

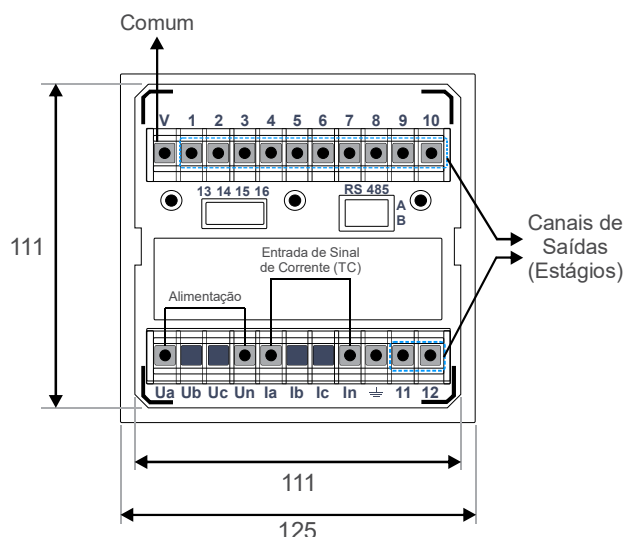
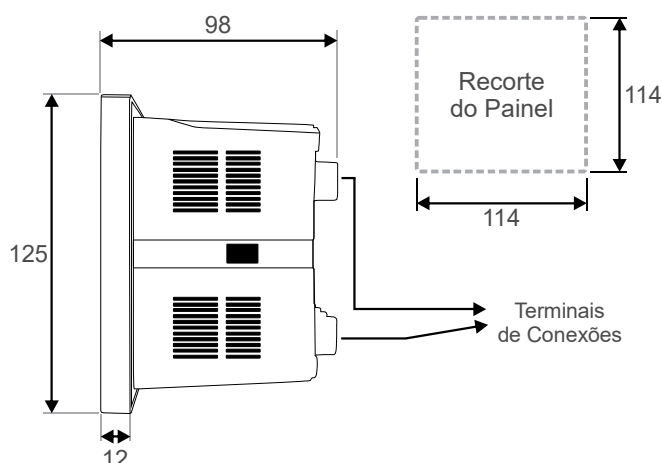
■ APRESENTAÇÃO



■ MODELO

Modelo	Amostragem	Peso
PF-12	Monofásico	825g

■ INDICAÇÕES E DIMENSÕES FÍSICAS (mm)



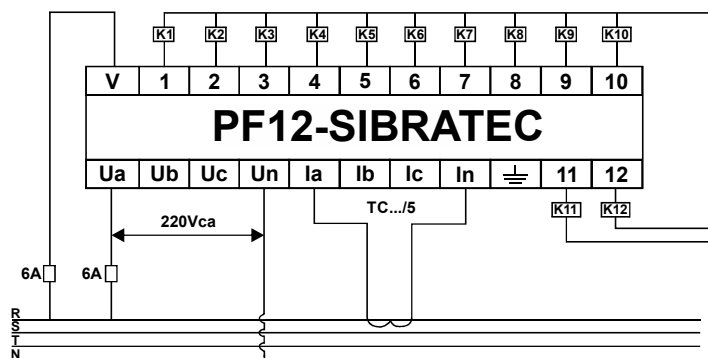
O PF-12 é um controlador automático de fator de potência construído com tecnologia SMD, o que o torna um equipamento robusto e com excelente custo-benefício. Sua programação é simples e possui apenas 5 parâmetros no modo de fator de potência, o que o torna fácil de usar e configurar.

■ ESPECIFICAÇÕES

Especificações Técnicas

Alimentação	220Vca (Fase-Neutro)
Corrente Nominal	0~5A
Capacidade do Contato de Saída	6A/250V
Precisão	+/- 1%
Proteção por Sub-tensão	190V
Proteção por Subre-tensão	Programável
Canais de Saída	12
Grau de Proteção	IP40
Temperatura de Operação	-25°C ~ 50°C
Umidade Relativa	<85% Não Condensado

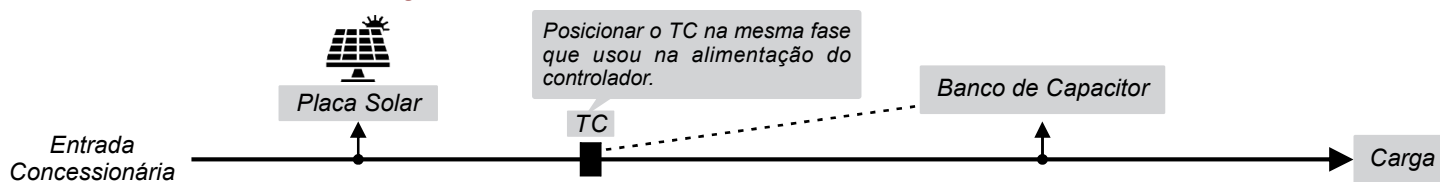
■ DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO



IMPORTANTE:

- O PF-12 possui **2 modos de controle**, recomendamos utilizar o modo de controle por **fator de potência**.
- Devem ser obedecidas as ligações conforme **esquema apresentado**, caso contrário pode haver erro na leitura e consequentemente erro no controle.
- Se o controlador indicar um valor negativo e nenhuma saída estiver ligando, é recomendado que você **inverte os cabos IA e IN**. Dessa forma, você poderá verificar se há algum problema com a polaridade ou com a conexão dos cabos.
- Não recomendamos o uso de **cabos muito longos** para a instalação do Transformador de Corrente (TC). Cabos com no **máximo 25 metros**.
- Para garantir a correta operação da instalação elétrica o TC deve ler a corrente geral da instalação, **inclusive a corrente do banco de capacitores**. Além disso, é importante selecionar a **fase com o pior fator de potência e instalar o transformador de corrente após a entrada de energia das placas solares**.
- Não recomendamos o uso de **capacitores fixos após o TC**.
- Este modelo é projetado para funcionar apenas em **redes trifásicas de 380V**. Se você precisar utilizá-lo em uma rede trifásica 220V, será necessário instalar um **autotransformador**. Para garantir o funcionamento correto do equipamento. O autotransformador deve ter tensão de saída 220V (100VA). Alimentar o autotransformador com fase e neutro (110V) e a saída do autotransformador alimentar o controlador nos terminais Ua e Un.

■ DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO (CONTINUAÇÃO)



■ PARAMETRIZAÇÃO

EXPLICAÇÃO INTERFACE DO CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA

1. Display de LED para apresentação de valores e parâmetros do controlador;
 2. LED aceso indica que o controle está sendo feito pelo valor do fator de potência;
 3. LED aceso intermitente indica que o controlador está operando de forma manual;
 4. LED aceso indica o acesso aos parâmetros do controlador;
 5. LEDs '1~12' indicadores dos canais de saída (estágios) acionados;
- B1.** Tecla 'Menu' entra e sai da lista dos parâmetros. Abaixo segue lista de parâmetros;
- B2.** Tecla para Cima, utilizada para navegar nos parâmetros e modifica-los (incremento);
- B3.** Tecla para Baixo, utilizada para navegar pelos parâmetros e modifica-los (decremento).



■ LISTA DE PARÂMETROS DO CONTROLADOR

CONTROLE POR FATOR DE POTÊNCIA (RECOMENDADO):

Parâmetros	Descrição	Explicação
PA-1	Valor mínimo do Fator de Potência	Neste parâmetro devemos programar o valor mínimo do fator de potência desejado, que deve ser acima de 0,92.
PA-2	Tempo de atraso	Neste parâmetro devemos programar, em segundos, o tempo de atraso para acionar/desacionar as saídas dos capacitores.
PA-3	Sobretensão	Limite máximo da tensão de operação.
PA-4	Estágios de saída	Neste parâmetro devemos programar a quantidade de saídas utilizadas no controlador. Neste parâmetro devemos programar a quantidade de saídas utilizadas no controlador.
PA-5	Valor máximo do fator de potência	Neste parâmetro devemos programar o valor máximo do fator de potência aceito (recomendado o valor negativo do PA1) Exemplo: PA 1=0.95 PA 5= -0.95.

CONTROLE POR POTÊNCIA REATIVA:

Parâmetros	Descrição	Explicação
PA-1	Fator de potência desejado	Neste parâmetro devemos programar o valor do fator de potência desejado, que deve ser acima de 0,92.
PA-2	Tempo de atraso	Neste parâmetro devemos programar, em segundos, o tempo de atraso para acionar/desacionar as saídas dos capacitores.
PA-3	Sobretensão	Limite máximo da tensão de operação.
PA-4	Valor do TC	Neste parâmetro devemos programar o valor do TC Exemplo: TC 500/5 PA 4=500.
C01	Valor do C1	Valor do capacitor conectado no canal 1 do controlador.
C02	Valor do C2	Valor do capacitor conectado no canal 2 do controlador.
C03	Valor do C3	Valor do capacitor conectado no canal 3 do controlador.
C011	Valor do C11	Valor do capacitor conectado no canal 11 do controlador.
C012	Valor do C12	Valor do capacitor conectado no canal 12 do controlador.

■ EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO

- 1-Modo de Controle:** Fator de Potência 0.96
- 2-Tempo de Atraso:** 30 segundos
- 3-Sobretensão:** 250V
- 4-Canais de Saída:** 12
- 5-Fator de Potência Mínimo:** - 0.96

Para configurar o dispositivo, pressione e segure a tecla "Menu" no display por 3 segundos. Em seguida, o menu principal será exibido e você poderá selecionar a opção desejada.

- 1-** Para configurar o **Fator de Potência Mínimo**, selecione a opção "PA-1" e use as teclas ▲▼ de ajuste para definir o valor para 0.96. Em seguida, pressione "Menu" para confirmar a seleção.
- 2-** Para configurar o **Tempo de Atraso**, selecione a opção "PA-2" e ajuste o valor para 30 segundos utilizando as teclas ▲▼ de ajuste. Pressione "Menu" para confirmar a seleção.
- 3-** Para configurar a **Sobretensão Máxima**, selecione a opção "PA-3" e ajuste o valor para 250V usando as teclas ▲▼ de ajuste. Pressione "Menu" para confirmar a seleção.
- 4-** Para configurar o **Número de Canais de Saída**, selecione a opção "PA-4" e ajuste o valor para 12 utilizando as teclas ▲▼ de ajuste. Pressione "Menu" para confirmar a seleção.
- 5-** Para configurar o valor de **Fator de Potência Negativo**, selecione a opção "PA-5" e ajuste o valor para -0.96 utilizando as teclas ▲▼ . Pressione "Menu" para confirmar a seleção.

Erros	Possíveis Causas
Contatores não ligam	Verifique se os led's indicadores de saída estão acesos caso estiverem verifique as conexões da bobina do contactor verifique se o terminal 'V' está conectado de forma correta.
O display pisca e não aciona nenhuma saída	Verifique a tensão de alimentação do PF-12 deve ser 220Vac. Verifique o valor programado no parâmetro PA-4.
O display apresenta C--0	Verifique o sinal do transformador de corrente.
O fator de potência apresentado é incorreto	Este problema ocorre quando o TC está na fase oposta à alimentação do controlador de FP.
O fator de potência diminui quando ligam os capacitores	Este problema ocorre quando o TC está na fase oposta à alimentação do controlador de FP.