

séries **JKW5** V5.0**Controlador Automático de Correção do Fator de Potência****Manual de Operação**

Controlador automática de fato de potência JKW5



Geral

A série JKW5 de controlador automático de correção do fator de potência é utilizado para comandar automaticamente os bancos de capacitores para a correção do fator de potência em rede de distribuição de baixa tensão. O controlador corrige automaticamente o fator de potência predeterminado pelo utilizador melhorando a eficiência de utilização do transformador de potência reduz as perdas de linha e melhora a qualidade da tensão da fonte de alimentação, assim aumenta o benefício econômico e social.

Funções e Características

- Calcula a capacidade de entrada do capacitor de potência reativa, com alta precisão de compensação.
- Medição de alta precisão para fator de potência, com faixa de exibição ampla.
- Patamar inicial predefinido (regulação final por software ou polaridade de sinal de corrente).
- Com dois tipos de modos de controle: fator de potência e de energia reativa.
- Com interface homem-máquina amigável, fácil de operar.
- Vários parâmetros de regulação, ajustado através de mostrador digital, de visual amplo e de uso fácil.
- Com dois tipos de modos de funcionamento: execução automática e execução manual.
- Com função de proteção de sobre e sub tensão.
- Com proteção de falta de fornecimento de energia, não há perda de dados.
- Baixa impedância de entrada de sinal de corrente $\leq 0.01 \Omega$.

Condição de Operação

- Altitude : não ultrapassar 2.500 m.
- Temperatura ambiente : - 25°C a 50°C.
- Umidade do ar : não ultrapassar 50% a 40°C e inferior 90% a 20°C.
- Não instalar em ambientes com ar corrosivo, pó condutor e entorno do meio inflamáveis.
- Instalar em locais sem vibrações.

Dados Técnicos

Tensão nominal de operação :	220Vca, 380Vca, 440Vca / 60Hz
Corrente nominal de operação :	0 ~ 5A (TC/5A) / 5A
Capacidade do contato de saída em 220Vca / 60Hz :	7A
Visualização do fator de potência :	- 0.001 a + 0.001
Medição potência reativa :	0 a 99.99 kvar
Valor de proteção de sobre tensão ;	Max. 260Vca (220Vca), 500Vca (380Vca), 550Vca (440Vca)
Modo de controle :	Otimizar automaticamente/entrada de corte circular
Sensibilidade :	60mA
Grau de proteção :	IP 40

Características de modos de trabalho

A qualquer momento o controle só pode trabalhar em um modo de trabalho.

Características do modo de controle do fator de potência : o controlador foi ajustado para o modo de controle do fator de potência antes de sair da fábrica. Todos os parâmetros foram predefinidos de acordo com um modo razoável. Usuário apenas realiza a ligação correta e irá funcionar normalmente, nenhuma outra operação é necessária.

Características do modo de controle da potência reativa : pode controlar com precisão a entrada dos grupos de capacitores (o corte e com zero de vibração). Ela é aplicada a todo o ambiente de trabalho especialmente nas ocasiões com carga de iluminação e de grande capacidade.

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Controlador automática de fator de potência JKW5

Seleção dos modos de controle do fator de potência e de potência reativa

Seleção do modo de funcionamento do controlador é separado por tomada diferente do valor do parâmetro PA-4. Se o usuário ajusta o parâmetro dentro (1-12), mostra que o controlador funciona sob o modo de fator de potência do valor dos dados, e do número de loop de saída do controlador. Se usuário ajusta o parâmetro dentro (50~5000), mostra que sob o modo controle de potência reativa o valor dos dados, significa que é relação de transformação do TC total do sistema do usuário.

Nota : No modo de controle da potência reativa, antes de usar o controlador, o usuário deve entrar com a relação de transformador de corrente real e de todos os parâmetros, tais como a potência do capacitor para o controlador.

Exibir o conteúdo de cada menu no modo de trabalho diferente

modo de trabalho	fator de potência	potência reativa	execução manual
modo de controle potência reativa	exibe favor de potência	exibe potência reativa	exibe favor de potência
modo de controle favor de potência	exibe favor de potência	exibe AUTO	exibe favor de potência

Depurar




Aviso : Durante o processo de depuração, o usuário de cumprir as seguintes etapas, onde os itens marcados com (*) são os passos de operação para o controlador trabalhar sob o modo de controle de potência reativa.

- Montar o dispositivo de compensação de acordo com os requisitos do esquema de ligação e verifique cuidadosamente por um tempo para eliminar os erros que podem trazer risco de segurança sério potencial.
- Ligue o dispositivo de compensação, o controlador entra em funcionamento automático.
- Entrada da relação de transformador de corrente (TC). Por favor, veja operação no menu.
- Entrada da potência dos grupos de capacitores de cada circuito de derivação. Ver operação no menu.
- Operar tecla de menu e o indicador luminoso piscante em execução manual, como um método para depurar o dispositivo de compensação, o funcionamento manual pode verificar se a ligação está correta ou não. Com a chave operacional crescente entre um grupo de capacitores e com a chave operacional decrescente irá cortar um grupo de capacitores.

Nota : o terminal de saída, correspondente do capacitor o valor que é igual a zero, não pode ser realizada com uma entrada de corte do ação. A operação descrita acima pode ser realizada sem sinal de corrente.

- Para fazer o controlador automaticamente entrar e cortar o grupo de capacitores, o usuário deve definir o menu para "fator de potência" ou "energia reativa", também deve ser com o sinal de corrente ficando sinal de tensão e da tensão do sistema não deve exceder o valor de proteção de sobre tensão e não inferior ao valor de proteção de sub tensão.

Pressione as funções chave

Nome	Símbolo	Conteúdo
Tecla Menu		Para escolher o menu principal e sub menu. Nota : Pressionar tecla menu por 3s para entrar no menu de parâmetro predefinidos.
Tecla Aumentar		Para aumentar os dados dos parâmetros predefinidos para a entrada do grupo de capacitor quando em execução manual.
Tecla Diminuir		Para diminuir os dados dos parâmetros predefinidos para a saída do grupo de capacitor quando em execução manual. No menu "fator de potência" : o modo de controle do fator de potência exibe a corrente secundária (A), o modo de controle da potência reativa exibe a corrente primária (A). No menu "potência reativa" : exibe o valor da tensão (V).

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Controlador automática de fato de potência JKW5

Predefinir o parâmetro	Código do parâmetro	Significado do código	Intervalo dos parâmetro	Ajuste de parâmetro
Pressione a tecla "Menu" por 3s para fazer a luz indicador de "Parâmetro predefinido" piscar	<i>PA - 1</i>	limite de entrada	0.70ind-0.70cap	Pressione a tecla "↑" os parâmetro irão aumentar
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 2</i>	retardo predefinido	1 ~ 250s	
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 3</i>	sobre tensão predefinido	(220~260), (380~500) (440~550) Vca	Pressione a tecla "↓" os parâmetro irão diminuir
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 4</i>	"Lopp" predefinido	1 ~12 loops	
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 5</i>	limite de corte	0.70ind-0.70cap. Nota (4)	
Pressione as teclas "↑↓" por 3s ao mesmo tempo	<i>PA - 6</i>	sinaliza fase inicial	0° ou 180° - Nota (3)	
Pressione as teclas "Menu" por 3s	Salvar parâmetros predefinidos e entrar em estado de funcionamento automático.			

Passos para o ajuste dos parâmetros no modo de controle de potência reativa

Predefinir o parâmetro	Código do parâmetro	Significado do código	Intervalo dos parâmetro	Ajuste de parâmetro
Pressione a tecla "Menu" por 3s para fazer a luz indicador de "Parâmetro predefinido" piscar	<i>PA - 1</i>	fator de potência alvo	0.70ind-0.70cap	Pressione a tecla "↑" os parâmetro irão aumentar
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 2</i>	retardo predefinido	1 ~ 250s	
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 3</i>	sobre tensão predefinido	(220~260), (380~500) (440~550) Vca	
Pressione a tecla "Menu"	<i>PA - 4</i>	relação de transformador TC predefinido	50 a 5000 - Nota (1)	Pressione a tecla "↓" os parâmetro irão diminuir
Pressione a tecla "Menu"	<i>C - 01</i>	potência do capacitor do loop (saída) número 1	0~150 Kvar - Nota (2)	
Pressione a tecla "Menu"	<i>C - 02</i>	potência do capacitor do loop (saída) número 2	0~150 Kvar - Nota (2)	
.....	
Pressione a tecla "Menu"	<i>C - 12</i>	potência do capacitor do loop (saída) número 12	0~150 Kvar - Nota (2)	
Pressione as teclas "↑↓" por 3s ao mesmo tempo	<i>PA - 6</i>	sinaliza fase inicial	0° ou 180° - Nota (3)	
Pressione as teclas "Menu" por 3s	Salvar parâmetros predefinidos e entrar em estado de funcionamento automático.			

Usuário deve ler atentamente o conteúdo.

No modo de controle de **Fator de Potência**, o parâmetro **PA-4** tem que estar configurado (1~12): para manter o modo de controle de **Potência Reativa** o parâmetro **PA-4** tem que estar configurado em 50~5000.

Nota : (1) No modo de controle de **Potência Reativa**, o valor da relação de transformação do **TC** predefinido é o é o numerador da relação do transformação do transformador de corrente. Se a relação de transformação do transformador de corrente é **500/5A**, a relação de transformação do **TC** de valor predefinido é **500**.

Nota : (2) No modo de controle de **Potência Reativa**, o parâmetro potência do circuito de saída que **não está ligado** a grupo de capacitores devem ser pré confirmados em "**0**".

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Controlador automática de fato de potência JKW5

- Quando o sinal de tensão de entrada e de corrente do controlador se encontram igual no estado final o usuário deve ajustar o parâmetro para "0". Quando não estão iguais no estado final usuário de ajustar para "180". Quando o sinal de tensão e corrente da amostragem é correto e ao mesmo tempo, o controlador não deu entrada de um conjunto do grupo de capacitores, o valor do fator de potência é apresentado com valor negativo. Se considerar que o sinal de tensão e de corrente de entrada para controlador não estão iguais no estado final. Se a fase inicial é "180", o usuário de ajustar para "0". Se é "0", o usuário deve ajusta-lo para "180". Se um conjunto de dispositivo de compensação terminar a instalação, o usuário deve confirmar se os parâmetros estão corretos, caso contrário pode causar o funcionamento anormal do controlador.
- no modo de controle do fator de potência, o corte limite do parâmetro de exceder 0,02 do limite do de entrada. Se o usuário altera o parâmetro de limite de corte por engano para um valor menor que 0,02 o valor limite de entrada, o procedimento da alteração de parâmetro automaticamente defini o parâmetro de limite de corte de + 0,05, como parâmetro limite de entrada.

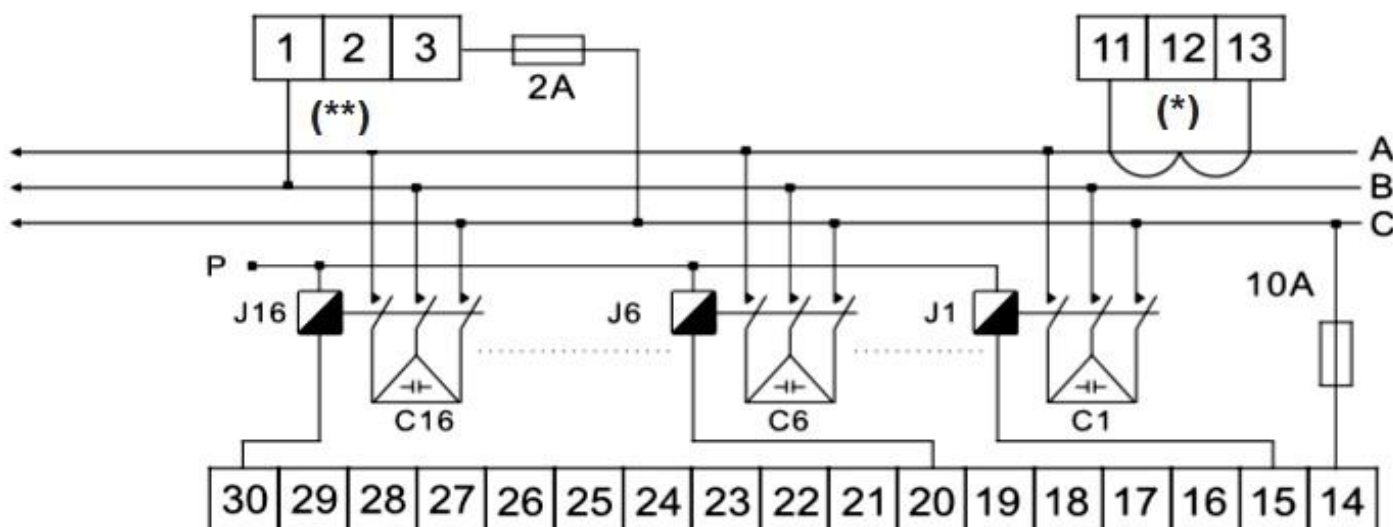
Exibir instruções

Estado de sobre tensão : luz indicadora do menu de corrente brilha com frequência, o que significa que o controlador está trabalhando sob estado de corte de sobre tensão. Valor da tensão do sistema é exibido.

Valor Cos φ : se **0.985** é exibido; isso significa que o fator de potência atual está com 0,985. Se é exibido - 0.985 isso significa que o fator de potência atual conduz 0.985.

Estado de sobre corrente : -- **0** visor indica que há sub corrente, o sinal de corrente é inferior a 60 mA.

Esquema de ligação JKW58



1 e 3 terminal de entrada - sinal de tensão

(**) JKW58-220 tensão nominal de funcionamento 220V (3 fases + N)

JKW58-380 tensão nominal de funcionamento 380V (3 fases + N)

JKW58-440 tensão nominal de funcionamento 440V (3 fases + N)

11 e 13 terminal de entrada - sinal de corrente ((In)

(*) conexão a TC/5A predeterminado por usuário

14 terminal de saída de controle - terminal comum

Exemplo : (para rede trifásica 380V)

Se comando do contator é 220V, ligue **P** (bobina) a fase **N**

Se comando do contator é 380V, ligue **P** (bobina) a fase **A** ou **B**

Controlador automática de fato de potência JKW5

Falha e solução de problema

Durante a instalação e utilização do controlador, alguns erros de ligação facilmente ignoradas poderá causar funcionamento anormal do dispositivo de compensação. A seguir diversos itens de fenômenos frequentes de falhas e seus e seus métodos de resolução.

(1) Painel de entrada de controle funcionando o indicador de luz brilha, mas o contator c.a. não liga.

O fenômeno ocorre com a bobina do contator em c.a. ; mão tem alimentação ou a tensão é extremamente baixa. O usuário deve verificar se o contator c.a. está de acordo com o esquema e em bom estado ou não, bem como o terminal de alimentação comum do contator c.a. e o terminal de saída comum do controlador estão ligados à mesma linha ou a linha de ligação foi desconectada ou não.

(2) Alteração do fator de potência de forma anormal ou não mudar, com entrada do capacitor. O usuário deve sobretudo verificar o sinal da amostragem. Esta última foi causada pela posição errada do transformador de corrente, o usuário tem que encobrir ao local do transformador de corrente, saída da qual pode refletir a alteração da carga total de corrente. Tal como o barramento do armário geral).

(3) Tela geral do controlador : C - - 0 mostra que o sinal de entrada de corrente para o controlador é muito pequena (inferior a 60 mA), ou causada por não ter corrente. Usuário deve calcular se a relação de transformação do transformador de corrente é razoável. Loop de sinal de corrente foi desligado ou ligado a outras letras em série ou paralelo ou não.

(4) Um ou vários grupos de capacitores sem conseguir inserir 9 quando há entrada, mas luz indicadora não pisca), O fenômeno só acontece no modo de controle da potência reativa. Geralmente o usuário não tem parametrizado potência do capacitor ou os dados predefinido muito grande quando no parametrização, assim o usuário apenas pré ajuste capacidade do capacitor tudo ficará acertado.

(5) O valor da potência reativa que o controlador exibe tem enorme disparidade com o valor real. Geralmente, é causada por predefinição incorreta do relação de transformação do transformador de corrente. Usuário deve verificar a relação do transformador de corrente conforme ao valor predefinido ou não.

(6) O valor do fator de potência que o controlador exibe tem enorme disparidade com o valor real.

Que pode ser causado por seguintes :

a) Tensão incorreta ou erro na amostragem de sinal de corrente.

b) Sinal de corrente superior 5.5A (escolha desproporcional da relação de transformação do TC).

(7) O valor do fator de potência é sempre um valor negativo quando o controlador não introduzir um grupo de capacitores. Quando o usuário não quer corrigir a fase inicial, apenas mude o sinal das correntes das linhas e conecte outra vez.

(8) Qualquer problemas que não possam ser resolvidos pessoalmente, o usuário pode entrar em contato com a nossa assistência técnica para consulta técnica.

Nota : O prazo de garantia contra defeitos de fabricação, devidamente comprovado, é de 12 (doze) meses das vendas a contar da data da Nota Fiscal de faturamento. A garantia não abrangerá estragos e avarias decorrentes de acidentes, instalações inadequadas ou ocorrências causadas por terceiros; negligência, imperícia ou imprudência na manutenção, uso impróprio ou inadequado, armazenagem inadequada. A BHS não se responsabiliza por eventuais danos indiretos, perdas e danos, prejuízos e lucros cessantes decorrentes.