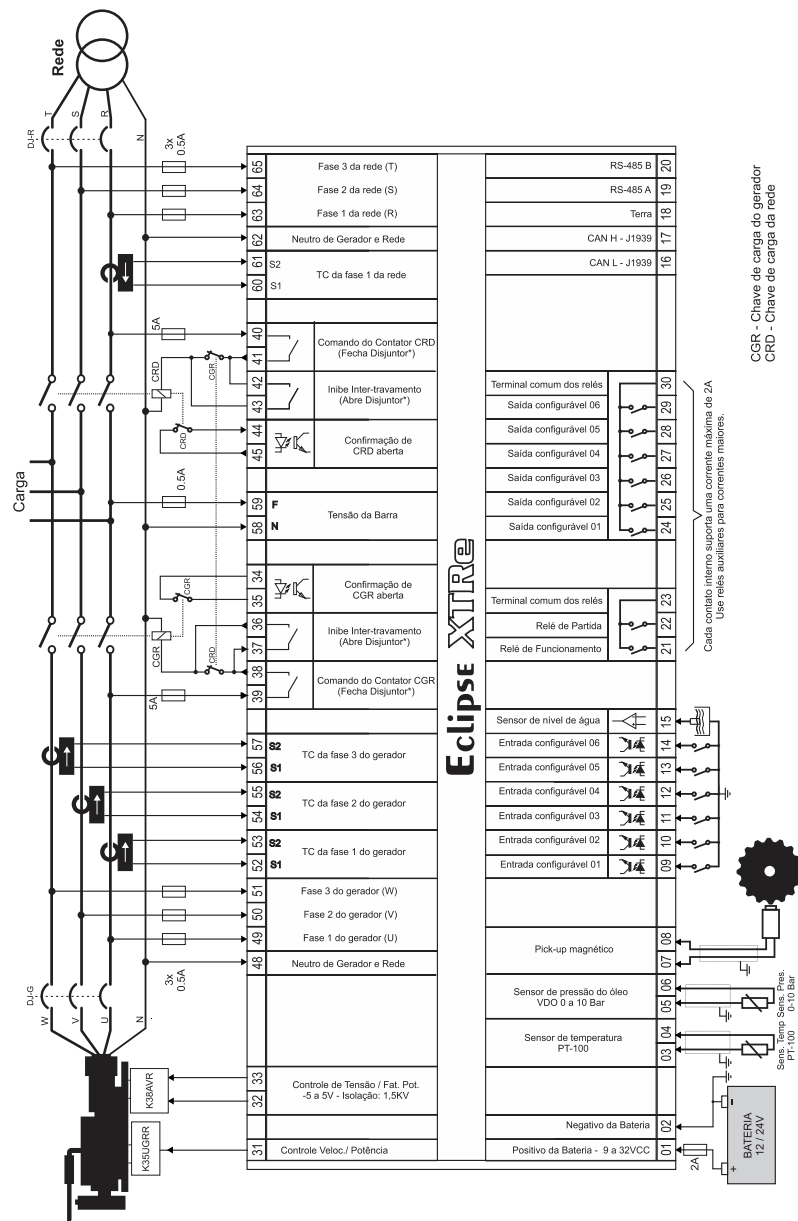


7 Diagrama básico de instalação



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

Guia Básico de Instalação

K30 Eclipse XTRe



Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K30Eclipse XTRe para grupos geradores. Caso tenha alguma dúvida, consulte o manual de instalação completo disponível 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 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 contadores 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, nível de água
Entradas	6 entradas configuráveis com isolamento ótica
Saídas	6 saídas configuráveis e 2 fixas
Portas de comunicação	USB, RS-232, RS-485 e CAN
Protocolo de comunicação	Modbus RTU e SAE-J1939
Temperatura de operação	0 a 55°C
Dimensões (A x L x P)	240mm x 310mm x 56mm
Peso	1,1kg aproximadamente

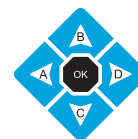
2 Aplicação

O Eclipse é um controlador microprocessado automático para um grupo gerador singelo de até 3.000 kW. Opera em conjunto com um regulador de voltagem automático e um regulador eletrônico de velocidade para automatizar e proteger um grupo gerador acionado por motor a diesel ou a gás. Pode ser configurado para operar em standby e em horários programados com transição de carga suave entre gerador e rede.

3 IHM

A IHM do Eclipse 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:



Teclas de navegação



Tecclas de selecc o de modo



Tecla de reconhecimento de alarmes



Tecclas lliga/desliga CGR



Tecclas de partida e parada do grupo



Teclas lliga/desliga CRD

4 Programação

O controlador Eclipse 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 **[OK]**.
- < Selezione... >
Acertar Data e Hora

Os parâmetros abertos ao usuário são:

Menu	Parâmetros
Acertar data e hora	Data e hora
Parametrização	Tensão mínima rede
	Tensão máxima rede
	Delay Liga CRD
	Tensão mínima GMG
	Delay subtensão
	Tensão máxima GMG
	Delay sobretensão
	Delay liga CGR
	Frequência mínima
	Delay frequência baixa
	Frequência máxima
	Delay frequência alta
	Carga máxima GMG
	Delay sobrecarga
	Espera para partir
	Tentativas partida
	Intervalo partidas
	Pre resfriamento
	Entrada auxiliar X
	Lógica entr. aux. X
	Delay entr. aux. X
	Saída auxiliar X
	Tempo estrangulador
	Entrada analógica 01
	Temp. pré-aquecedor
	Temperatura máxima
	Delay temp. alta
	Entrada analógica 02
	Pressão corte arranque
	Pressão mínima
	Delay pressão baixa
	Sensor de velocidade
	Dentes cremalheira
	Velocidade corte arranque
	Velocidade máxima
	Alerta de manutenção
	Intervalo manutenção
	Delay supervisão de falhas
	Sensor nível de água
	Delay nível de água
	Tipo de motor
	Endereço modbus
Sincronismo	TC da rede
	TCs do GMG

Menu	Parâmetros
Sincronismo (continuação)	Primário do TP
	Secundário do TP
	Transição de carga
	Diferença de tensão
	Diferença frequência
	Diferença de fase
	Escorregamento
	Permanência em fase
	Tempo máxima rampa
	Potência GMG (kw)
	Inclinação da rampa
	Comp. de reativos
	Frequência nominal
	Potencia inversa máxima
	Delay pot. inversa
	Saída speed-bias
Nível combustível (Requer a instalação de um sensor de nível de combustível).	Nível diesel baixo
	Ação nível baixo
	Nível diesel crítico
	Ação nível crítico
Horário de Ponta	Nível diesel alto
	Hora Partida
	Hora Parada
	Dias
Partida Semanal	Em caso falha rede reassume?
	Hora partida
	Hora parada
	Dias
Horário de Serviço	Assumir carga?
	Hora início
	Hora término
	Dias
Gerenciar Senhas	Ativar / desativar (ENG e TEC)
	Alterar senha (ENG e TEC)
	Definir acessos (ENG)
Manut. Preventiva	Confirmação da manutenção
Definir Feriados	Data e ativação
Comunic. Serial	RS-232 e RS-485
Contator Disjuntor	Configuração CRD
	Tempo de pulso Dj-RD
	Configuração CGR
	Tempo do pulso Dj-GR
	Tempo confirmação
Configurar Proteção	Configuração da ação da proteção.

5 Modos de Funcionamento

O Eclipse 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 semanal ou em horário de ponta)

Em uma partida programada, com presença de rede, o ciclo de partida do gerador é iniciado no horário configurado. Após a normalização da tensão e frequência do gerador é feita a transferência de carga da rede para o gerador de acordo com a parametrização realizada no Eclipse, que pode ser:

- **ABERTA:** Neste modo, primeiro uma chave se abre e depois a outra se fecha, restabelecendo a eletricidade, havendo uma rápida interrupção no fornecimento de energia.
- **FECHADA:** Após sincronizar as duas fontes, a chave da fonte que está entrando em carga fecha e em seguida a outra chave é aberta, sem corte de eletricidade.
- **SUAVE:** Após sincronizar as duas fontes, a chave da fonte que está entrando em carga fecha, a carga é transferida gradativamente e após 95% da carga ser transferida a outra chave é aberta.

Ao final do tempo programado para funcionamento, é feito o processo de transferência de carga do grupo para a rede e o controlador entra em procedimento de pré-resfriamento e parada do grupo gerador.

6 Proteções

O Eclipse 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 Eclipse 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 Eclipse retome o ciclo normal de funcionamento. Após corrigida a falha, recoloque 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.
Avisos	Ação configurável: algumas falhas permitem ao operador selecionar qual ação deve ser tomada no caso de ocorrência da falha.
	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.



NOTA

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



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