

**ELKO EP Hungary Kft.**  
Erzsébet királyné útja 125.  
1142 Budapest,  
Magyarország  
Tel.: +36 1 40 30 132  
e-mail: info@elkoep.hu  
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-68/2023



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

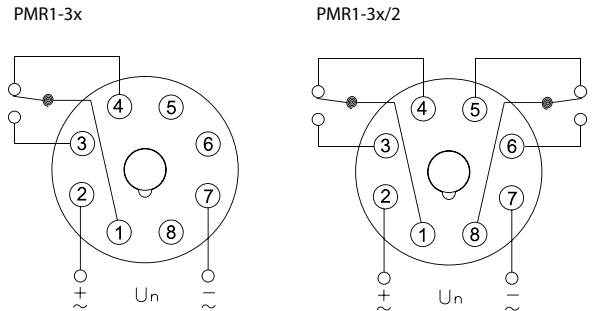
Multifunkciós feszültség-felügyeleti relék  
- 1-fázis, AC/DC



## Jellemzők

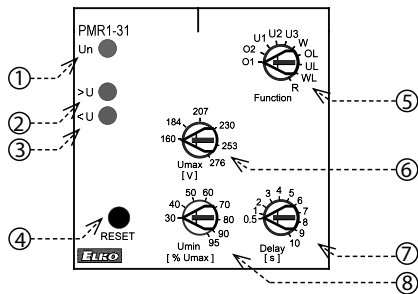
- A váltakozó- vagy egyenfeszültség értékének figyelésére egyfázisú áramkörökben.
- Tápfeszültség a felügyelt feszültségről.
- Figyeli a felső feszültségszintet ( $U_{max}$ ) meghaladó és az alsó feszültségszint ( $U_{min}$ ) alá csökkenő feszültséget – a kiválasztott funkciónak megfelelően.
- Mindkét feszültségszint folytonosan beállítható – az alsó  $U_{min}$  szint a felső  $U_{max}$  %-ában.
- Állítható késleltetési idő (a rövid távú feszültségesések és csúcsok kiküszöbölésére).
- A funkciók választhatók hibaállapot-memóriával (reteszelő).
- A hibaállapot-memória az előlapon található gombbal nullázható (RESET).
- A feszültség valós négyzetes középértékét méri – TRUE RMS.

## Bekötés



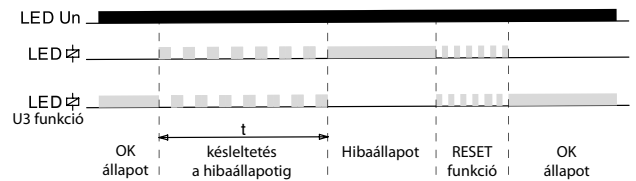
## Az eszköz részei

PMR1-31



1. Tápfeszültség jelzése
2. Túlfeszültség jelzése
3. Feszültségcsökkenés jelzése
4. Memória visszaállítása
5. Funkció beállítása
6. A felső szint beállítása ( $U_{max}$ )
7. Időkésleltetés
8. Az alsó szint beállítása ( $U_{min}$ )

## Működési állapotok jelzése



Terhelés típusa	$\cos \varphi \geq 0,95$ AC1	AC2	AC3	AC5a nem kompenzált	AC5a kompenzált	AC5b 800W	AC6a	AC7b	AC12
Érintkező anyaga AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Érintkező anyaga AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

## Műszaki paraméterek

	PMR1-31 PMR1-31/2	PMR1-36 PMR1-36/2	PMR1-39 PMR1-39/2
<b>Tápellátás és mérés</b>			
Tápellátás/felügyelt sorkapcsok:	2-7		
Tápfeszültség/felügyelt feszültség:	AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz)	DC 6 – 30 V -	AC/DC 24 – 150 V (AC 50-60 Hz)
Fogyasztás (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
Felső szint beállítása (Umax):	AC 160 – 276 V	DC 12 – 30 V	AC 80 – 150 V
Alsó szint beállítása (Umin):	30 – 95 %Umax	50 – 95 %Umax	30 – 95 %Umax
Max. folyamatos feszültség:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V
Csúcs túlterhelés (1 s):	AC 290 V	DC 48 V	AC 290 V
Időkésleltetés (d):	300 ms		
Időkésleltetés (t):	állítható, 0,5 – 10 s		

## Pontosság

Beállítási pontosság (mech.):	5 % – mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:	< 1 %
Hőmérséklet függés:	< 0.1 %/°C
Hiszterézis (hibáról OK-ba):	5 % (O1, U1, W funkciók)
(hibától a normálisra):	Umax – Umin (O2, U2, U3 funkciók)

## Kimenet

Érintkezők típusa:	1x váltóérintkező 2x váltóérintkező	1x váltóérintkező 2x váltóérintkező	1x váltóérintkező 2x váltóérintkező
Érintkezők anyaga:	AgNi		
Névleges áram:	16 A/AC1		
Kapcsolható teljesítmény:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1		
Kapcsolható feszültség:	250 V AC/24 V DC		
Teljesítményvesztés (max.):	PMR1-3x (1.2 W)   PMR1-3x/2 (2.4 W)		
Mechanikai élettartam:	10.000.000 művelet.		
Elektromos élettartam (AC1):	100.000 művelet.		

## További információk

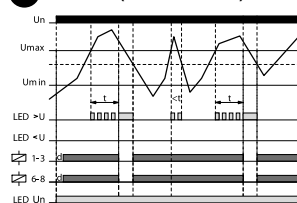
Üzemi hőmérséklet:	-20 .. +55 °C		
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C		
Dielektromos szilárdság:	AC 4 kV (táp - kimenet)		
Működési helyzet:	tetszőleges		
Rögzítés:	DIN-sínre (EN 60715)		
Védettség:	IP40 az előlap / IP20 a csatlakozók felől		
Túlfeszültségi kategória:	III.		
Szennyezettségi fok:	2		
Méretetek:	48 x 48 x 79 mm		
Tömeg:	94 g	94 g	94 g
	105 g	105g	105g
Kapcsolódó szabványok:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27		

## Figyelem

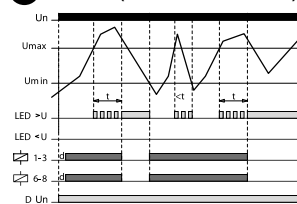
A készülékek egyfázisú AC vagy egyenáramú hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek (típustól függően és a feszültségtartományok betartása mellett), melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell telepíteni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelést csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki átanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tűskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítástól, a tárolástól és a kezelési módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrésze, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.

## Funkciók

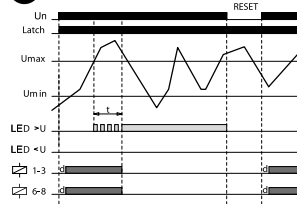
### O1 FELETT (hiszterézis 5%)



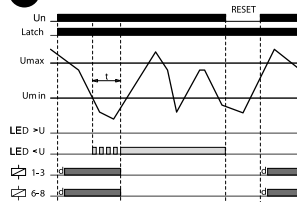
### O2 FELETT (hiszterézis Umin-hez)



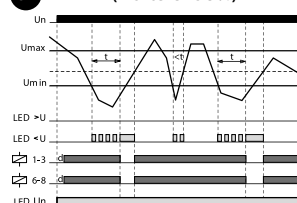
### OL FELETT + Memória



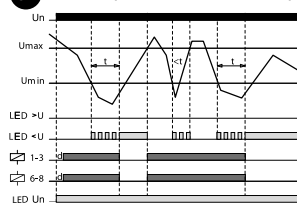
### UL ALATT + Memória



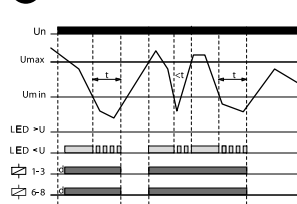
### U1 ALATT (hiszterézis 5%)



### U2 ALATT (hiszterézis Umax-hoz)



### U3 ALATT (hiszterézis Umax-hoz)



## FELETT (túlfeszültség):

Ha a felügyelt feszültség értéke alacsonyabb, mint a beállított felső „Umax” szint, akkor a kimeneti érintkező zárva van. Az „Umax” túllépése esetén a kimeneti érintkező a beállított késleltetés (hibaállapot) után nyit.

Ha a feszültség a fix hiszterézis (O1 funkció) vagy a beállított alacsonyabb szint „Umin” (O2 funkció) alá csökken, akkor a kimeneti érintkező ismét zár.

Az OL funkció (OVER + Latch) kiválasztása esetén az „Umax” felső feszültségszint túllépése esetén a kimeneti érintkező nyitva marad akkor is, ha a feszültség visszatér a hibaállapotból.

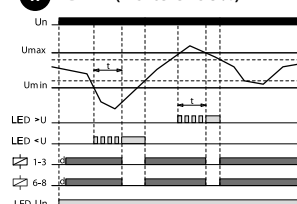
## A hibamemória visszaállítása háromféleképpen történhet:

- A panelen lévő memória visszaállítás gombbal
- A tápfeszültség rövid távú megszakításával
- A funkciókapcsoló R (RESET) állásba állításával vagy bármilyen memóriahiba nélküli funkcióval.

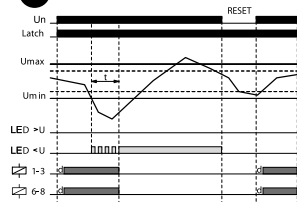
A RESET állapot a funkciókapcsoló R állásból hibamemóriás funkcióra (UL, OL, WL) történő átkapcsolása után 3 másodpercig tart.

Ha az R pozícióból bármely más funkcióra vált, ez a késleltetés nem érvényes.

### W ABLAK (hiszterézis 5%)



### WL ABLAK + Memória



## ALATT (alacsonyfeszültség):

Ha a felügyelt feszültség értéke magasabb, mint a beállított alsó „Umin” szint, akkor a kimeneti érintkező zárva van. Ha a feszültség az „Umin” alá csökken, akkor a kimeneti érintkező a beállított késleltetés (hibaállapot) után nyit.

Ha a feszültség meghaladja a fix hiszterézist (U1 funkció) vagy a beállított felső „Umax” szintet (U2, U3 funkció), akkor a kimeneti érintkező ismét zár.

Ha az UL funkciót (ALATT + Retesz) választjuk, amikor a feszültség az „Umin” alsó szint alá csökken, a kimeneti érintkező a hibaállapotból való visszatéréskor is nyitva marad. A hibamemória visszaállítása az előző esethez hasonlóan végezhető el.

## ABLAK:

Ha a felügyelt feszültség értéke alacsonyabb, mint a felső „Umax” szint, ugyanakkor magasabb az „Umin” alsó szintnél, akkor a kimeneti érintkező zár. Ha túllépi az „Umax” értéket vagy az „Umin” alá csökken, akkor a kimeneti érintkező a beállított késleltetés (hibaállapot) után nyit.

A hibaállapotból való visszatérés fix hiszterézissel történik.

A WL funkció (ABLAK + Memória) kiválasztása esetén a hibaállapot ismét a memóriában tárolódik, és a kimeneti érintkező nyitva marad, még a hibaállapotból való visszatéréskor is. A hibamemória visszaállítása az előző esetekhez hasonlóan végezhető el.