

# RELÉ DE SEQUÊNCIA E FALTA DE FASE MKC-03

## Resumo:

Um dos problemas mais frequentes nas industriais, é o sobreaquecimento e posterior queima de motores trifásicos devido à falta de uma das fases. O Disjuntor-Motor, que é frequentemente usado para proteção do motor, geralmente é inadequado devido à sua estrutura eletromagnética e ao elevado intervalo de configuração da corrente de partida do motor. Os relés de falta de fase MKC-03 foram desenvolvidos para minimizar esses inconvenientes e executar as seguintes funções de proteção:

## 1. Desequilíbrio de tensão (não ajustável)

MKC-03 possuem ligação ao neutro.

Tensão desequilibrada entre fase-neutro (fixa). Quando o valor exceder os 40% para o MKC-03, o motor é desligado.

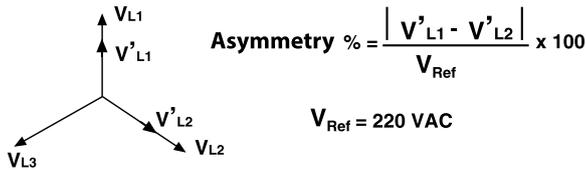
Tensão desequilibrada pode ocorrer quando:

- A ligação à rede é feita com distribuição desequilibrada,
- Uma das fases do motor trifásico ficou fora de serviço. Nesse caso, alguma tensão produzida pelas outras fases será induzida na fase fora de serviço. Esse valor depende do tipo de motor e da carga.

O relé de saída é ativado quando deteta a falta de uma das fases ou quando deteta um valor fase-neutro desequilibrado, desde que seja inferior ao valor assimétrico definido para o equipamento.

Se essa tensão desequilibrada exceder o valor assimétrico ajustado, o relé de saída será liberado no final do tempo de atraso definido e desligará o motor.

**Nota:** No que diz respeito aos valores de tensão, no caso de uma falha de fase, deve-se utilizar equipamentos adequados para estas aplicações.

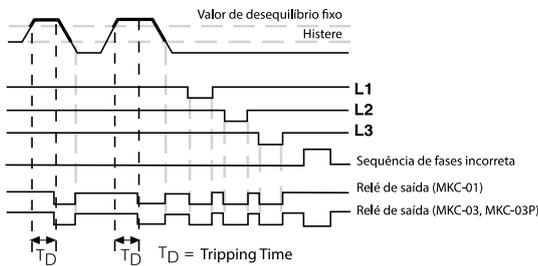


A tensão desequilibrada causa o aumento da temperatura do motor e uma redução da potência nominal do motor.

## 2. Sequência de fases (MKC-03)

Quando a sequência de fases está correta (L1, L2, L3 no sentido horário), o relé de saída é ativado; no entanto, se a sequência for alterada por qualquer motivo, o relé de saída será desligado imediatamente.

## Diagrama de Funcionamento:



## Precauções para instalação e uso seguro:

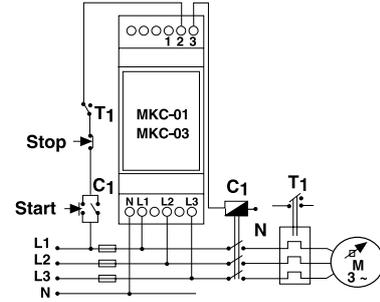
O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- Desligue a corrente elétrica antes de dar início à instalação do equipamento;
- Quando o equipamento estiver em tensão, não remova o painel frontal.
- Não limpe o equipamento com solvente ou equivalente. Limpe o dispositivo apenas com um pano seco.
- Verifique se os fios foram ligados corretamente nos respectivos terminais.
- O equipamento deve ser reparado apenas pelo representante local do fabricante.
- Montagem em calha DIN.

Nenhuma responsabilidade pode ser imputada ao fabricante ou ao seu representante local, caso haja um mau uso do respetivo equipamento.

Nota importante: A resistência do contato na carga ôhmica (por exemplo: lâmpada incandescente, dispositivos com resistências) é 8A. Recomenda-se o uso de um contactor, se for uma carga indutiva, por exemplo: motor AC, lâmpadas fluorescente, etc.) ou carga capacitiva (por exemplo: Led Drivers, UPS, lâmpadas fluorescentes com balastro eletrônico, etc.). Caso contrário, os contactos dos relés podem ficar derretidos.

## Esquema de ligações:



## Características técnicas:

Tensão Nominal (Un)	: Observe as indicações do equipameto Trifásico e neutro 220-230 VCA Ligação em estrela de 4 fios (MKC-01, MKC-03, MKC-03P, MKS-01, MKS-03) 3 Fase 380 VCA Ligação em triângulo de 3 fios (MKC-04)
Limites operacionais	: (0,9-1,1) x Un (MKC-04, MKC-03P) (0,8-1,2) x Un (MKC-01, MKC-03, MKS-01, MKS-03)
Frequência	: 50/60 Hz.
Contatos de saída	: 1 C/O, 8A, 250 V AC, 2000 VA, Cosφ=1 (MKC-01, MKC-03, MKC-03P, MKC-04) 1 NO, 8A, 250 V AC, 2000 VA, Cosφ=1 (MKS-01, MKS-03)
LEDs de sinalização	: Saída de LED, normalmente LIGADA (DESLIGADA por qualquer falha) LED ON: liga quando possui tensão de alimentação (MKC-01, MKC-03, MKC-03P)
Tempo	: 0.2 seg.
Temperatura ambiente	: -20 °C ; +55 °C
Temperatura de armazenamento	: -40 °C ; +70 °C
Índice de Protecção	: IP 20
Dimensão	: Tipo PK 22 (MKS-01, MKS-03) Tipo PK 25 (MKC-01, MKC-03, MKC-04) Tipo PK 28 ((MKC-01, MKC-03, MKC-03P)
Instalação	: Montagem em superfície ou em calha DIN É possível a montagem em painel com parafusos e adaptador. (Consulte a Figura 1)
Peso	: 0.08 kg. (MKS-01, MKS-03) 0.1 kg. (MKC-01, MKC-03) 0.2 kg. (MKC-04, MKC-03P)