**ESPECIFICAÇÕES**

- Com ou sem controlo da sequência de fases: seleção frontal.
- Medida individual a cada uma das 3 fases.
- Regulação do valor de mínima: 340V a 400V.
- Atraso na operação do relé: seleção frontal 0 ou 5 min.
- Atraso na desoperação do relé: de 0 a 15 seg.
- Histerese: 8 V.

**APLICAÇÕES**

- Vigilância da sequência de fases.
- Controlo de arranque de grupos geradores.
- Protecção de mínima contra o desequilíbrio da tensão da rede.
- Protecção contra falta de fases, se não houver tensões regeneradas.

**ESCALAS**

| Modo de regulação      | Parâmetro                 | Regulação                                        |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Potenciômetro de Mín.  | Desequilíbrio entre fases | 85 ... 100% do valor nominal Un (340 a 400 V AC) |
| Potenciômetro de tempo | Atraso no desarmar        | 0 a 15 seg.                                      |
| Função A               | Com sequência de fases    | T2 = 0 min. (atraso na operação do relé)         |
| Função B               | Com sequência de fases    | T2 = 1 min. (atraso na operação do relé)         |
| Função C               | Sem sequência de fases    | T2 = 0 min. (atraso na operação do relé)         |
| Função D               | Sem sequência de fases    | T2 = 1 min. (atraso na operação do relé)         |

**MODO DE FUNCIONAMENTO**

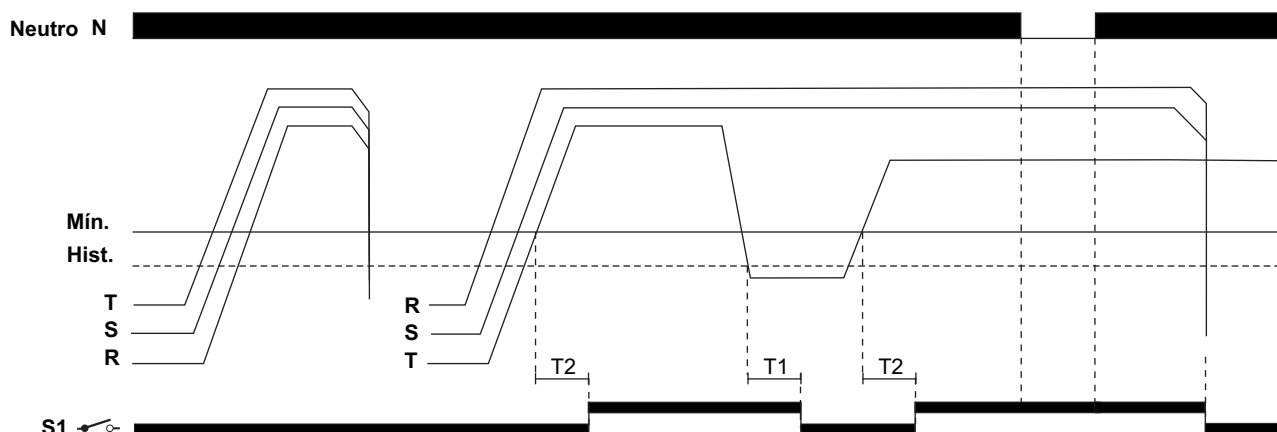
O contacto S1 arma, quando se verificarem as seguintes situações:

- As 3 fases estiverem em sequência (só para a função A e B).
- O valor da tensão das Fases estiver acima do valor regulado.
- Após a contagem do tempo T2 (0 ou 1 min.)

O contacto S1 desarma, quando ocorrer uma das seguintes situações:

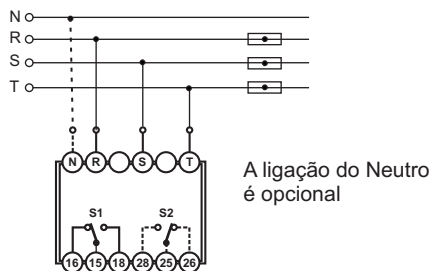
- Por falta de uma ou mais fases após a contagem do tempo T1 (se não houver tensão regenerada por motores).
- Quando o desequilíbrio na tensão entre fases ultrapassar o valor de Mín.

**Nota:** O led S1 mantém-se em intermitência durante os tempos T1 e T2.

**DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO**

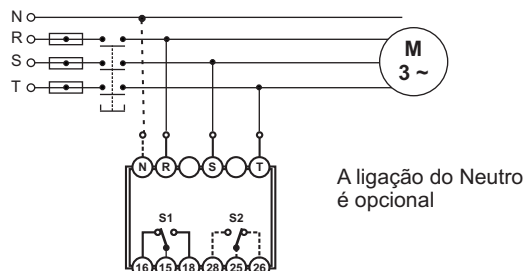
## LIGAÇÕES

Exemplo 1 - Falhas na rede.



No exemplo 1 o relé é usado como protecção geral ao barramento. Neste caso a medida é feita a montante das protecções. Se faltar uma fase, as tensões regeneradas pelo enrolamento dos motores ligados a essa fase são absorvidas pela restante carga ligada ao barramento. Neste caso o relé irá detectar o desequilíbrio entre fases.

Exemplo 2 - Protecção de motores.



No exemplo 2 o relé é usado como protecção individual a motores. Neste caso a medida é feita a jusante das protecções. Se interromper um fusível ou isolar um contacto, o valor da tensão regenerada poderá estar próximo do valor nominal. Esta, não sendo absorvida pelo barramento é interpretada pelo relé como presença de tensão. Neste caso o relé não desarma. NOTA: Neste tipo de aplicações, para melhor garantia usar relés de intensidade - ver relés RI 32/33 ou RDI 2/3.

## CÓDIGO DE ENCOMENDA

M U 8 1 4 0 A X

3 x 400V

4 0

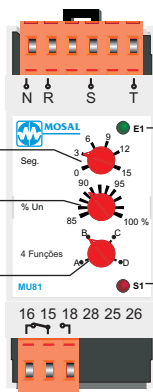
- 1 1 Contacto inversor
- 2 2 Contactos inversores
- A Alimentação Alternada

## DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

Potenciômetro - Para regulação do tempo de atraso T1.

Potenciômetro - Para regulação da tensão de mínima.

Selector de funções



Led E1 - Aceso, indica presença da tensão de alimentação.

Led S1 - Aceso, indica contacto do relé S1 armado. Intermitente, está em temporização

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sequência de Fases :</b>          | O sentido de rotação das fases em sequência R S T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Alarmes:</b>                      | Mínima regulável de 85 a 100% de Un.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Histerese:</b>                    | 8 V para além do valor da tensão ajustada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Temporização:</b>                 | T2 - 0 ou 1 min. no armar do relé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Temperatura ambiente:</b>         | -10 a +50° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Relé de saída: Poder de corte</b> | 1 Inversor: AC = 10A - 250 V / 50 Hz - 2500 VA ; DC = 10A - 250 W (carga resistiva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tensão de corte</b>               | 2 Inversores: AC = 5A - 250 V / 50 Hz - 1250 VA ; DC = 5A - 125 W (carga resistiva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Vida mecânica</b>                 | AC = 440 V máx. DC = 250 V máx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rigidez dielétrica</b>            | > 20 x 10 <sup>6</sup> manobras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                      | Bobine - Contactos = 2500 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Alimentação:</b>                  | AC Valor nominal 3x400 V / 50 Hz (neutro opcional). Consumo - 3 VA (aproximadamente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dimensões da caixa:</b>           | Altura: 90mm Largura: 36mm Profundidade: 60mm. Em ABS autoextinguível 94 V-O cinzento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Peso:</b>                         | Com alimentação em AC - 220g.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Garantia:</b>                     | 10 Anos de Garantia contra defeitos de fabrico. Não abrangendo avarias ou danos causados por manuseamento inadequado, descargas eléctricas ou outros fenómenos exteriores. As reparações ao abrigo da garantia são efectuadas nas nossas instalações. Os encargos de transporte são por conta do cliente. A garantia não cobre em nenhum caso indemnizações por danos e prejuízos causados. |