

CP-6000N

Elitech®

PROTECTOR DE CORRENTE TRIFÁSICO MULTIFUNCIONAL



Sobre corrente



Falta de fase



Alarme



Inversão da sequência de fases



Comunicação RS-485



Recomendações de segurança ⚠

- Este produto deve ser instalado por técnicos treinados, capazes de fazer conexões elétricas com equipamentos de proteção individual.
- Desconecte a energia da instalação antes de fazer qualquer reparo no local em que o driver está instalado.

- Leia o manual deste produto com atenção e, se tiver alguma dúvida, entre em contato com nossos especialistas de suporte técnico no site ou usando o número de telefone no final do manual.
- Verifique se o recorte da instalação não excede as dimensões recomendadas para evitar respingos de água ou umidade pelas laterais do controlador.

1. VISÃO GERAL

Protetor de corrente multifuncional modelo CP-6000N, indicado para o monitoramento e proteção de sistemas elétricos trifásicos em instalações industriais ou comerciais. O equipamento oferece proteção de sequência de fase, falta de fase, desbalanceamento de corrente entre as 3 fases e sobre corrente. Este dispositivo utiliza um transformador de corrente de 80A podendo ser substituído por um de até 200A e possui comunicação via RS-485.

2. PARÂMETROS TÉCNICOS

Faixa de medição	2A~80A (standard) ou 30A~200A
Resolução	1A
Precisão	+ 2A (2 ~ 30A), ± 5% (outros)
Dimensões do recorte	71 x 29 mm
Fonte de alimentação	220VAC (+ -10%) 50 / 60HZ
Capacidade do relé de saída	10A res / 220VAC
Modo de comunicação	RS-485 (protocolo Mod Bus-RTU)
Temperatura de operação	0 ° C ~ 55 ° C
Temperatura de armazenamento	25 ° C "75°C
Umidade operacional	20% ~ 85% UR (sem condensação)
Monitoramento de tensão	380V (+ - 10%) 50 / 60HZ

3. DISPLAY



4. CONFIGURAÇÕES DE EXIBIÇÃO E PARÂMETROS

4.1 VISUALIZAÇÃO DE CORRENTE DE PROTEÇÃO

É possível visualizar rapidamente o ponto de ajuste da sobrecarga da corrente e o valor atual em cada fase após as operações. No status de operação normal, pressione o botão , será indicado no display o código "SET". Use os botões ou selecionar a fase, pressione novamente o botão para ver o valor configurado.

4.2 TABLA DE CÓDIGO ACTUAL

Nº	Código atual	Corrente exibida
1	SET	Ponto de ajuste de sobrecarga de corrente (F1)
2	A	Valor de corrente na fase A
3	B	Valor de corrente na fase B
4	C	Valor de corrente na fase C

4.3 SAIR DO STATUS ATUAL DE EXIBIÇÃO

O protetor CP-6000N permite a visualização dos valores de corrente medidos em cada uma das 3 fases de forma individual. Para sair da tela de exibição de corrente de uma determinada fase, basta pressionar a tecla 3 vezes ou manter as teclas inativas por 20 segundos.

4.4 AJUSTE RÁPIDO - SOBRECARGA DE CORRENTE (F1)

No estado de operação nominal, pressione o botão o display exibirá o código "SET". Pressione o botão de visualização novamente para exibir o ponto de ajuste de sobrecarga de corrente. Use os botões ou ajuste o valor. Por fim, pressione o botão Esc para sair e salvar as configurações.

4.5 SAIR DAS CONFIGURAÇÕES

Após 20 segundos de inatividade, o protetor sairá das configurações automaticamente e salvará as informações configuradas.

4.6 CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

No estado de operação nominal, pressione e segure o botão por 5 segundos. Se F15=0 (nenhuma senha é necessária), o display exibirá o código "F1", permitindo acesso às configurações do sistema.

Se F15 for diferente de 0 (é necessário o uso de senha), o visor exibirá o código "PAS". Pressione o botão de visualização, o visor exibirá 0. Use os botões ou para introduzir o valor da senha. Por último, pressione o botão o visor exibirá o código "F1", permitindo acesso às configurações do sistema. Se a senha estiver incorreta, o dispositivo exibirá "PAS" na tela novamente. Para repetir a etapa e tentar novamente digitar a senha correta, pressione o botão , o visor exibirá 0, repita o processo acima e pressione novamente a tecla para confirmar.

4.7 SELECIONAR UM PARÂMETRO

Pressione os botões ou para selecionar um parâmetro a ser modificado.

4.8 DEFINIR UM PARÂMETRO

Depois que um parâmetro é selecionado, pressione o botão para exibir seu valor. Modifique o valor pressionando os botões ou pressione o botão para confirmar.

4.9 SAIR DAS CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

Pressione o botão duas vezes ou mantenha as teclas inativas por 20 segundos, para que o dispositivo saia das configurações automaticamente e salve as informações configuradas.

Código	Descrição	Min. / Máx.	Faixa de Ajuste	Padrão	Unidade	Observação
F1	Ponto de ajuste de sobrecarga de corrente		2~200	20	A	A sobrecarga máxima de corrente não deve ser maior que o valor nominal do transformador de corrente usado.
F2	Ativar função de tempo de validação de sobrecarga (F6)		0-1	1	.	0: Desativar; 1: ativar;
F3	Número máximo de rearmes por sobrecarga		0~5	2	.	Número máximo de rearmes automáticos permitidos no período de 30 minutos.
F4	Proteção contra desbalanceamento de corrente entre as 3 fases		0~90	10	A	0 = Desativar (válido quando F10 = 2)
F5	Retardo na proteção por desbalanceamento de corrente entre as 3 fases		1~99	60	S	
F6	Tempo de validação por sobrecarga		1~99	3	S	
F7	Retardo na ativação das proteções		0~9	1	min	Retardo na detecção de sobrecarga, falta de fase e desbalanceamento entre a corrente das 3 fases ao energizar.
F8	Tempo de validação por falta de fase		1~3	1	S	
F9	Retardo na proteção por sobrecarga		1-5	1	S	

F10	Leitura média atual	0-2	2	.	0 = fase A; 1 = fase A, B; 2 = fase A, B, C
F11	Proteção por inversão de fase	0-1	1	.	0: Desativar; 1: ativar;
F12	Proteção por sobrecarga	0-1	1	.	0: Desativar; 1: ativar;
F13	Especificação do transformador de corrente	0-2	1	.	0 = 30A; 1 = 80A / 200A; 2 = Reservado
F14	Proteção por falta de fase	0-1	1	.	0: Desativar; 1: ativar;
F15	Senha para configurações de parâmetros	0-999	0	.	0 = sem senha
F16	Endereço na rede de comunicação RS-485	0-127	1	.	
F17	Relação da quantidade de espiras do transformador	0-2	1	.	0 = Reservado; 1 = 2000: 1;

5. SAÍDA DE PROTEÇÃO

Com exceção da proteção de sequência de fases, as outras funções ocorrem: O relé do alarme não atuará enquanto não transcorra o tempo definido na função F7. Se a média de corrente nas 3 fases for inferior a 2A, o CP-6000N determinará que a carga não está acionada. Depois de detectada uma média de corrente nas 3 fases superior a 2A, as funções de proteção somente se ativarão após transcorrido o valor configurado na função F9.

5.1 PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA

Quando o protetor é energizado, a função de proteção contra sobrecarga começará a atuar (se necessário) após o tempo definido na função F7. Quando o valor médio da corrente medido exceder o valor definido em F1 (ponto de ajuste de sobrecarga de corrente) e a duração exceder o valor definido em F6 (tempo de validação por sobrecarga), a proteção de alarme e sobrecarga atuará, o display indicará o código de falha "EoL", o buzzer acionará e o relé de alarme será desativado. Se o valor médio da corrente medido nas 3 fases for menor que 2A, o protetor determina que as cargas não estão funcionando e a proteção por sobrecarga não atuará. É possível desativar a função de proteção por sobrecarga na função F12.

5.2 PROTEÇÃO POR SOBRECARGA - ATIVAR TEMPO DE VALIDAÇÃO

Se a corrente média nas 3 fases for maior que o valor definido em F1 (ponto de ajuste de sobrecarga de corrente), o tempo de operação desta proteção será determinado pelas funções F2 (proteção por sobrecarga) e F6 (tempo de validação por sobrecarga).

5.3 PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA - RESET

Se o alarme de sobrecarga ocorrer, o reset automático atuará em 5 minutos. Após este rearme automático, o código de falha desaparecerá, o buzzer será desativado e o relé de alarme será reativado. Se ocorrerem mais rearmes automáticos por sobrecarga dentro de 30 minutos do que o valor definido em F3 (número máximo de rearmes por sobrecarga), o protetor não será reiniciado automaticamente e será necessário executar a etapa de rearme manual para que o equipamento retorne ao seu estado normal de trabalho.

Nota: O rearme automático funciona apenas se a saída estiver desativada devido à proteção por sobrecarga. Todas as outras situações têm reset manual e, para realizá-lo, é necessário desenergizar e reenergizar o CP-6000N.

5.4 PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE CORRENTE

Se o cálculo do maior valor de corrente atual medido, menos o menor valor de corrente atual medido, for igual ou superior ao valor configurado na função F4 e a duração desta situação exceder o valor configurado na função F5, a proteção por desbalanceamento de corrente nas fases atuará, o código de falha "Eub" será indicado no display, o buzzer se ativará e o contato do relé abrirá. Caso ocorra essa proteção, somente será possível rearmar o relé manualmente, desenergizando e energizando novamente o instrumento. É possível desativar a proteção por desbalanceamento de corrente na função F4 (valor 0).

5.5 PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE

Se o valor medido em qualquer uma das 3 fases for igual a 0A e a duração exceder o valor configurado em F8 (tempo de validação por falta de fase), o alarme e proteção por falta de fase atuará, no display será indicado o código de falha "EPL", o buzzer se ativará e o relé de proteção abrirá. Caso ocorra este alarme, o rearme poderá ser realizado somente de forma manual. É possível desativar esta proteção na função F14.

5.6 PROTEÇÃO DE INVERSÃO DA SEQUÊNCIA DE FASES

Siga exatamente as instruções do diagrama elétrico. Caso o protetor detecte um erro na sequência de fases ao ser energizado, a proteção por inversão de fase atuará imediatamente, no display será indicado o código de falha "EPS" alternadamente com o valor de corrente medido. Caso ocorra este alarme, seu rearme deverá ser realizado de forma manual desenergizando e voltando a energizar o protetor. A detecção da sequência de fase estará ativa após 2min da energização do instrumento

5.7 RELÉ DE ALARME / PROTEÇÃO

Ao energizar o instrumento o relé será acionado e desacionará caso ocorra alguma situação de alarme.

5.8 Silenciar Alarme

É possível silenciar o buzzer interno pressionando qualquer uma das teclas do protetor, mas o código de falha ainda será indicado na tela.

6. CÓDIGO DE FALHA

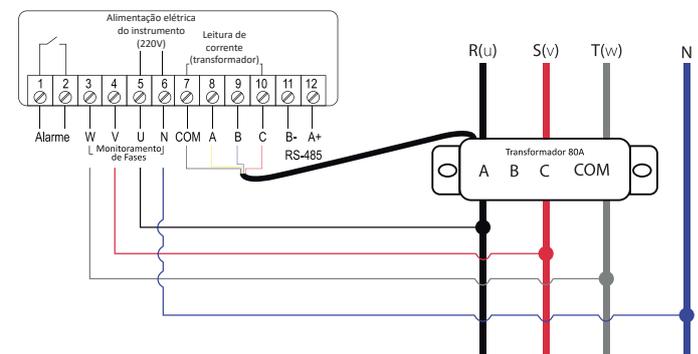
Nº	Código atual	Significado
1	EPS	Erro na sequência de fases
2	EPL	Proteção por falta de fase
3	EoL	Proteção por sobrecarga
4	EUB	Proteção por desbalanceamento de corrente

7. COMUNICAÇÃO RS485 - MODBUS-RTU

O protetor oferece comunicação RS-485 seguindo o protocolo MODBUS-RTU. Taxa de transmissão de dados: 9600 bits / s, paridade: nenhuma, dados: 8 bits, bit de interrupção: 1. Suporta os comandos 03 (registro vinculado de leitura) e 06 (registro único de gravação) do MODBUS-RTU. Endereço de registro para cada fluxo.

Endereço de Registro	Descrição	Range	Padrão	Ud	Resolução de dados	Assinado / Não assinado
0x0100	Corrente Fase-A	-	-	A	1 / bit	Não assinado
0x0101	Corrente Fase-B	-	-	A	1 / bit	Não assinado
0x0102	Corrente Fase-C	-	-	A	1 / bit	Não assinado
0x0103	Corrente Média	-	-	A	1 / bit	Não assinado

8. DIAGRAMA ELÉTRICO



ELIMINAÇÃO CORRETA

- Para ter certeza de que seu lixo eletrônico não causará problemas como contaminação e contaminação ambiental é importante desfazer-se adequadamente de seu material;
- Para evitar a contaminação do solo com os componentes presentes nestes materiais, o ideal é a reciclagem específica para esse tipo de produto;
- É importante destacar que esse tipo de resíduo não deve ser eliminado em lixões, e / o envolver em jornais ou plásticos;

- Ao descartar um material eletrônico corretamente, além da conservação, permite que a reutilização ou doação dos componentes / instrumentos que estão em boas condições de uso;
- Se não sabe como descartar deste produto, comunique-se com sua Elitech a través de nosso contato +55 51 3939.8634.

Elitech[®]

Elitech América Latina
www.elitechbrasil.com.br

Contato: +55 51 3939.8634 | Canoas - Rio Grande do Sul/Brasil

Versão 2