

# COEL

B4 12.50 062  
Rev. 2 12/00



## MONITOR DE FALTA E SEQUÊNCIA DE FASE modelos PPNF - PPS - PPS-01

Manual de Instruções

Antes de instalar este produto, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização de suas funções.

### 1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Monitoram: - falta de fase com ou sem neutro (PPNF),  
- sequência de fases, inversão das fases : PPS e PPS - 01 (bi-volt);
- Led para indicar o estado do relé de saída;
- Temporização no ligamento (com tempo reverso);
- Temporização na detecção de falha (com tempo reverso);
- Montagem em fundo de painel com fixação pela base, através de parafusos ou em trilho norma DIN 46.277 (35 mm).

### 2 - DESCRIÇÃO

Os monitores de proteção foram desenvolvidos para a supervisão de sistemas energizando ou desenergizando o relé de saída quando faltar (PPNF) ou inverter (PPS) uma das fases da rede de distribuição. Podem acionar alarmes, interromper circuitos, de modo a proteger máquinas e equipamentos das falhas ocorridas na rede de alimentação nas seguintes condições: falta de fase ou sequência de fases respectivamente.

#### Relé de falta de fase: PPNF

O relé de proteção supervisiona redes trifásicas, nas quais as fases RST estão defasadas entre si de 120°. Detecta-se a falta de uma ou mais fases e do neutro.

#### Relé de seqüência de fase: PPS / PPS-01

O relé de seqüência de fase supervisiona um sistema de distribuição trifásica, detectando qualquer inversão na seqüência das fases RST.

### 3 - MODO DE AJUSTE

**PPNF:** - ajustar o trimpot frontal todo para a esquerda;

- com a tensão nominal, liga-se as três fases, e o neutro se for o caso, nos bornes "R", "S" e "T" do aparelho (aguarde um instante).

- a seguir, ajustar o trimpot frontal do aparelho no percentual desejado, o qual definirá a mínima tensão admissível ( -35 a -5% V nominal ) de trabalho para o sistema.

**nota:** Em circuitos onde existe a possibilidade da geração de "fase fantasma", por exemplo: **grandes motores**, recomendamos o uso do monitor PPF-07 ou PSMF, conforme o caso.

**PPS/PPS-01:** - com a tensão nominal, liga-se

aleatoriamente as três fases nos bornes "R", "S" e "T" do aparelho (aguarde um instante). Se o led frontal ficar acêso indica que a seqüência escolhida coincide com a do aparelho (caso o led frontal não acenda, escolha duas fases quaisquer, e inverta-as: com isto a seqüência de fase será invertida, e o led frontal deverá acender);

### 4 - FUNCIONAMENTO

Seguindo as normas internacionais de segurança, o relé de saída estará:

- energizado (led frontal acêso) quando o sistema supervisionado estiver dentro dos parâmetros pré-ajustados;
- desenergizado (led frontal apagado) quando o sistema supervisionado estiver fora dos parâmetros pré-ajustados.

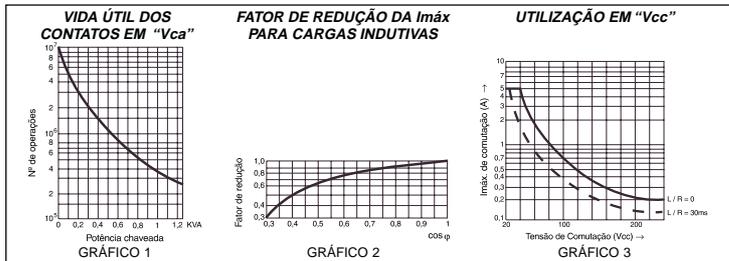
### 5 - CONSTRUÇÃO E MONTAGEM

Os aparelhos são de construção compacta, protegidos por um corpo de material plástico (ABS auto-extinguível) de alta resistência. Permitem montagem em interior de painéis, com fixação pela base, através de parafusos ou trilho norma DIN 46.277 (35 mm).

## 6 - APLICAÇÕES

Motores de pequena potência; CCM's; Cabines primárias; Sub-estações; Quadros elétricos; Chaves de partida; etc.

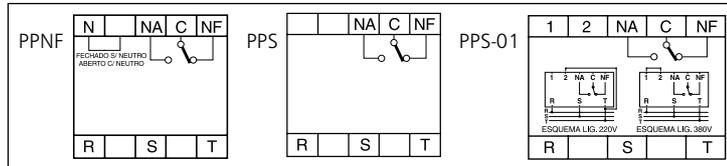
## 7 - GRÁFICOS (relé de saída)



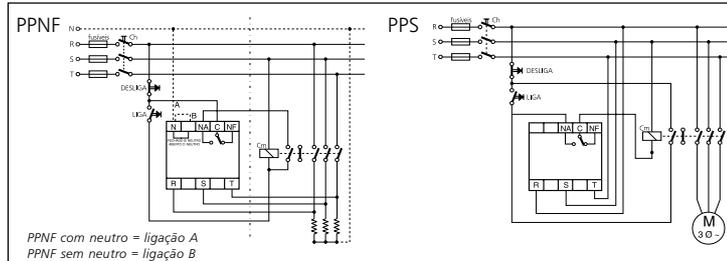
## 8 - DADOS TÉCNICOS

alim.: -40%(PPNF) / -15% à +10% de Vnom.	Vca	110, 220, 380 ou 440 (especif.) / 220 ~380 (PPS-01)	
frequência da rede	Hz	50 ou 60 (especificar)	
consumo aproximado	VA	3	
precisão @ 25 °C	%	± 3 de Vnominal	
desvio térmico	Vca / °C	0,1	
repetibilidade	%	< 1	
seqüência do aparelho ( PPS )		positiva	
grau de proteção		IP20 ( terminais ) / IP51( invólucro )	
retardo no desligamento	segundos	até 1	
histerese	Vac	± 3	
temperatura ambiente de operação	°C	0 à +60	
umidade relativa do ar	%	35 à 85 (sem condensação)	
isolação entre terminais e caixa	MΩ/Vcc	50/500	
material da caixa		ABS auto-extinguível	
imunidade ao distúrbio		IEC 801-4, nível II	
saída	- Quantidade	relé	1 SPDT (reversível)
	- Imáx para 250 Vca, cos φ = 1	A	5 (p/ cargas indutivas ver gráf.2; p/ Vcc ver gráf.3)
	- Vida útil mecânica	operações	10.000.000 (ver gráfico 1)
	- Tempo de comut. contatos	ms	20
bornes	tipo	parafusados (2 fios x 2,5 mm <sup>2</sup> )	

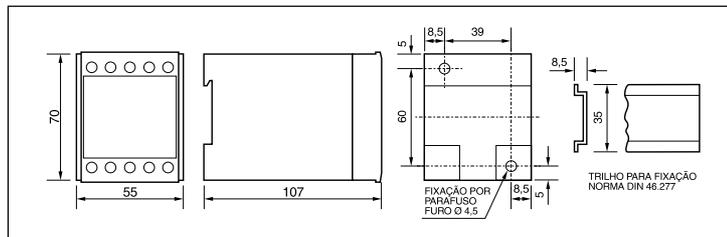
## 9 - ESQUEMA ELÉTRICO



## 10 - EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



## 11 - DIMENSÕES (mm)



**COEL** controles elétricos Ltda.

**MATRIZ: São Paulo/SP**  
 R. Mariz e Barros, 146 - Cep 01545-010  
 Vendas: (011) 272-4300 (PABX) - Fax: (011) 272-4787

**FÁBRICA: São Roque/SP**  
 Av. Varanguru, 535  
 B. Guaçu - CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES NO BRASIL E AMÉRICA LATINA  
<http://www.coel.com.br> e-mail: info@coel.com.br

