



INTRODUÇÃO

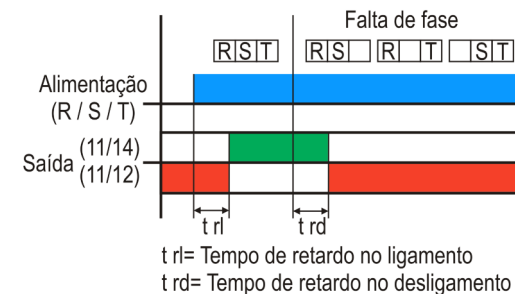
Os relés de falta de fase JPF-1, DPF-1, DPF-11 e MPF-1 foram desenvolvidos pela Digimec para proteção de equipamentos elétricos trifásicos, que não podem operar quando faltar uma fase na alimentação. Trabalham sob o princípio de funcionamento da assimetria angular e modular entre fases. Assimetria modular 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°C 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 caixas

plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante um adaptador opcional para as caixas J e D).

FUNCIONAMENTO

Ligando-se o aparelho com as três fases R, S e T, em seqüência e após o procedimento de ajuste, o relé de saída comuta seus contatos para a posição de trabalho (led vermelho aceso). Comutará para a posição de repouso (led vermelho apaga) se ocorrer falta de fase por assimetria angular ou modular.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



DPF-11 – Saída 2 [(21/22)-NF (21/24)-NA] simultânea com Saída 1

PROCEDIMENTO PARA AJUSTE

1. Com o aparelho energizado com as fases R, S e T na seqüência correta, e com o ajuste de sensibilidade no mínimo, o relé de saída comuta para a posição de repouso (o led vermelho apaga).



Obs.: Só irá apagar o led vermelho se houver desbalanceamento nas fases, acima do ajuste mínimo.

2. Gira-se o potenciômetro de ajuste no sentido horário (devido ao retardo no desligamento do relé, girar devagar) até que o relé de saída comute para a posição de trabalho (o led vermelho acende). Neste ponto, o relé falta de fase vai estar ajustado para o desequilíbrio entre as fases.



3. Gira-se novamente o potenciômetro de ajuste no sentido anti-horário até que o relé de saída comute para a posição de repouso (o led vermelho apaga).



4. A partir deste ponto, girar o potenciômetro de ajuste no sentido horário até mais 1/8 de volta. Este ajuste vai depender da variação e do equilíbrio da tensão entre as fases.

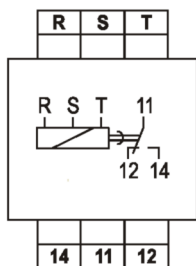


DADOS TÉCNICOS

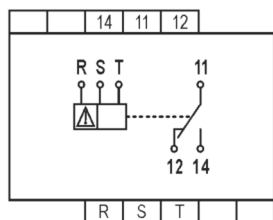
| | |
|--------------------------------|---|
| Alimentação (-15% +10%) | 110, 220, 220-380, 220-440, 380 ou 440 Vca (especificar) |
| Frequência da rede | 50 - 60 Hz |
| Falta de fase | Assimetria angular e modular |
| Ajuste da assimetria modular | 10 a 35% |
| Assimetria angular | Fixa em 5% |
| Repetibilidade | 2% |
| Tempo de retorno | 100 ms |
| 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 DPF-11 – 2 x 5 Amp 250Vca Max. 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 ² Cabo: 2,5 mm ² Condutor com terminal: 2,5 mm ² Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm |
| Fixação | Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório para caixa J e D) |

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

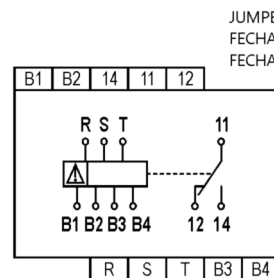
JPF-1, DPF-1



MPF-1

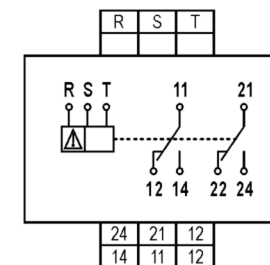


MPF-1 (bivolt)



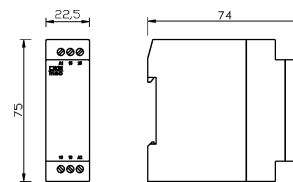
JUMPER:
FECHADO B1-B2: 220 Vca
FECHADO B3-B4: 380 Vca

DPF-11

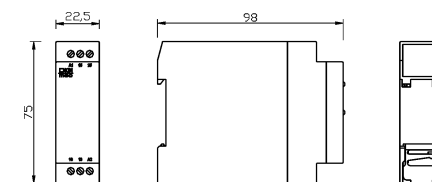


DIMENSÕES (mm)

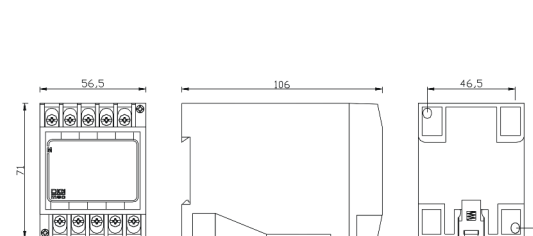
JPF-1



DPF-1 e DPF-11



MPF-1



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

