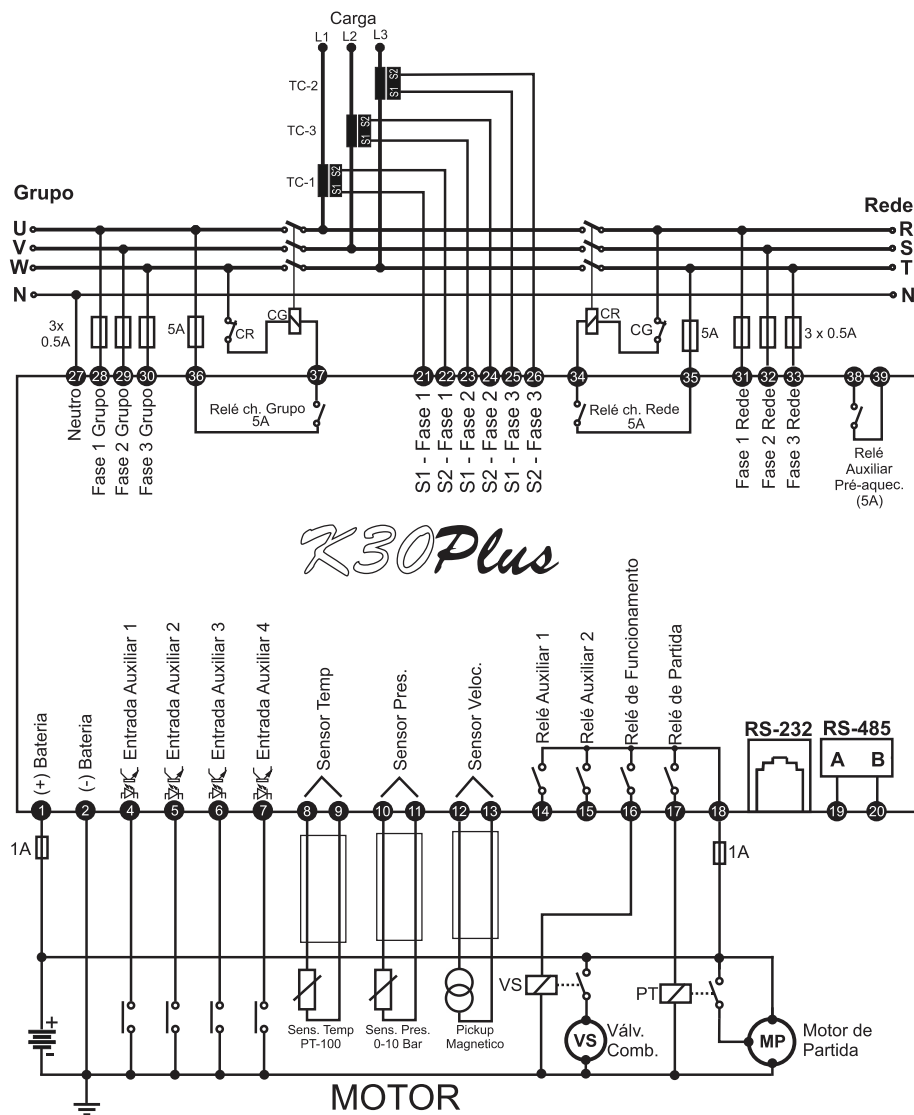


6 Diagrama básico de instalação



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
37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Fone: (35) 3471-5015
www.kva.com.br

Guia Básico de Instalação - K30Plus



ATENÇÃO!

Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K30Plus 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	08 a 35 Vcc
Corrente máxima de alimentação	800 mA @ 12 Vcc - 400mA @ 24 Vcc
Tensão do alternador	170 a 480 Vca (entre fases) trifásico, 4 fios (+10%)
Frequência do alternador	50-60 Hz
Tensão de supervisão de bateria	08 a 35 Vcc
Relés dos contadores de carga	5 A, contato sem potencial
Relé de partida, parada e auxiliares	1 Acc
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 configuráveis com isolamento ótica
Saídas	2 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	RS232 e RS485
Protocolo de comunicação	Modbus RTU
Temperatura de operação	0 a 55°C
Dimensões (A x L x P)	144 mm x 72 mm x 140 mm
Peso	850g aproximadamente

2 IHM

A IHM do K30Plus 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.

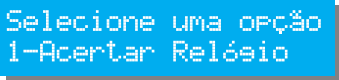
Possui 4 LEDs indicadores de status, 4 LEDs de modo de funcionamento e 1 LED na tecla 5, que indica a presença de avisos e de bloqueio do grupo gerador. O teclado é composto por 10 teclas, sendo:



3 Programação

O controlador K30Plus 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** através das teclas de seleção de modo;
- 2) Pressione a tecla **[4]** por 5 segundos, até surgir a tela de seleção do menu, como mostra abaixo;
- 3) Para entrar na programação desejada, basta a qualquer momento durante o desfile de opções do menu, pressionar a tecla com o número correspondente à opção.



Os parâmetros abertos ao usuário são:

Menu	Parâmetros
1 - Acertar relógio	Data e hora
2 - Parametrização	Tensão mínima rede
	Tensão máxima rede
	Estabilização rede
	Tensão mínima GMG
	Atraso subtensão
	Tensão máxima GMG
	Atraso sobretensão
	Estabilização GMG
	Frequência mínima
	Atraso subfrequência
	Frequência Máxima
	Atraso sobrefrequência
	Relação de TC
	Carga Máxima
	Atraso sobrecarga
	Espera para partir
	Tentativas partida
	Tempo de partida
	Pressão corte partida
	Velocidade corte partida
	Supervisão de Falhas
	Retransferência
	Pré-resfriamento
	Entrada auxiliar X
	Atraso entrada auxiliar X
	Saída auxiliar X
	Tempo estrangulador
	Sensor temperatura
	Temperatura alta
	Temperatura pré-aquecedor
	Atraso temp. alta
	Sensor de pressão

Menu	Parâmetros
2 - Parametrização (continuação)	Pressão baixa
	Atraso falha pressão
	Sensor de velocidade
	Dentes cremalheira
	Primário do TP
	Secundário do TP
	Altera de manutenção
	Intervalo manutenção
	Endereço Modbus
	Configuração RS232
3 - Horário de Ponta	Configuração RS485
	Modo entr auxiliar X
	Hora Partida
	Hora Parada
	Dias
4 - Partida Periódica	Em caso de falha, rede reassume?
	Status
	Período
	Horário
	Dia
5 - Manut. Preventiva	Duração
	Confirmação da manutenção
6 – Gerenciar Senhas	1 – Alterar senha mestre
	2 – Alterar senha técnico
	3 – Alterar senha usuário
	4 – Ativar senhas
	5 – Desativar senhas
7- Definir Acessos	Configuração do acesso aos parâmetros

4 Modos de Funcionamento

O K30Plus 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 K30Plus 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 controlador seja colocado no modo **Manual** e que seja pressionada a tecla **[5]** para silenciar o alarme. A mensagem de defeito continuará sendo exibida no display. Deve-se então corrigir o defeito e pressionar novamente a tecla **[5]** para limpar a falha da memória e permitir que o K30XL retome o ciclo normal de funcionamento.

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.
	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. Nos modos Manual e Teste , ou se o grupo não tiver alimentado carga, a parada ocorre imediatamente após detectada a falha.
Avisos	Alerta o operador de que algo não está bem no equipamento e se não for tratado poderá impedir o funcionamento no futuro.



NOTA

A parametrização do controlador pode ser realizada no PC com o software **Controle Remoto** através das portas de comunicação RS-232 e RS-485.