

# ATENÇÃO

## LEIA O MANUAL ANTES DE INSTALAR O INSTRUMENTO



Solução em Sistemas de Medição  
VAZÃO - NÍVEL - PRESSÃO - ANALÍTICO

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### PROTECTOR DE SURTO PARA REDES CA SÉRIE 250-PKE



MN#250PKER2-06/07

**NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda**  
R. Franklin Magalhães 946  
São Paulo - SP - CEP 04374 000  
Tel.: (11) 5563 7698 Fax: (11) 5563 8375  
e-mail: comercial@nivetec.com.br  
website: www.nivetec.com.br

## 1. GARANTIA DO INSTRUMENTO

Este instrumento possui garantia de 12 meses a partir da data de emissão da nota contra defeito exclusivamente de fabricação, desde que respeitadas as recomendações deste manual de instruções.

A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e retirado em nossa fábrica.

A NIVETEC não se responsabiliza pelos equipamentos que tenham sido danificados por instalação inadequada, má utilização, aplicação incorreta, operação em condições que estejam fora das especificações, danos resultantes de negligência, acidentes ou terceiros, e ainda pelo fim da vida útil por excesso de dreno de energia.

A NIVETEC não se responsabiliza por gastos de envio ou remessa do objeto bem como pelos riscos do transporte do equipamento.

Caso deseje GARANTIA DO INSTRUMENTO INSTALADO, entre em contato com o nosso departamento de suporte técnico solicitando um orçamento de start-up e/ou acompanhamento de instalação.

**\*\* ATENÇÃO ! O equipamento enviado à NIVETEC para reparos deve ser obrigatoriamente limpo ou neutralizado (desinfectado) pelo usuário.**

## 2. APRESENTAÇÃO

Os protetores de surto da Série 250-PKE são dispositivos de proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos em corrente alternada (CA) que são instalados em paralelo à linha no circuito.

Sua ação evita a queima destes instrumentos por agentes como descargas atmosféricas (raios) ou sobretensão acidental, descarregando o excesso de voltagem através do aterramento.

Possuem uma grande área de aplicação como : automação de processos, sistemas informatizados, plantas industriais, sistemas de telefonia, etc.

## 3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Os protetores atuam no momento em que ocorrem descargas atmosféricas ou sobretensões acidentais seja por ação direta ou indução, drenando todo o excesso de tensão por meio do aterramento. Deste modo, danos são evitados aos equipamentos eletroeletrônicos conectados à rede elétrica CA.

Após a ocorrência de um surto, o protetor automaticamente retornará à condição de "stand-by" (desde que não tenha ultrapassado sua vida útil), isto é, estará na condição ativa de proteção.

## 4. DADOS TÉCNICOS

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Montagem                    | Fundo de painel sobre trilho DIN                                  |
| Conexão Elétrica            | Borneiras frontais  |
| Tensão Nominal (F-N)        | 127 ou 220 VCA  |
| Tensão Máxima               | 150 / 250 VCA   |
| Corrente Máxima de Surto    | Modelo AE : 40 kA   |
|                             | Modelo BE : 10 kA   |
| Tempo de Resposta           | 20 a 25 $\eta$ seg.   |
| Vida Útil (8/20 $\mu$ seg.) | Modelo AE : Até 3 atuações de 45 kA<br>Até 1000 atuações de 500 A |
|                             | Modelo BE : Até 3 atuações de 12 kA<br>Até 1000 atuações de 500 A |
| Capacidade Típica a 1 kHz   | Modelo AE : 2900 pF   |
|                             | Modelo BE : 700 pF  |
| Resistência de Aterramento  | Máx. 10 ohm   |
| Temperatura de Operação     | 0 a +60 °C  |

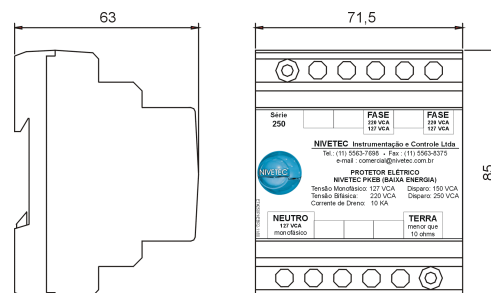
Modelo BE : Baixa Energia

Modelo AE : Alta Energia

## 5. INFORMAÇÕES BÁSICAS

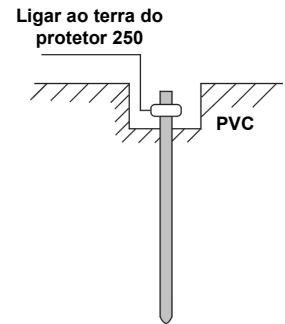
- Após a ocorrência de um surto de tensão, o protetor retorna automaticamente à condição de stand-by, sem a necessidade de uma ação externa.
- Ao final da vida útil, os protetores entrarão em curto-circuito definitivo através do aterramento.
- A vida útil do protetor é de 1000 atuações para correntes de até 500 A (veja a tabela de Dados Técnicos).

## 6. DESENHO DIMENSIONAL

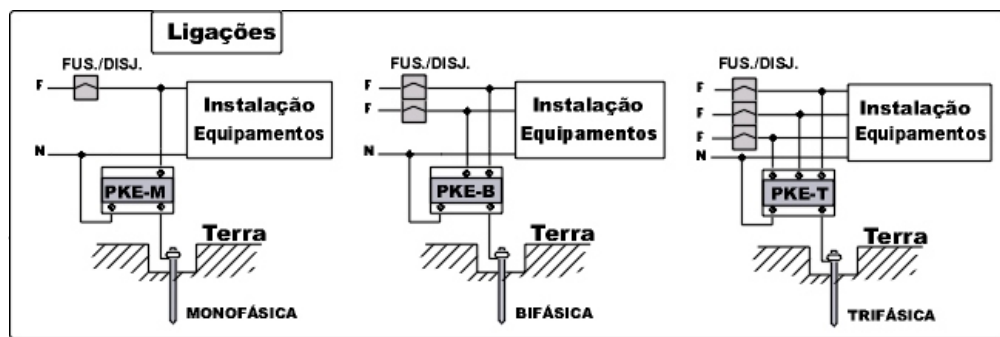


## 7. INSTALAÇÃO

- O protetor deverá ser instalado em paralelo à linha de energia, após os fusíveis/disjuntores. Observe o item 8 (Esquema Elétrico).
- Para que o dispositivo cumpra seu objetivo que é o de proteger os equipamentos conectados à linha CA, o protetor de surto deverá estar obrigatoriamente aterrado.
- Instale o protetor em local abrigado, longe da incidência de chuvas e raios solares.
- Para a haste de aterramento, siga os seguintes passos :
  - Abra um buraco no solo de aproximadamente 100 mm de diâmetro por 150 mm de profundidade de maneira que possa receber um tubo de PVC (luva de emenda de 100 mm).
  - Introduza a haste no solo. Se for necessário, utilize uma marreta até que o ponto de conexão do cabo se situe próximo ao fundo do buraco.
  - Procure manter úmido o local da conexão.
  - Devem ser utilizadas quantas hastes forem necessárias de modo a garantir uma adequada malha de aterramento.
  - Como recomendação, a resistência máxima de aterramento deve ser de 10 ohms.



## 8. ESQUEMA ELÉTRICO



- As conexões elétricas devem ser feitas conforme um dos esquemas mostrados ao lado : monofásico, bifásico ou trifásico.
- Para a conexão do protetor à linha CA, recomendamos o uso de condutores com bitola de 6 a 10 mm<sup>2</sup>.

F : Fase  
N : Neutro

## 9. OPERAÇÃO

Para colocar o dispositivo em operação basta conectá-lo conforme o esquema mostrado no item 8. Após efetuadas todas as ligações, o protetor já estará protegendo os equipamentos contra surtos de tensão (desde que obedecidas as recomendações de instalação).

## 10. MANUTENÇÃO E REPAROS

O instrumento não necessita de manutenção permanente.

Reparos devem ser executados somente pela NIVETEC, sob o risco de perda da garantia do equipamento. Veja o item 1 do manual – Garantia do Instrumento.

## 11. ACESSÓRIOS

- Manual de Instruções.

## 12. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

Os instrumentos devem ser armazenados em local abrigado de modo a evitar a incidência direta de chuva, poeira, raios solares ou qualquer outro tipo de fenômeno que possa danificá-lo.

Além disso, eles não devem estar próximos a fontes de calor intensas.

- Temperatura : 0 a +70 °C
- Umidade relativa do ar : máx. 85%