



### INTRODUÇÃO

Os relés de falta de fase com neutro, JPFN-1, DPFN-1 e MPFN-1, foram desenvolvidos pela Digimec, para proteção de equipamentos elétricos, trifásicos, que não podem operar quando faltar uma das fases de alimentação ou o neutro da rede.

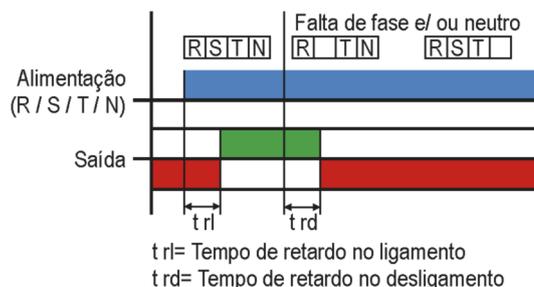
Trabalham sob o princípio de funcionamento da assimetria angular e modular entre fases. Assimetria modular é um desequilíbrio acentuado dos valores de tensão entre as fases. Cada fase apresenta um valor de tensão muito diferente da outra. Ocorre quando há desbalanceamento das cargas entre as fases. Assimetria angular é uma defasagem diferente de 120° entre si, em um sistema trifásico. Ocorre com a queda de uma das fases originando um retorno de tensão (fase fantasma).

Com tamanho compacto atendem aos clientes que possuem problemas de espaço em seus painéis. Montados em caixa plástica, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuir um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante um adaptador opcional para as caixas J e D).

### FUNCIONAMENTO

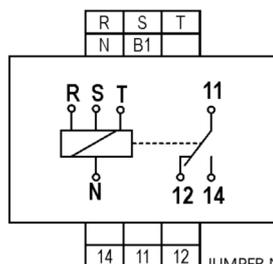
Alimentando-se o aparelho com as três fases R, S, e T e ligando-se ou não o Neutro da rede, o relé de saída comuta seus contatos para a posição de trabalho, após um tempo fixo de aproximadamente 3 segundos. Caso falte uma das fases ou o neutro da rede, o relé de saída será desenergizado, comutando seus contatos para a posição de repouso, com um retardo de aproximadamente 3 segundos.

### DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



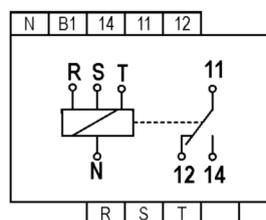
### DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

JPFN-1, DPFN-1



JUMPER N-B1:  
FECHADO: SEM NEUTRO  
ABERTO: COM NEUTRO

MPFN-1



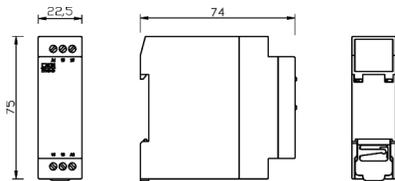
JUMPER N-B1:  
FECHADO: SEM NEUTRO  
ABERTO: COM NEUTRO

## DADOS TÉCNICOS

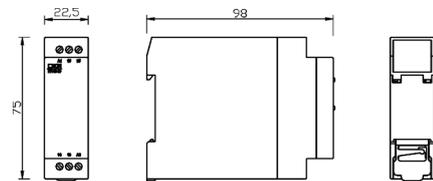
Alimentação (-15% +10%)	110, 220, 220-380, 380 ou 440 Vca (especificar)	
Frequência da rede	50 - 60 Hz	
Falta de fase	Assimetria angular e modular	
Ajuste da assimetria modular	10 a 35%	
Assimetria angular	Fixa em 5%	
Repetibilidade	2%	
Tempo de retorno	100 ms	
Tempo de estabilização térmica	< 30 min.	
Histerese	< 3V	
Retardo no ligamento	Aproximadamente 3 segundos, fixo	
Retardo no desligamento	Aproximadamente 3 segundos, fixo	
Relé de saída	5 Amp 250Vca máx carga resistiva – reversível	
Material dos contatos	AgCdO	
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações	
Temperatura Ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C	
Umidade relativa de trabalho	20 a 90 % sem condensação	
Material da caixa	Termoplástico	
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo	
Grau de proteção da caixa	IP 51	
Grau de proteção nos terminais	IP 20	
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup>	Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup>
	Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup>	Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório para caixa J e D)	

## DIMENSÕES (mm)

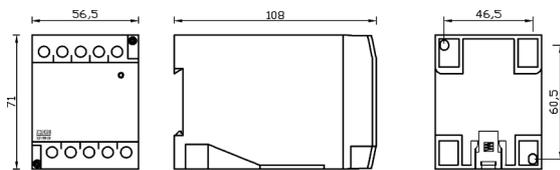
JPFN-1



DPFN-1



MPFN-1



Adaptador para caixa D ou J, fixação por parafusos (opcional)

