

APRESENTAÇÃO

Solução completa para o acionamento de cargas elétricas. Já incorpora dissipador, ventilador, proteção de sobreaquecimento, fixação e conexões adequadas a corrente nominal.

Tem como elemento chaveador o SSR, dispositivo eletrônico de inúmeras vantagens sobre os convencionais relés eletromecânicos (contactoras). Um sinal de comando (INPUT) determina o acionamento da carga conectada aos terminais de potência (LOAD).

A ausência de partes móveis elimina a possibilidade de desgaste e o ruído mecânico de operação. O acionamento zero-crossing reduz drasticamente o ruído elétrico de chaveamento. O isolamento elétrico entre entrada, saída e carcaça metálica simplifica e torna mais segura a instalação e manutenção. Apropriadamente instalados, podem operar sem falhas por muitos anos.



CARACTERÍSTICAS

- Sem ruído elétrico, faiscamento ou desgaste mecânico.
- Baixa potência necessária para seu disparo.
- LED indicador de estado do sinal de disparo.
- Isolação ótica entre comando e potência.
- Possui termostato de proteção de sobreaquecimento, que desliga a carga se a temperatura da chave atingir valor crítico.
- Disponível para correntes de 40 a até 300 A.
- Modelos de 1, 2 ou 3 fases controladas.
- Snubber interno de proteção do dv/dt dimensionado para chavear cargas resistivas ou indutivas com fator de potência de até 0,5.
- Zero Crossing, liga em zero Volt, desliga em zero Ampère.
- Para correntes acima de 150 A, possui terminais e barras de contato adequados, que absorvem os esforços mecânicos aplicados pelo cabo de potência.
- Já incorpora dissipador, ventilador, abas de fixação, etc.
- Carcaça metálica isolada.

FUNCIONAMENTO

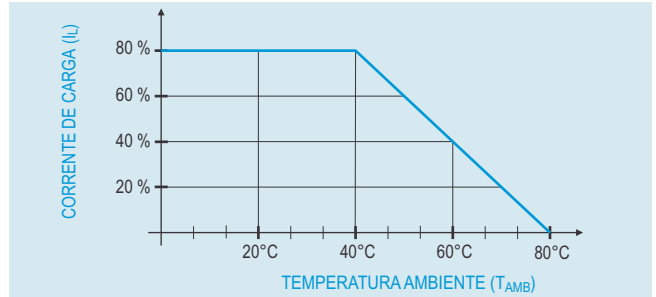
- Ao receber um sinal de **comando** em seus terminais, a chave estática conduz (liga) e alimenta a carga. A condução acontece efetivamente na próxima passagem por zero da tensão de rede.
- No desligamento acontece o mesmo. O sinal de **comando** é retirado, porém a chave somente bloqueia (desliga) na próxima passagem por zero da corrente elétrica.
- Isto implica em atrasos **nunca** superiores a 8,3 milissegundos entre o instante de disparo do comando LIGA/DESLIGA e a efetiva alimentação/desalimentação da carga.
- O fato de ligar e desligar a alimentação da carga sempre em um cruzamento por zero, trás vantagens importante para instalação. Praticamente não são geradas interferências elétricas na instalação e a chave não é submetida a condições severas de chaveamento.
- Outra implicação é a impossibilidade de chavear tensão contínua (DC), **somente tensão alternada (AC)**.

ESPECIFICAÇÕES

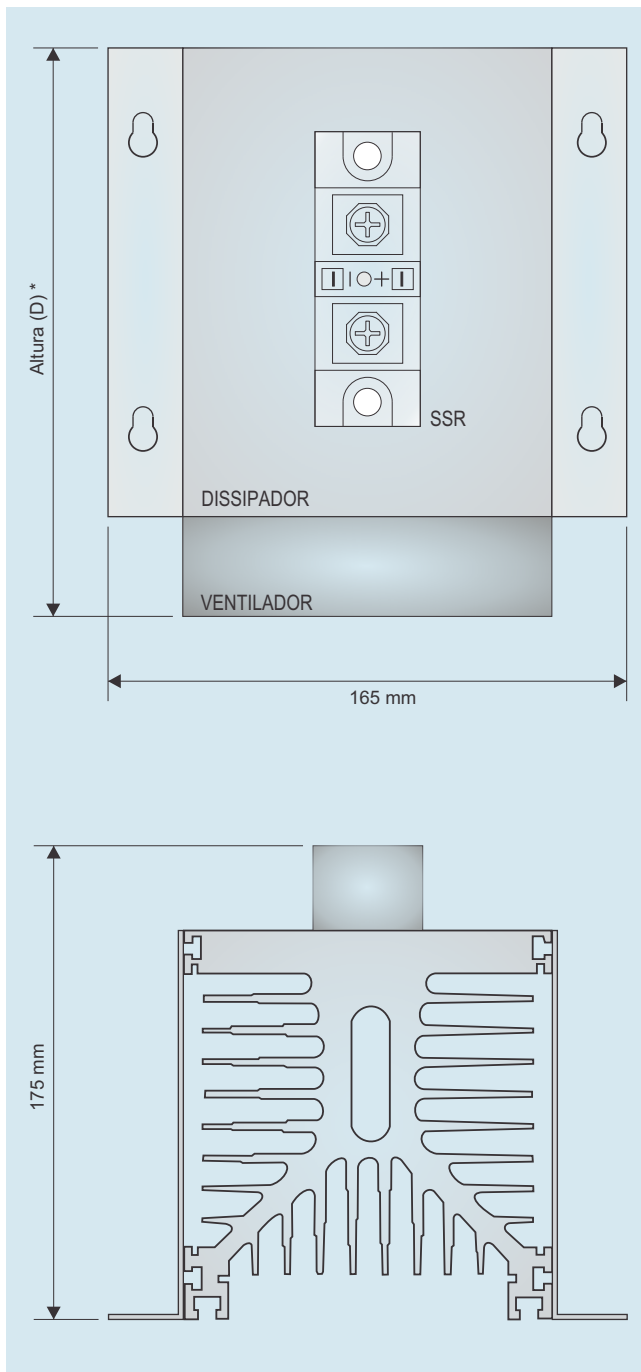
Parâmetro	Unidade	Modelo						
		CE40-xF	CE60-xF	CE80-xF	CE100-xF	CE150-xF	CE200-xF	CE300-xF
Corrente de carga	Arms	40	60	80	100	150	200	300
Tensão de carga	Vrms	40 ~ 480						
Tensão em condução	Vrms	1,5 ~ 2,0						
Corrente de fuga	mArms	< 5						
Frequência	Hz	47 ~ 63						
dv/dt	V/µs	50 ~ 200	300					
Tensão de controle	Vcc	4 ~ 32						
Corrente de controle	mAcc	5 ~ 12	6 ~ 25					
Tempo comutação	ms	< 10						
Disparo		Cruzamento por zero						
Isolamento	Vrms	4000	2000					
Ambiente	°C / % RH	-20 ~ 80 / 20 ~ 80						
Número de Fases		3F	2F e 3F	1F, 2F e 3F		1F e 2F	1F	
Altura (D)	mm	220	220/220	160/220/220	160/220/260	160/260	260	

CARACTERÍSTICAS DE DISSIPAÇÃO DE CALOR

Com a corrente de carga circulando, há geração de intenso calor sobre a chave. Este calor deve ser rapidamente transferido (dissipado) para o ambiente para evitar a queima da chave por sobreaquecimento. Os valores nominais de corrente de carga (I_L) definidos para cada modelo de chave levam em conta o uso de um dissipador adequadamente calculado. A chave estática SSR já incorpora o dissipador na dimensão adequada para a corrente nominal especificada e também o ventilador necessário.



DIMENSÕES



* Altura (D): conforme informações no quadro de Especificações.

INSTALAÇÃO

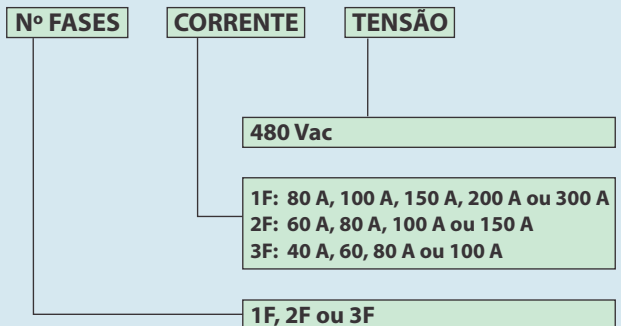
- Na instalação da chave são necessárias as ligações de Sinal de Comando, Ventilador e Carga.
- Fixar na posição vertical, com o ventilador soprando para cima.
- Abaixo e acima da chave deve haver área livre, com distância de 15 cm de outros dispositivos ou parede, para permitir uma boa circulação de ar.
- Dispositivos de proteção e seccionamento devem ser providenciados.
- Como medida de segurança das instalações, a corrente máxima da carga não deve ultrapassar a 80 % da corrente nominal da chave.
- Nestes valores de corrente nominal, terminais bem fixados, condutores adequados e ambiente com ventilação adequada ajudam na eficiência de instalação.
- Utilizar cabos e conectores adequados a corrente nominal do dispositivo.

PROTEÇÃO DE SOBREAQUECIMENTO

A chave estática SSR possui um relé térmico NF (normalmente fechado) que está em série com os terminais de comando. Este relé térmico interrompe o sinal de comando, desligando a chave, quando a temperatura do dissipador ultrapassar a 80 °C. Isto impede danos aos relé eletrônicos da chave.

COMO ESPECIFICAR

Chave Estática:



EXEMPLO:

CE-1F - 150 A - 480 Vac: Chave Estática Monofásica, 150 A, 480 Vac