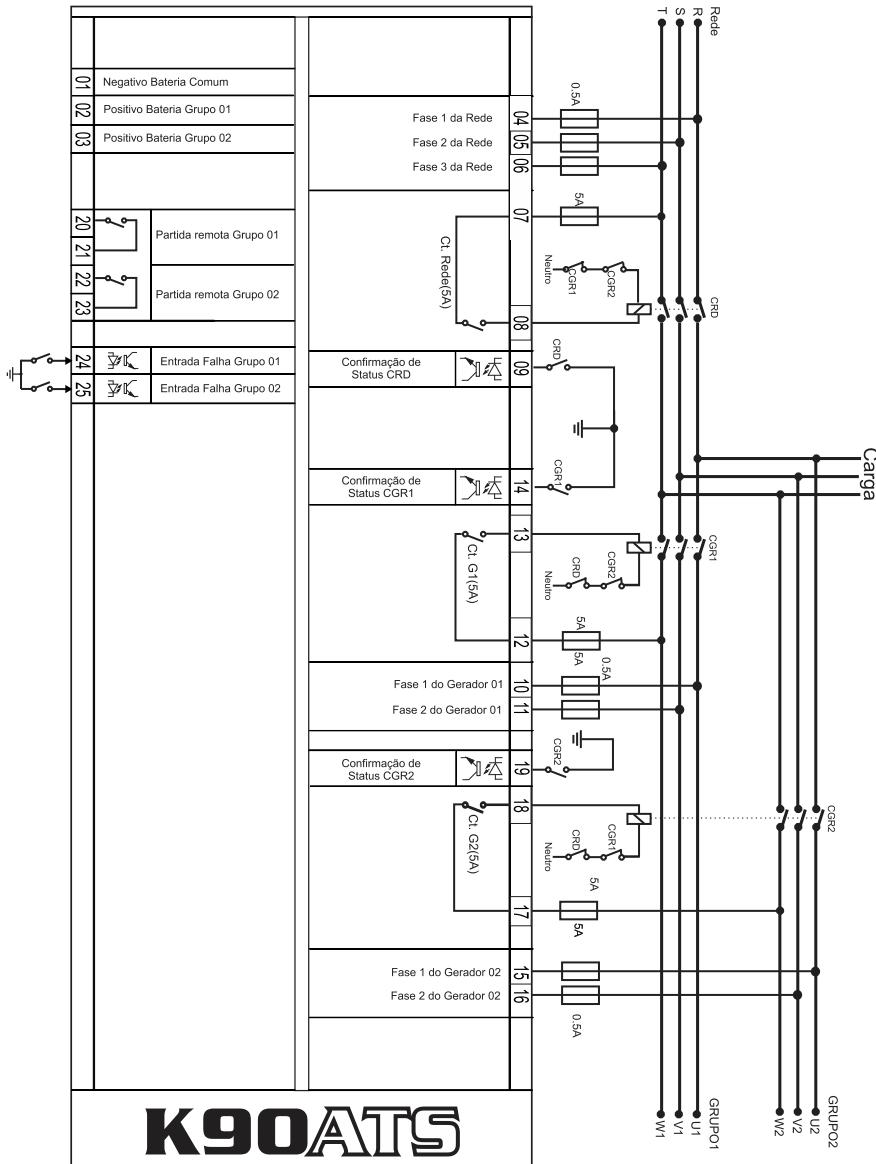


7 Diagrama básico de instalação



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 – K90ATS



ATENÇÃO!

Este guia descreve resumidamente como instalar o controlador K90ATS 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	2A @ 12 Vcc - 1A @ 24 Vcc
Tensão máxima GMG e Rede (fase-fase)	170 a 480 Vca trifásico (+10%)
Frequência do alternador	40-70Hz
Tensão de supervisão de bateria	09 a 32 Vcc
Relés dos contatores de carga	5 A @ 220VCA
Relés auxiliares	2 A
Porta serial	RS-232 e RS-485
Protocolo	Modbus RTU
Temperatura de operação	0 a 55°C
Dimensões (A x L x P)	170mm x 222mm x 53 mm
Peso	Aproximadamente 600g

2 Aplicação

O K90ATS é um controlador microprocessado automático de chaves de transferência de carga entre um ou dois grupos geradores operando como reserva um do outro e a rede comercial. Projetado para controlar chaves de transferência de até 3.000Kw, o K90ATS pode ser configurado para operar em stand-by, supervisionando a rede, e em horários programados, comandando a partida do grupo gerador e transferindo a carga.

3 IHM

A IHM do K90ATS 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 e 4 LEDs de modo de funcionamento.

O teclado é composto por 15 teclas, sendo:



Teclas de navegação



Teclas de seleção de modo



Teclas de partida e parada dos grupos



Teclas liga/desliga CGR 1 e 2



Teclas liga/desliga CRD

4 Display

O K90ATS exibe diversas informações em seu display, tais como status operacional, avisos, medição de tensão, data e hora, etc., conforme descritas abaixo. Algumas delas, dependendo das configurações do controlador e do grupo gerador, não estarão visíveis.

- Modo de operação, relógio, alarmes e status;
- Tensões da rede;
- Tensão do gerador 1;
- Tensão do gerador 2;
- Horímetro grupo 1;
- Horímetro grupo 2;
- Data e hora.

5 Modos de Funcionamento

O K90 ATS pode operar em quatro modos distintos. Para selecionar um modo de operação, utilize as teclas de seleção de modo [1], [2], [3] e [4].

1 - Modo Automático - Na presença de rede, a chave de carga de rede ficará acionada e o K90ATS ficará esperando uma falha na rede. Assim que uma falha ocorrer, a contagem do tempo de espera será iniciada. Se a rede retornar antes que o tempo de espera seja totalizado, a chave de rede será acionada novamente, caso contrário, será acionado o relé de partida remota. Se apenas um gerador estiver instalado, será acionado o relé do grupo 1, se dois geradores estiverem instalados a partida será para o que estiver com menor tempo de funcionamento acumulado ou então os dois partirão simultaneamente, e o que tiver menor tempo assume e o outro para. Esta configuração pode ser determinada na parametrização, como veremos a seguir. Se, em caso de haver dois geradores, o gerador 'da vez' falhar o outro assumirá automaticamente.

Após a normalização das tensões da rede, será iniciada a contagem do tempo de confirmação de rede e ao seu término, a chave de carga do gerador será aberta, a chave de carga da rede será acionada e o procedimento de parada do gerador será iniciado.

Se durante o resfriamento uma nova falha na rede ocorrer o grupo reassumirá imediatamente e cancelará a contagem, caso contrário, o comando de parada será dado, abrindo-se o relé de partida remota.

2 - Modo Manual G1 - Neste modo todas as funções terão que ser feitas por um operador, como a seguir:

a) **Partida manual:** Pressione a tecla [5] por um breve instante para ativar o relé de partida remota do grupo 1 do K90 ATS.

b) **Acionamento manual das chaves de carga:** A tecla [7] liga e a tecla [8] desliga a chave do grupo 1. A tecla [9] liga e a tecla [0] desliga a chave da rede, desde que as tensões estejam dentro da faixa programada.

c.) **Parada manual:** Pressione a tecla [6] para desligar o comando de partida remota do grupo 1.

3 - Modo Manual G2 - Neste modo todas as funções terão que ser feitas por um operador, como a seguir:

a) **Partida manual:** Pressione a tecla [5] por um breve instante para ativar o relé de partida remota do grupo 2 do K90 ATS.

b) **Acionamento manual das chaves de carga:** A tecla [7] liga e a tecla [8] desliga a chave do grupo 2. A tecla [9] liga e a tecla [0] desliga a chave da rede, desde que as tensões estejam dentro da faixa programada.

c.) **Parada manual:** Pressione a tecla [6] para desligar o comando de partida remota do grupo 2.

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

a) Para evitar o funcionamento do grupo em caso de falta da rede. Neste caso, a chave de rede será acionada automaticamente quando esta retornar. Muito útil em finais de semana, feriados ou quaisquer outros dias em que a intervenção do grupo não seja necessária.

b) Quando for efetuar qualquer tipo de manutenção no grupo gerador.

c) Para alterar os parâmetros de funcionamento do controlador.

6 Programação

O K90ATS 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 [4];
- 2) Pressione a tecla **[OK]** por 5 segundos.

O display exibirá uma tela semelhante à figura abaixo, com um menu rotativo com as seguintes opções:

- 1 - Sair;
- 2 - Parametrizar;
- 3 - Acertar relógio;
- 4 - Horário de ponta;
- 5 - Teste Periódico.

Tecle uma opção
1 - Sair

Para entrar na programação desejada, basta, a qualquer momento durante o desfile de opções do menu, pressionar a tecla com o número correspondente a opção. Para sair deste menu sem entrar na parametrização tecle [1].

Os parâmetros abertos ao usuário são:

Menu	Parâmetros
2 - Parametrizar	Tensão Mínima Rede
	Tensão Máxima Rede
	Tensão Mínima Grupo
	Delay Sub Tensão
	Tensão Máxima Grupo
	Delay Sobre Tensão
	Espera para partir
	Tempo Fecha CGR
	Retorno de Rede
	Confirmação Status CGR/CRD
	Pre-resfriamento
	Tolerância Entrada
	Comando de partida
	Prioridade
	Tempo Banco de Horas
3 - Acertar Relógio	Hora e data
4 - Horário de Ponta	Início
	Período
	Dias
5 - Teste Periódico (Partida Periódica)	Status
	Período
	Horário
	Dia
	Duração