



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

Multifunkčné monitorovacie napätové relé v 1F - AC/DC

Made in Czech Republic

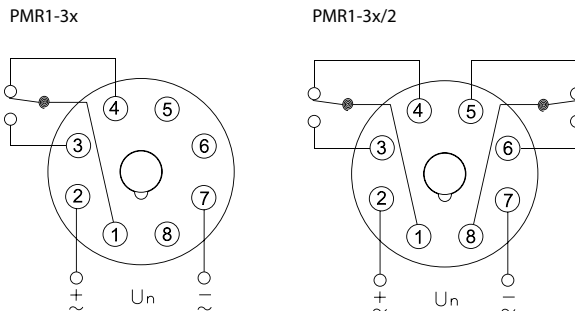
02-68/2023



Charakteristika

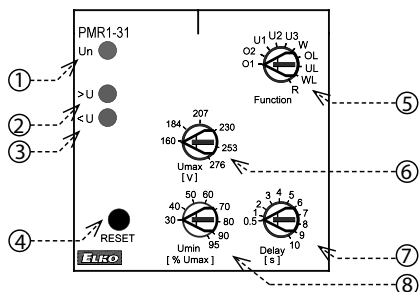
- Služi na monitorovanie veľkosti striedavého alebo jednosmerného napätia v 1-fázových obvodoch.
- Napájanie z monitorovaného napätia.
- Sleduje prekročenie hornej úrovne napätia (U_{max}) a pokles pod spodnú úroveň napätia (U_{min}) podľa zvolenej funkcie.
- Plynulé nastavenie oboch napätových úrovní – spodná úroveň U_{min} sa nastavuje v % z hornej úrovne U_{max} .
- Nastaviteľné časové oneskorenie (pre elimináciu krátkodobých napätových poklesov a špičiek).
- Možnosť voľby funkcií s pamäťou chybového stavu (Latch).
- Pamäť chybového stavu je možné resetovať tlačidlom na paneli (RESET).
- Meria skutočnú efektívnu hodnotu napätia - TRUE RMS.

Zapojenie



Popis prístroja

PMR1-31



1. Indikácia napájacieho napätia
2. Indikácia prepätia
3. Indikácia podpätia
4. Reset pamäti
5. Nastavenie funkcie
6. Nastavenie hornej úrovne (U_{max})
7. Časové oneskorenie
8. Nastavenie spodnej úrovne (U_{min})

Indikace prevádzkových stavov



Druh zátáže	$\cos \varphi \geq 0,95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 800W	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátáže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

Technické parametre

	PMR1-31 PMR1-31/2	PMR1-36 PMR1-36/2	PMR1-39 PMR1-39/2
Napájanie a meranie			
Napájacie/meracie svorky:	2-7		
Napájacie/meracienapätie:	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	DC 6 – 30 V -	AC/DC 24 – 150 V (AC 50-60 Hz)
Príkon (max):	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W	0.35 W 0.5 W	2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W
Nastav. úrovne horní (U _{max}):	AC 160 – 276 V	DC 12 – 30 V	AC 80 – 150 V
Nastav. spodnej úrovne (U _{min}):	30 – 95 %U _{max}	50 – 95 %U _{max}	30 – 95 %U _{max}
Max. trvalý prúd:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V
Špičkové preťaženie < 1 ms:	AC 290 V	DC 48 V	AC 290 V
Časové oneskorenie (d):	300 ms		
Časové oneskorenie (t):	nastaviteľná, 0,5 – 10 s		

Presnosť	
Presnosť nastavenia (mech.):	5 % – mechanické nastavenie
Opakovateľná presnosť:	< 1 %
Závislosť na teplote:	< 0.1 %/°C
Hysterézia	5 % (funkcia O1, U1, W)
(z chyb. do normal):	U _{max} - U _{min} (funkcia O2, U2, U3)

Výstup			
Počet kontaktov:	1x prepínací 2x prepínací	1x prepínací 2x prepínací	1x prepínací 2x prepínací
Materiál kontaktu:	AgNi		
Menovitý prúd:	16 A/AC1		
Spínaný výkon:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1		
Spínané napätie:	250 V AC/24 V DC		
Stratový výkon (max.):	PMR1-3x (1.2 W) PMR1-3x/2 (2.4 W)		
Mechanická životnosť:	10.000.000 op.		
Elektrická životnosť (AC1):	100.000 op.		

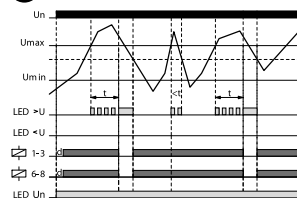
Dalšie údaje			
Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C		
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C		
Dielektrická pevnosť:	4 kV (napájanie - výstup)		
Pracovná poloha:	ľubovoľná		
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715		
Krytie:	IP40 z čelného panelu, IP20 svorky		
Kategória prepätia:	III.		
Stupeň znečistenia:	2		
Rozmery:	48 × 48 × 79 mm		
Hmotnosť:	94 g	94 g	94 g
	105 g	105g	105g
Súvisiace normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27		

Varovanie

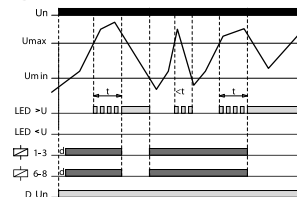
Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete alebo jednosmerného obvodu (podľa typu, je nutné dodržať napäťové rozsahy) a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej zemi. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže vykonávať len osoba so zodpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale zoznámila s návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musia byť v inštalácii predradené vhodné ochrany vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže apod.). Pred zahájením inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistite dokonale cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna povolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zachádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. Výrobok je možné po ukončení životnosti demontovať, recyklovať, prípadne uložiť na zabezpečenú skládku.

Funkce

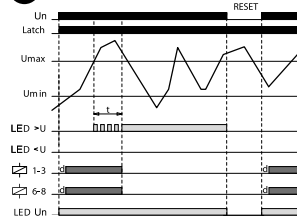
O1 PREPÄTIE (hysterézia 5%)



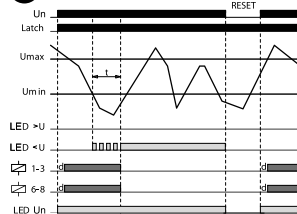
O2 PREPÄTIE (hysterézia k U_{min})



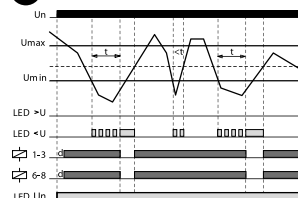
OL PREPÄTIE + Pamäť



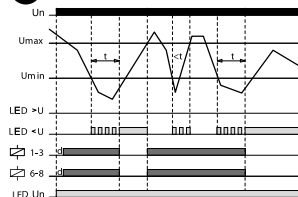
UL PODPÄTIE ++ Pamäť



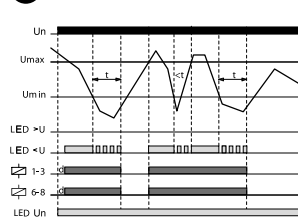
U1 PODPÄTIE (hysterézia 5%)



U2 PODPÄTIE (hysterézia k U_{max})



U3 PODPÄTIE (hysterézia k U_{max})



PREPÄTIE:

Ak je veľkosť sledovaného napätia nižšia než nastavená horná úroveň „U_{max}“, je výstupný kontakt zopnutý. Pri prekročení „U_{max}“, výstupný kontakt po uplynutí nastaveného oneskorenia rozopne (chybový stav). Ak poklesne napätie pod pevnú hysteréziu (funkcia O1) alebo nastavenú spodnú úroveň „U_{min}“ (funkcia O2), výstupný kontakt opäť zopne.

Ak je zvolená funkcia OL (PREPÄTIE + Pamäť), pri prekročení napätia hornej úrovne „U_{max}“, zostáva výstupný kontakt rozopnutý i pri návrate z chybového stavu.

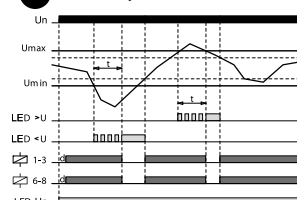
Reset pamäti chyby možno vykonať tromi spôsobmi:

- Stlačením tlačidla resetu pamäte na paneli
- Krátkodobým prerušením napájacieho napätia
- Nastavením prepínača funkcií do polohy R (RESET) alebo ktorejkoľvek funkcie bez pamäti chyby.

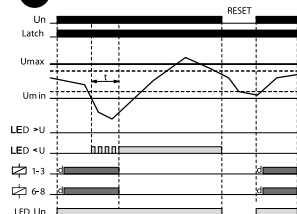
Stav RESET trvá 3 s po prepnutí prepínača funkcií z polohy R do niektorej funkcie s pamäťou chyby (UL, OL, WL).

Pri prechode do ktorejkoľvek inej funkcie z polohy R sa toto oneskorenie neuplatňuje

W OKNO (hysterézia 5%)



WL OKNO + Pamäť



PODPÄTIE:

Ak je veľkosť sledovaného napätia vyššia než nastavená spodná úroveň „U_{min}“, je výstupný kontakt zopnutý. Pri poklese napätia pod „U_{min}“, výstupný kontakt po uplynutí nastaveného oneskorenia rozopne (chybový stav).

Ak prekročí napätie pevnú hysteréziu (funkcia U1) alebo nastavenú hornú úroveň „U_{max}“ (funkcia U2, U3), výstupný kontakt opäť zopne.

Ak je zvolená funkcia UL (PODPÄTIE + Pamäť), pri poklese napätia pod spodnú úroveň „U_{min}“, zostáva výstupný kontakt rozopnutý i pri návrate z chybového stavu. Reset pamäti chyby možno vykonať rovnako ako v predchádzajúcom prípade.

OKNO:

Ak je veľkosť sledovaného napätia nižšia než horná úroveň „U_{max}“ a súčasne vyššia než spodná úroveň „U_{min}“, je výstupný kontakt zopnutý. Pri prekročení „U_{max}“ alebo poklese pod „U_{min}“ výstupný kontakt po uplynutí nastaveného oneskorenia rozopne (chybový stav).

Pre návrat z chybového stavu sa uplatňuje pevná hysterézia.

Ak je zvolená funkcia WL (OKNO + Pamäť), je chybový stav opäť uložený v pamäti a výstupný kontakt tak zostáva rozopnutý i pri návrate z chybového stavu. Reset pamäti chyby možno vykonať rovnako ako v predchádzajúcich prípadoch.