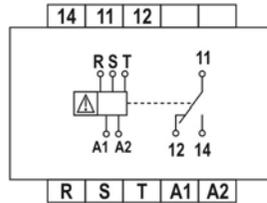
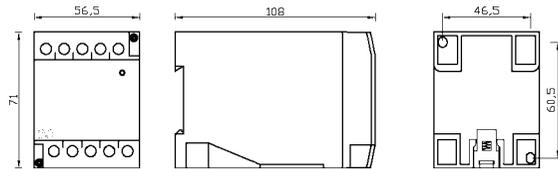


DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

MPX-193 e MPX-197



DIMENSÕES (mm)



FUNCIONAMENTO



Com a entrada de alimentação auxiliar energizada e a entrada de supervisão com as três fases R, S, T em sequência correta e com a tensão normal, o relé de saída comuta seus contatos para a posição de trabalho, retornando para a posição de repouso quando ocorrer uma ou mais situações abaixo:

A) Instantaneamente se:

1. A sequência das fases for invertida (função ANSI-47).
2. Faltar uma das fases (função ANSI-48)
3. Houver um desequilíbrio superior a 20% entre a tensão mais alta e a mais baixa entre fases (função ANSI-60).

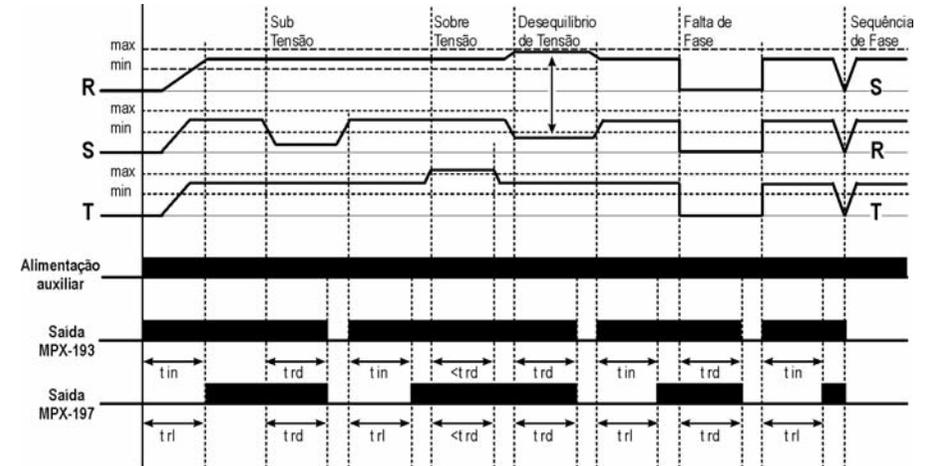
B) Após o tempo ajustado em retardo no desligamento, se:

1. O valor de alimentação da rede trifásica diminuir do valor ajustado em Subtensão (função ANSI-27).
2. O valor de alimentação da rede trifásica aumentar do valor ajustado em Sobre tensão (função ANSI-59).

O relé MPX-193 possui um tempo ajustável de inibição na energização da alimentação auxiliar ou no restabelecimento das condições ajustadas para começar a supervisionar a mínima ou máxima tensão trifásica na entrada de supervisão, enquanto que o relé MPX-197 possui um tempo ajustável de retardo no ligamento.

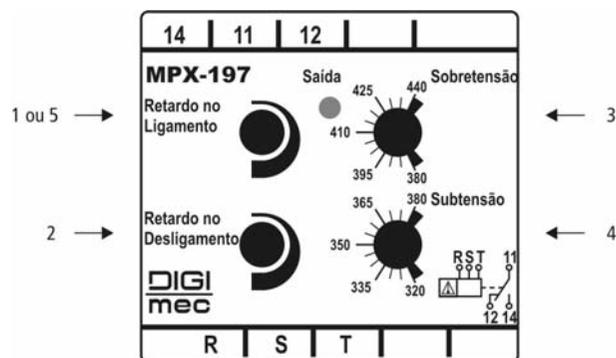
Estes supervisores detectam falta de fase com nível de tensão de retorno, na fase interrompida, menor que 80% da tensão de alimentação.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



AJUSTES DO FRONTAL

Quatro são os potenciômetros para ajustes disponíveis no frontal dos supervisores MPX-193 e MPX-197. Esses ajustes estão descritos abaixo e a denominação de cada item é a mesma encontrada no aparelho :



1 - Retardo L (NO LIGAMENTO)

Este ajuste permite determinar o intervalo de tempo durante o qual o relé de saída permanecerá desligado, após a energização do aparelho, onde somente após este retardo serão supervisionados os ajustes de subtensão e sobretensão.

2 - Retardo D (NO DESLIGAMENTO)

Este ajuste permite determinar o tempo durante o qual o relé de saída continuará energizado mesmo que o aparelho detecte sobre tensão ou subtensão na alimentação evitando-se assim, o desligamento ou alarme indevidos provocados por distúrbios momentâneos.

3 - Sobre (Sobretensão)

Ajuste do valor máximo da tensão da rede trifásica tolerada e aceita como normal.

4 - Sub (Subtensão)

Ajuste do valor mínimo da tensão da rede trifásica tolerada e aceita como normal.

No tipo MPX-193 em lugar do retardo L (no ligamento) temos:

5 - Inibição

Esse ajuste permite determinar o intervalo de tempo durante o qual o circuito de detecção, de SUB e SOBRETENSÃO, do MPX-193 ficará inibido evitando-se, desta forma, falsas informações até que o circuito entre em regime.

SINALIZAÇÃO

O led "saída" aceso indica relé energizado. Se vier a piscar é porque há alguma anomalia. Se o relé desarmar e o led piscar rápido (3x/seg) houve: desequilíbrio entre as fases ou falta de fase ou troca na sequência das fases. Se piscar na proporção (1 por segundo) está havendo sub ou sobretensão. O relé pode ou não desarmar. Vai depender dos tempos de retardo.

DADOS TÉCNICOS

Alimentação auxiliar	22 - 60 Vcc, 115 - 340 Vcc / 20 - 48 Vca, 90 - 240 Vca (especificar)	
Freqüência da rede	50 - 60 Hz	
Entrada de medição trifásica	110, 220, 380, 440, 460 ou 480 Vca (especificar)	
Sequência de fases (ABNT Função 47)	Positiva (RST - STR - TRS)	
Falta de fases (ABNT Função 48)	20% abaixo da tensão nominal	
Ajuste da sobretensão (ABNT Função 59)	110 - 140, 220 - 280, 380 - 440, 440 - 500, 460 - 520 e 480 - 540 Vca	
Ajuste da subtensão (ABNT Função 27)	80 - 110, 160 - 220, 320 - 380, 380 - 440, 400 - 460 e 420 - 480 Vca	
Ajuste da janela de tensão	80 - 140, 160 - 280, 320 - 440, 380 - 500, 400 - 520 ou 420 - 540 Vca	
Precisão nos ajustes	Tensão: $\pm 2\%$	
Retardo no desligamento	0 a 10s	
Retardo no ligamento	MPX-193: 0 a 20s (inibição)	MPX-197 (retardo)
Repetibilidade	Tensão: 2% fim de escala	Tempo: 5% fim de escala
Histerese	Tensão: < 2% fim de escala	Tempo: 2% fim de escala
Tempo de comutação	20 ms	
Tempo de retorno	100 ms	
Tempo de estabilidade térmica	< 30 min	
Tempo de energização	< 2seg	
Consumo	3 VA (aproximadamente)	
Relé de saída	1 x 5 Amp 250 Vac Max. carga resistiva - 1NA + 1NF	
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga) 10.000.000 operações / Elétrica (com carga resistiva) 100.000 operações	
Imunidade ao distúrbio	Atendendo IEC801-4 nível III e IEC 2254	
Resistência de isolamento	> 50 M Ω / 500 Vcc	
Tensão de isolamento	1500 Vrms / 1 min	
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	
Grau de proteção da caixa	IP-51	
Grau de proteção nos terminais	IP-20	
Fixação	Parafuso ou trilho DIN 35mm	