



**PMR1-31**     **PMR1-31/2**  
**PMR1-36**     **PMR1-36/2**  
**PMR1-39**     **PMR1-39/2**

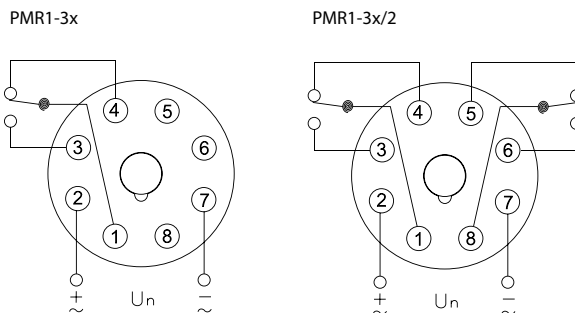
Multifunkční hlídací napěťová relé v 1F - AC/DC



## Charakteristika

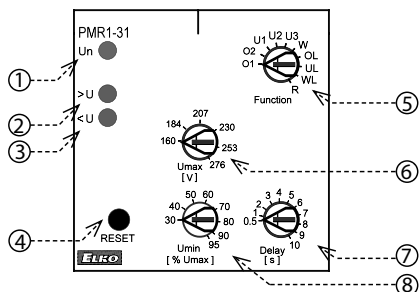
- Slouží k hlídání velikosti střídavého nebo stejnosměrného napětí v 1-fázových obvodech.
- Napájení z hlídávaného napětí.
- Hlídá překročení horní úrovně napětí ( $U_{max}$ ) a pokles pod spodní úroveň napětí ( $U_{min}$ ) – podle zvolené funkce.
- Plynulé nastavení obou napěťových úrovní – spodní úroveň  $U_{min}$  se nastavuje v % z horní úrovně  $U_{max}$ .
- Nastavitelná časová prodleva (pro eliminaci krátkodobých napěťových poklesů a špiček).
- Možnost volby funkcí s pamětí chybového stavu (Latch).
- Paměť chybového stavu je možno resetovat tlačítkem na panelu (RESET).
- Měří skutečnou efektivní hodnotu napětí - TRUE RMS.

## Zapojení



## Popis přístroje

PMR1-31



1. Indikace napájecího napětí
2. Indikace přepětí
3. Indikace podpětí
4. Reset paměti
5. Nastavení funkce
6. Nastavení horní úrovně ( $U_{max}$ )
7. Časová prodleva
8. Nastavení spodní úrovně ( $U_{min}$ )

## Indikace provozních stavů



|                   |                          |           |           |                        |                      |           |           |           |           |
|-------------------|--------------------------|-----------|-----------|------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Druh zátěže       | $\cos \varphi \geq 0,95$ | M         | M         | AC5a<br>nekompenzované | AC5a<br>kompenzované | HAL 230V  |           |           |           |
| Materiál kontaktu | AgNi, 16A                | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A              | AgNi, 16A            | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A |
| Druh zátěže       |                          |           |           |                        | M                    | M         |           |           |           |
| Materiál kontaktu | AgNi, 16A                | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A              | AgNi, 16A            | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A | AgNi, 16A |
|                   | 250V / 6A                | 250V / 6A | 250V / 6A | 24V / 16A              | 24V / 6A             | 24V / 4A  | 24V / 16A | 24V / 2A  | 24V / 2A  |

## Technické parametry

|  | PMR1-31<br>PMR1-31/2              | PMR1-36<br>PMR1-36/2      | PMR1-39<br>PMR1-39/2              |
|--|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Napájení a měření</b>                     |                                   |                           |                                   |
| Napájecí/hlídané svorky:                     | 2-7                               |                           |                                   |
| Napájecí/hlídané napětí:                     | AC/DC 48 – 276 V<br>(AC 50–60 Hz) | DC 6 – 30 V<br>-          | AC/DC 24 – 150 V<br>(AC 50–60 Hz) |
| Příkon (max.):                               | 2.5 VA/0.55 W<br>2.7 VA/0.65 W    | 0.35 W<br>0.5 W           | 2.5 VA/0.55 W<br>2.7 VA/0.65 W    |
| Nastavení horní úrovně (U <sub>max</sub> ):  | AC 160 – 276 V                    | DC 12 – 30 V              | AC 80 – 150 V                     |
| Nastavení spodní úrovně (U <sub>min</sub> ): | 30 – 95 %U <sub>max</sub>         | 50 – 95 %U <sub>max</sub> | 30 – 95 %U <sub>max</sub>         |
| Max. trvalé napětí:                          | AC 276 V                          | DC 36 V                   | AC 276 V                          |
| Špičkové přetížení (1 s):                    | AC 290 V                          | DC 48 V                   | AC 290 V                          |
| Časová prodleva (d):                         | 300 ms                            |                           |                                   |
| Časová prodleva (t):                         | nastavitelná, 0,5 – 10 s          |                           |                                   |

## Přesnost

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Přesnost nastavení (mech.): | 5 % – mechanické nastavení                              |
| Opakovatelná přesnost:      | < 1 %   |
| Závislost na teplotě:       | < 0.1 %/°C  |
| Hystereze                   | 5 % (funkce O1, U1, W)                                  |
| (chybový do OK):            | U <sub>max</sub> – U <sub>min</sub> (funkce O2, U2, U3) |

## Výstup

|                             |                                     |                              |                              |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Typ kontaktu:               | 1x přepínací<br>2x přepínací        | 1x přepínací<br>2x přepínací | 1x přepínací<br>2x přepínací |
| Materiál kontaktu:          | AgNi                                |                              |                              |
| Jmenovitý proud:            | 16 A/AC1                            |                              |                              |
| Spínaný výkon:              | 4000 VA/AC1, 384 W/DC1              |                              |                              |
| Spínané napětí:             | 250 V AC/24 V DC                    |                              |                              |
| Ztrátový výkon (max.):      | PMR1-3x (1.2 W)   PMR1-3x/2 (2.4 W) |                              |                              |
| Mechanická životnost:       | 10.000.000 op.                      |                              |                              |
| Elektrická životnost (AC1): | 100.000 op.                         |                              |                              |

## Další údaje

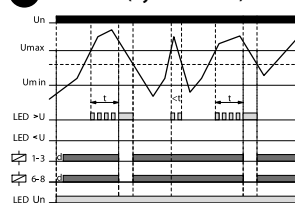
|                       |                                      |      |      |
|-----------------------|--------------------------------------|------|------|
| Pracovní teplota:     | –20 .. +55 °C                        |      |      |
| Skladovací teplota:   | –30 .. +70 °C                        |      |      |
| Dielektrická pevnost: | AC 4 kV (napájení – výstup)          |      |      |
| Pracovní poloha:      | libovolná                            |      |      |
| Upevnění:             | DIN lišta EN 60715                   |      |      |
| Krytí:                | IP40 čelní panel / IP20 svorky       |      |      |
| Kategorie přepětí:    | III.                                 |      |      |
| Stupeň znečištění:    | 2                                    |      |      |
| Rozměry:              | 48 × 48 × 79 mm                      |      |      |
| Hmotnost:             | 94 g                                 | 94 g | 94 g |
|                       | 105 g                                | 105g | 105g |
| Související normy:    | EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27 |      |      |

## Varování

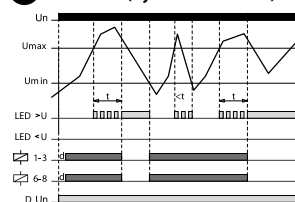
Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě nebo stejnosměrného obvodu (dle typu, nutno dodržet napěťové rozsahy) a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných zařízení však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, induktivní zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.

## Funkce

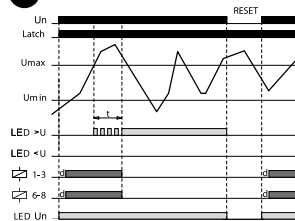
### O1 PŘEPĚTÍ (hystereze 5%)



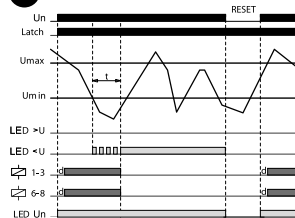
### O2 PŘEPĚTÍ (hystereze k Umin)



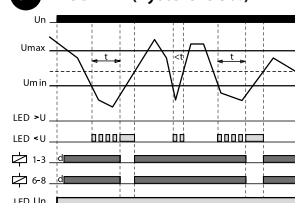
### OL PŘEPĚTÍ + Paměť



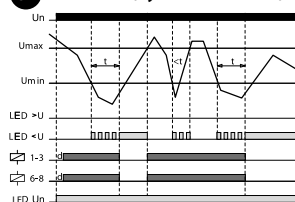
### UL PODPĚTÍ + Paměť



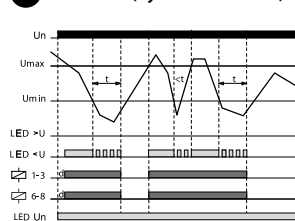
### U1 PODPĚTÍ (hystereze 5%)



### U2 PODPĚTÍ (hystereze k Umax)



### U3 PODPĚTÍ (hystereze k Umax)



## PŘEPĚTÍ:

Je-li velikost hlídaného napětí nižší než nastavená horní úroveň „U<sub>max</sub>“, je výstupní kontakt sepnut. Při překročení „U<sub>max</sub>“, výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav).

Poklesne-li napětí pod pevnou hysterezi (funkce O1) nebo nastavenou spodní úroveň „U<sub>min</sub>“ (funkce O2), výstupní kontakt opět sepnut.

Je-li zvolena funkce OL (PŘEPĚTÍ + Paměť), při překročení napětí horní úrovně „U<sub>max</sub>“, zůstává výstupní kontakt rozeznut i při návratu z chybového stavu.

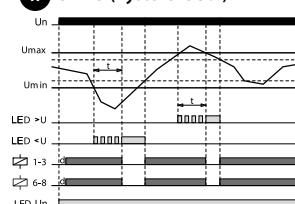
## Reset paměti chyby lze provést třemi způsoby:

- Stiskem tlačítka resetu paměti na panelu
- Krátkodobým přerušením napájecího napětí
- Nastavením přepínače funkcí do polohy R (RESET) nebo kterékoliv funkce bez paměti chyby.

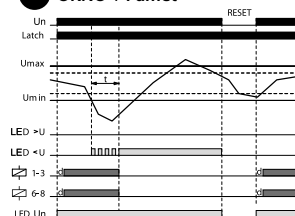
Stav RESET trvá 3 s po přepnutí přepínače funkcí z polohy R do některé funkce s pamětí chyby (UL, OL, WL).

Při přechodu do kterékoliv jiné funkce z polohy R se toto zpoždění neuplatňuje.

### W OKNO (hystereze 5%)



### WL OKNO + Paměť



## PODPĚTÍ:

Je-li velikost hlídaného napětí vyšší než nastavená spodní úroveň „U<sub>min</sub>“, je výstupní kontakt sepnut. Při poklesu napětí pod „U<sub>min</sub>“, výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav).

Překročí-li napětí pevnou hysterezi (funkce U1) nebo nastavenou horní úroveň „U<sub>max</sub>“ (funkce U2, U3), výstupní kontakt opět sepnut.

Je-li zvolena funkce UL (PODPĚTÍ + Paměť), při poklesu napětí pod spodní úroveň „U<sub>min</sub>“, zůstává výstupní kontakt rozeznut i při návratu z chybového stavu. Reset paměti chyby lze provést stejně jako v předchozím případě.

## OKNO:

Je-li velikost hlídaného napětí nižší než horní úroveň „U<sub>max</sub>“ a současně vyšší než spodní úroveň „U<sub>min</sub>“, je výstupní kontakt sepnut. Při překročení „U<sub>max</sub>“ nebo poklesu pod „U<sub>min</sub>“ výstupní kontakt po uplynutí nastavené prodlevy rozezne (chybový stav). Pro návrat z chybového stavu se uplatňuje pevná hystereze.

Je-li zvolena funkce WL (OKNO + Paměť), je chybový stav opět uložen v paměti a výstupní kontakt tak zůstává rozeznut i při návratu z chybového stavu. Reset paměti chyby lze provést stejně jako v předchozích případech.