



## ZAMEL Sp. z o. o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04  
www.zamelcet.com, e-mail: marketing@zamel.pl

# zAMEL

## Portugal: SKUA Technology Lda

Rua da Quintã - Pavilhão 21, Braga  
www.exta.pt

## DESCRIÇÃO

O dispositivo é usado para controlar o valor da tensão numa fase da rede eléctrica de modo a assegurar a saída do aumento, diminuição da tensão fora dos valores estipulados como mínimo e máximo. O sistema está equipado com uma regulação do tempo desligar. O sistema deteta o efeito "soft net" desligando a carga (saída) por 10 minutos.

## FUNÇÕES

- ↳ É usado para proteger uma carga monofásica (saída) da queda de tensão,
- ↳ indicador de controlo do valor da tensão,
- ↳ indicador alimentação/relé,
- ↳ ajuste valor mínimo (170 - 225 V) e valor máximo (235 - 290 V) da tensão,
- ↳ ajuste do tempo de desligar (0-12 segundos),
- ↳ deteção do efeito "soft net",
- ↳ saída relé tensão - 1 inversor (NO/NC) máxima capacidade de 10A,
- ↳ caixa monomodular,
- ↳ instalação em calha DIN TH-35.

## DADOS TECNICOS

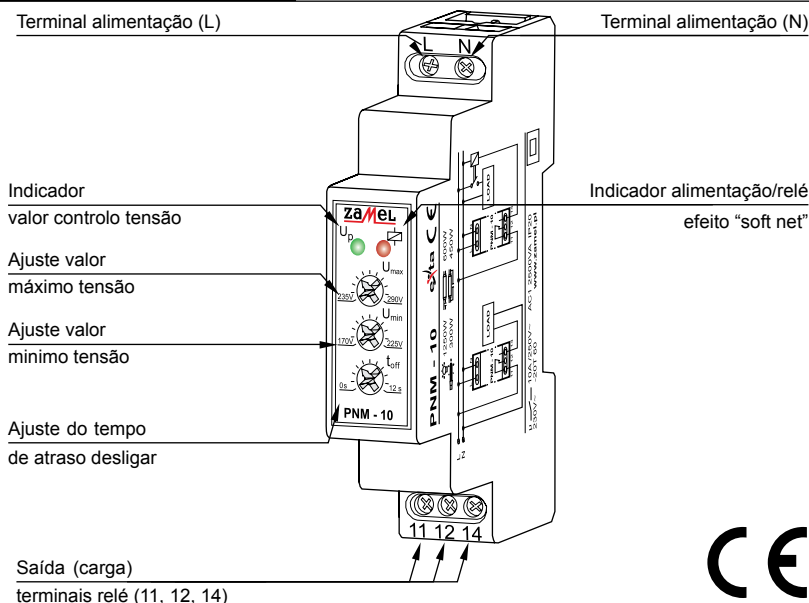
ZMPNM10	
Terminais entrada (alimentação):	L, N
Tensão alimentação:	230 V~
Tolerância tensão alimentação:	entre -15 e +10 %
Frequência nominal:	50 / 60 Hz
Consumo:	35 mA
Indicador de controlo valor tensão:	LED verde
Indicador alimentação/relé e "soft net":	LED vermelho
Ajuste valor tensão:	2x potenciometro
Gama ajuste valor tensão mínimo $U_{min}$ :	entre 170 e 225 V
Gama ajuste valor tensão máximo $U_{max}$ :	entre 235 e 290 V
Ajuste tempo desligar $t_{off}$ :	entre 0 e 12 s - potenciometro
Precisão medição Tempo/Tensão:	$\pm 1,5 / \pm 5 \%$
Tempo desligar após deteção "soft net":	10 min (LED vermelho pisca)
Parâmetros relé saída:	1NO/NC - 10 A / 250 V AC1 2500 VA
Numero de terminais:	5
Secção cabos:	entre 0,2 e 2,50 mm <sup>2</sup>
Temperatura funcionamento:	entre -20 e +60 °C
Posição operação:	livre
Instalação:	calha DIN TH35 (PN-EN 60715)
Índice protecção:	IP20 (PN-EN 60529)
Nível protecção:	II
Categoria sobretenção:	II
Grau poluição:	2
Tensão surto:	2 kV (PN-EN 61000-4-5)
Dimensões:	monomodular (17,5 mm) 90x17,5x66 mm
Peso:	73 g
Standards:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-1; PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11



## AVISO

O dispositivo foi projectado para a instalação em circuitos d e uma única fase e deve ser instalado de acordo com os standards validos em cada país. O dispositivo deve ser ligado de acordo com as instruções incluídas neste manual. Instalação, ligação e controlo devem ser executados por um electricista qualificado, que o realizará de acordo com o manual e funções adequadas. Em caso de desmantelamento da caixa pode ocorrer choque eléctrico, e perda da garantia. Antes da instalação, certifique-se de que os cabos não estão sobe tensão. Use uma chave de fendas 3,5mm para a instalação. O transporte improprio, armazenamento e uso do dispositivo, influenciam o seu mau funcionamento. Não é aconselhavel instalar o dispositivo nos seguintes casos: se alguma parte do dispositivo está danificada ou deformada. Em caso de funcionamento improprio contacte o seu distribuidor.

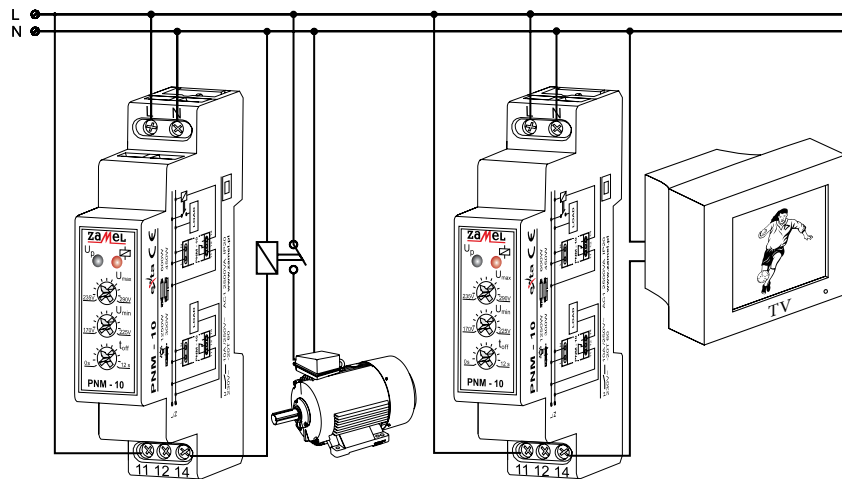
## ASPECTO



## MONTAGEM

1. Desligue a alimentação no disjuntor de protecção,
2. **Verifique que não há tensão nos cabos de ligação através de aparelhos especiais de medida,**
3. Instale o dispositivo ZMPNM10 na calha DIN TH-35,
4. Ligue os cabos nos terminais de acordo com o diagrama de instalação,
5. Ligue a alimentação do disjuntor,
6. Ajuste os valores de tensão  $U_{max}$  e  $U_{min}$  requeridos e o tempo de atraso de desligar  $t_{off}$ .

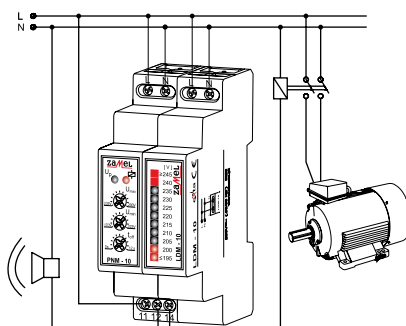
## LIGAÇÕES



## FUNCIONAMENTO

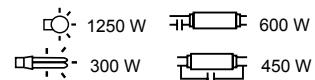
Após ligar o relé, este controla o valor da tensão nos seus terminais de alimentação. No caso da tensão estiver para além dos níveis  $\langle U_{min}, U_{max} \rangle$ , o tempo  $t_{off}$  é medido. O relé é desligado se a tensão não é igual ao valor definido como preset. O relé não se desliga no caso do valor da tensão sair fora dos valores por períodos menores ao tempo  $t_{off}$ . O relé volta a ligar-se se o valor da tensão é igual ao valor de preset definido (tendo em conta um histerese de 3V). O sistema protege a carga do efeito de subtensão que ocorre quando ao ligar uma carga a tensão fica abaixo de  $U_{min}$ . No caso de haver 3 efeitos de desligar num período de 10 minutos (o LED vermelho pisca). O LED verde liga quando houver um sinal próprio do valor da tensão, dentro da gama  $\langle U_{min}, U_{max} \rangle$ . O LED verde pisca rapidamente, quando a tensão é maior do que  $U_{max}$  ou pisca lento quando a tensão é inferior a  $U_{min}$ .

## EXEMPLO INSTALAÇÃO

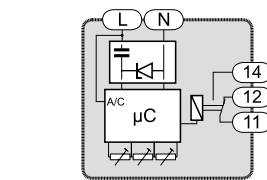


O relé tensão ZMPNM10 coopera com o indicador do valor de tensão ZMLDM10. O valor da tensão numa fase da rede é medido no sistema do relé, cuja saída corta a alimentação do sistema de segurança (ex. motor) em caso da do valor da tensão seja excedido. O relé tensão possibilita permanente visualização do valor da tensão da alimentação do sistema.

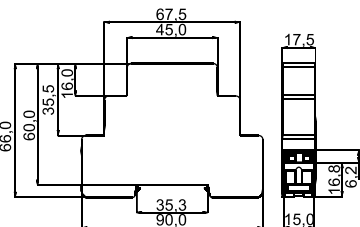
## CAPACIDADE RELÉ



## DIAGRAMA INTERNO



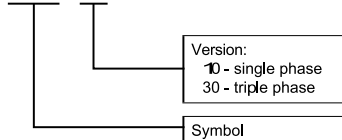
## DIMENSÕES



## FAMÍLIA PRODUTOS

ZMPNM10 relé de tensão, pertence á família de produtos de relés de tensão ZMPNM.

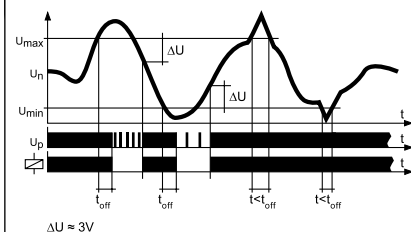
### PNM - xx



## MODOS LED

Up	Mode
	Voltage in the adjusted time, relay switched on.
	Voltage higher than $U_{max}$ , relay switched off.
	Voltage lower than $U_{min}$ , relay switched off.
	"Soft net" effect detected.

## TEMPORIZAÇÕES



## GARANTIA

A garantia do produto é de 24 meses

1. ZMIE ZAMEL SP. J. assegura 24 meses de garantia para este produto
2. A garantia de fabricante não cobre qualquer uma das seguintes ações:
  - a) danos mecânicos durante o transporte, carga / descarga ou outras quaisquer circunstâncias,
  - b) danos causados pela montagem incorreto ou má utilização do produto,
  - c) danos causados por modificações não autorizadas efectuadas pelo COMPRADOR ou outras terceiras partes aos produtos ou outros dispositivos necessárias para o funcionamento do produto,
  - d) danos causado por atos da natureza ou outros incidentes independentes do fabricante.
3. O COMPRADOR deve efetuar qualquer reclamação por escrito ao distribuidor ou a ZMIE ZAMEL SP. J.
4. ZMIE ZAMEL SP. J. É legalmente responsável pelo processo de reclamação de acordo com a legislação atual na Polónia.
5. ZMIE ZAMEL SP. J. Procederá á reclamação de acordo com o juízo da mesma: reparação do produto, substituição ou devolução.
6. A garantia do fabricante é válida na República da Polónia.
7. Os direitos legais do COMPRADOR em qualquer legislação aplicável contra o revendedor do contrato da compra ou não são afectados por esta garantia.

Assin. e carimbo Distribuidor, data de compra