



PDR-2/A PDR-2/B

Programovatelné digitální relé



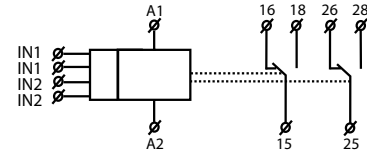
Charakteristika

- multifunkční programovatelné digitální relé s 4 místným červeným LED displejem
- ovládání a nastavení 3 tlačítka, přehledné a jednoduché menu, absolutní přesnost při nastavení času, odečítání času na displeji, galvanicky oddělené START a STOP ovládací vstupy s UNI napětím
- díky bohatému vybavení a možnosti nastavení lze naprogramovat i složitější časové funkce využívající 2 nezávislé časy
- 2 nezávislé časy s kombinací 2 vstupů a 2 výstupů
- **PDR-2/A:** 16 funkcí, volitelná funkce druhého relé, 30 paměťových míst pro nejčastěji používané časy
- **PDR-2/B:** 10 funkcí, každému relé lze přiřadit 1 z 10 funkcí = 2 časová relé v jednom přístroji, 20 paměťových míst pro nejčastěji používané časy
- napájecí napětí AC/DC 12 - 240 V nebo AC 230 V
- v provedení 3-MODUL, upevnění na DIN lištu

Odlišnosti PDR-2/A a PDR-2/B

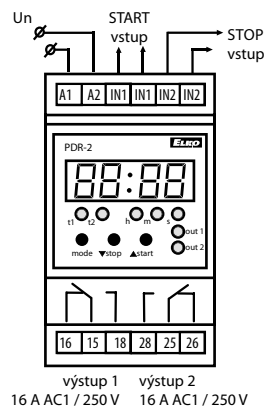
- PDR-2/B funguje jako dvojitě časové relé s dvěma nezávislými výstupy.
- Pro každý výstup lze zvolit libovolnou funkci F1-10 a nastavit čas (t1 pro výstup 1 a t2 pro výstup 2). Z toho vyplývá, že není možné použít funkce, ve kterých se uplatňují dva časy najednou (F11-16).
- Ovládání PDR-2/B probíhá tak, že krátký stisk tlačítka MODE přepíná displej a interní ovládání k odpovídajícímu výstupu.
- Interní tlačítka START a STOP pak fungují normálně.
- Externí ovládání se provádí tak, že vstup START funguje jako startovací pro výstup 1 a STOP jako startovací vstup pro výstup 2 - externě není možno funkce zastavit.

Symbol

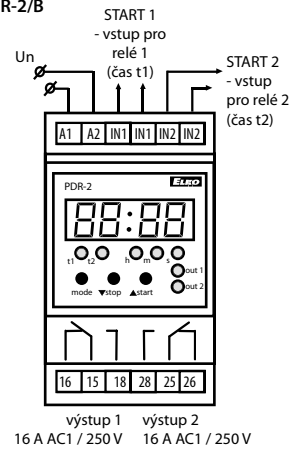


Zapojení

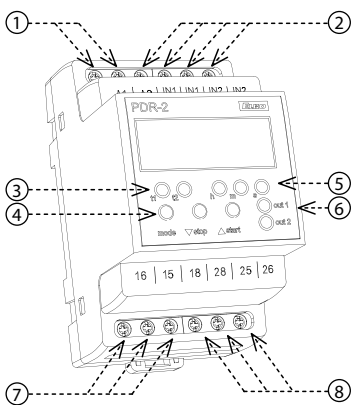
PDR-2/A



PDR-2/B

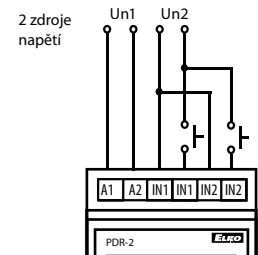
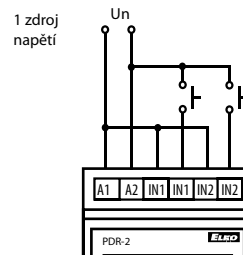


Popis přístroje



1. Svorky napájecího napětí
2. Ovládací vstup
3. Indikace probíhajícího času (t1, t2)
4. Ovládací tlačítka:
mode - tlačítko pro přechod od programovacího režimu / tlačítko pro listování v menu
stop - tlačítko DOWN „dolů“ / tlačítko STOP
start - tlačítko UP „nahoru“ / tlačítko START
5. Indikace zobrazení času (h, m, s)
6. Indikace sepnutých relé (relé 1 / relé 2)
7. Výstup 1
8. Výstup 2

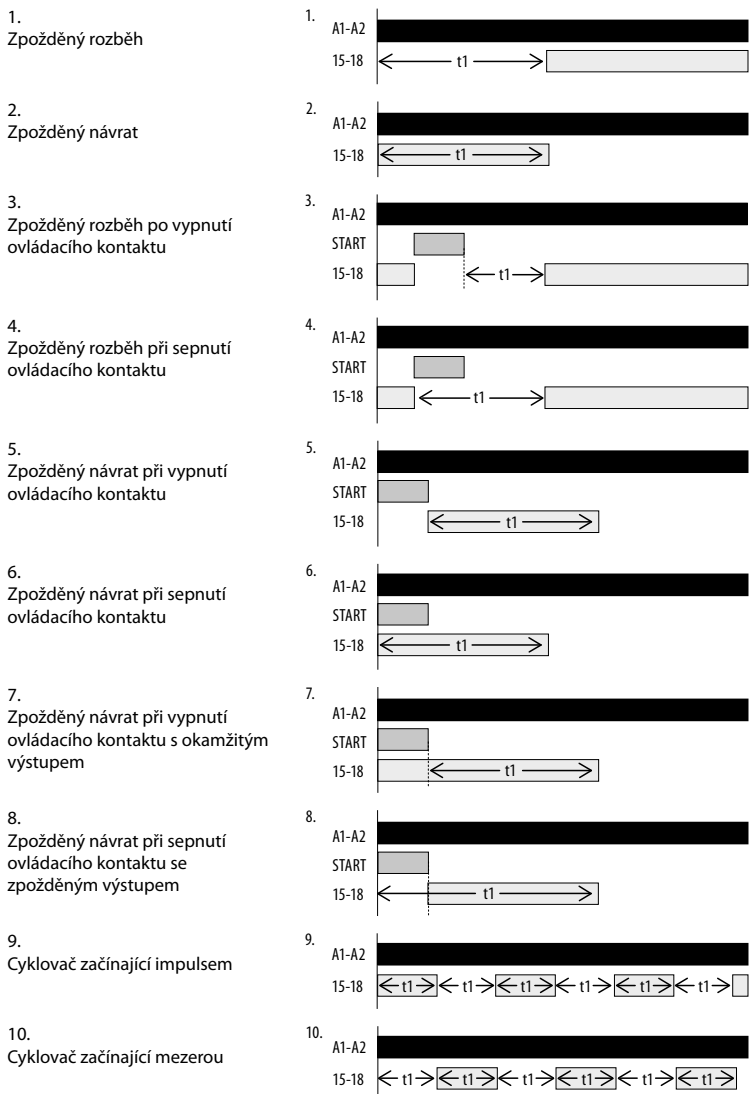
PDR-2/A / PDR-2/B



Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0,95$								
	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže									
	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

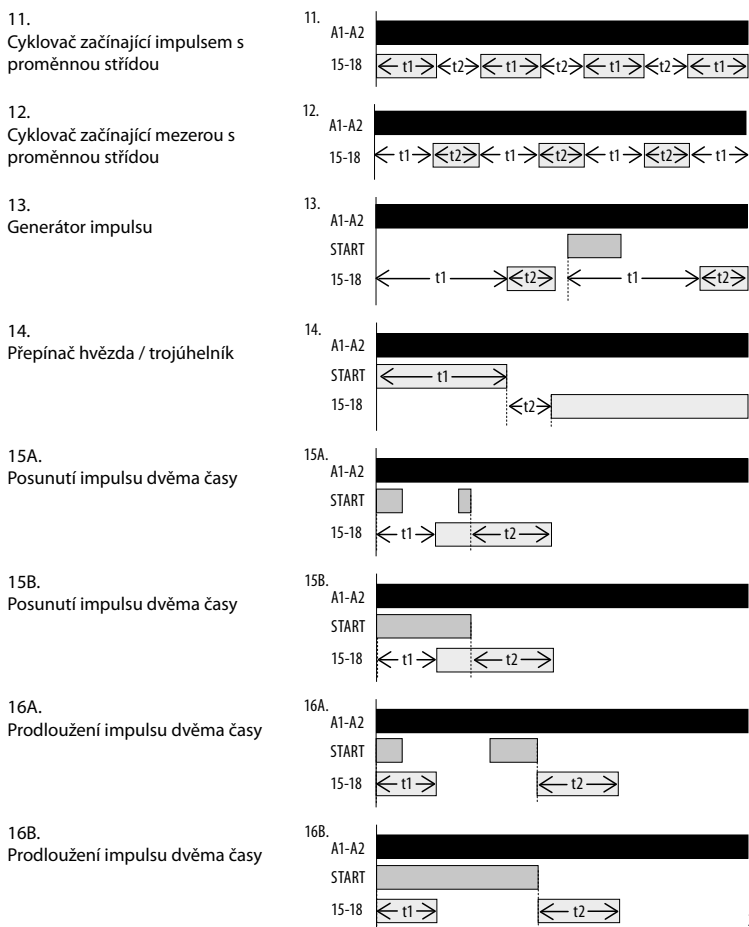
Funkce

Funkce platné pro PDR-2/A a PDR-2/B:



Tip: PDR-2/B nahradíte 2 jednoduché časové relé = 2 v jednom.

Funkce platné pro PDR-2/A:



Ovládání

- Ovládání se provádí interními tlačítky START a STOP umístěnými na předním panelu přístroje nebo externími vstupy přes vnější svorky.
- PDR však musí být ve výchozím nebo provozním stavu.
- Externí ovládání se provádí prostřednictvím dvou nezávislých vstupů PDR-2/A (START a STOP) nebo PDR-2/B (2x START).
- Tyto ovládací vstupy jsou galvanicky odděleny od ostatních částí přístroje.
- Napájecí napětí pro tyto vstupy je uvedeno na bočním štítku přístroje.
- Priorita externích a interních vstupů je stejná, tzn. že např. ve funkci, kdy čas je spuštěn na sestupnou hranu START tlačítka, dojde k tomuto spuštění po uvolnění obou tlačítek START.
- Priorita STOP vstupu (interního nebo externího) je vždy větší než START.

Přechod do programovacího režimu

- Provádí se stiskem tlačítka MODE delším jak 2 s.
- Poté je možno tímto tlačítkem listovat v MENU.
- Ve zvoleném MENU se hodnota nebo volba provede odpovídajícím počtem stisků tlačítek START (+) nebo STOP (-). Návrat do výchozího stavu po nastavení všech požadavků se provede opět dlouhým stiskem tlačítka MODE.

Nastavení funkce

- V programovacím režimu v prvním MENU (F) je možno zvolit libovolnou funkci 1-16 (PDR-2/A) a 1-10 (PDR-2/B).

Paměť časů

- V programovacím režimu v druhém MENU (P) je k dispozici 30 paměťových míst pro nejčastěji používané časy.
- Tlačítky START (+) a STOP (-) nastavíme požadovanou paměť a požadovaný čas (standartně jsou paměti vynulované).
- Data jsou do této paměti uložena při přechodu do výchozího stavu a uchovávána i bez napájení po dobu cca 10 let.

Nastavení času t1

- V programovacím režimu v třetím MENU je možno nastavit požadovaný čas t1 (svítí LED t1).
- Nastavení hodnoty se provádí tlačítkem START (+ směrem nahoru), přesun mezi jednotlivými pozicemi tlačítkem STOP (-).
- Nastavovaná pozice je signalizována blikáním segmentů.
- Nastavovaný řád je signalizován odpovídající LED - hodiny, minuty, sekundy.
- Rozsahy nastavení časů: hodiny 1 - 99 / minuty 1 - 59 / sekundy 1 - 59 / setiny 1 - 99.

Nastavení času t2

- V programovacím režimu ve čtvrtém MENU je možno nastavit požadovaný čas t2 (svítí LED t2).

Zobrazení řádů

- V programovacím režimu v pátém MENU je možno zvolit režim zobrazování právě probíhajícího času.
- Nastavení se provede tlačítky START (+) a STOP (-).
- Možné volby: rad0 - jsou zobrazovány pouze sekundy a setiny
rad1 - jsou zobrazovány pouze minuty a sekundy
rad2 - jsou zobrazovány pouze hodiny a minuty
Auto - čas je zobrazován vždy v tom řádu, ve kterém právě probíhá, přepínání je automatické

- Nastavený řád je indikován odpovídající LED.

Nastavení jasu

- V programovacím režimu v šestém MENU (J) je možno nastavit jas displeje a ostatních signálních LED na předním panelu.
- Nastavení se provede tlačítky START (+) a STOP (-).
- Jas je možno nastavit v rozsahu 1 - 10.

Režim při výpadku napájení

- V programovacím režimu v sedmém MENU je možno nastavit, zda-li má být stav PDR a probíhající čas při výpadku napájení uložen do paměti či nikoliv.
- V případě jeho uložení se po obnovení napájení pokračuje od místa přerušenoého času nebo se PDR vrátí do stavu, kde bylo napájení přerušeno.
- Možné volby: U On - funkce zapnuta
U OFF - funkce vypnuta

Režim druhého relé

- V programovacím režimu v osmém MENU je možno zvolit režim druhého relé ve funkcích, kdy se toto relé nepoužívá.
- Tlačítky START (+) a STOP (-) je možno zvolit některou z následujících možností:
 - roFF - 2. relé vypnuto
 - ro1 - 2. relé spíná paralelně s 1. relé
 - rno1 - 2. relé spíná opačně k 1. relé
 - ri1 - 2. relé sleduje externí vstup START
 - rni1 - 2. relé sleduje negované externí vstup START
 - ri2 - 2. relé sleduje externí vstup STOP
 - rni2 - 2. relé sleduje negované externí vstup STOP

Režim po zastavení cyklu

- V programovacím režimu v devátém MENU (I) je možno nastavit, jak má PDR reagovat na stisk tlačítka "START" po předešlém stisku tlačítka "STOP" v probíhajícím čase.
- Nastavení se provádí tlačítky START (+) a STOP (-) a je možno volit z následujících možností:
 - I 01 - čas již nelze interně ani externě spustit
 - I 02 - čas se začne odpočítávat vždy od začátku
 - I 03 - odpočítávání pokračuje od místa přerušeni
 - I 04 - interní START nefunguje, externí funguje jako ve volbě I 02

Firemní nastavení

- Funkce: F01 (zpožděný rozběh)
- Paměť: P01
- Čas t1: hodina
- Čas t2: hodina
- Zobrazování řádu: Auto (automatické přepínání)
- Jas: J 05 (střední hodnota)
- Režim při výpadku napájení: U OFF (vypnuto)
- Režim druhého relé: r OFF (vypnuto)
- Režim při přerušeni cyklu: I 02 (čas se odpočítává vždy od začátku)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Počet funkcí:	16		10	
Napájecí svorky:	A1 - A2			
Napájecí napětí:	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V/ 50-60 Hz	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V/ 50-60 Hz
Příkon (zdržlivý / ztrátový):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC max.16VA/ 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC max.16VA/ 2.5 W
Tolerance napáj. napětí:	-15 %; +10 %			
Časové rozsahy:	0.01 s - 100 h			
Přesnost opakování:	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty			
Teplotní součinitel:	0.01 % / °C, vztažná hodnota = 20 °C			

Časové údaje

Časový rozsah:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Minimální časový krok:	0.01 s
Časová odchylka:	0.01 % z nastavené hodnoty
Chyba při nastavení:	0 %
Přesnost nastavení, obnovení:	100 %
Zobrazování řádů:	programově volitelné

Výstup

Počet kontaktů:	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový proud:	30 A / < 3 s
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC
Indikace výstupu:	červená LED
Mechanická životnost:	3x10 ⁷
Elektrická životnost (AC1):	0.7x10 ⁵

Ovládání

Příkon ovládacího vstupu:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Připojení doutnavek:	Ne			
Délka ovládacího impulsu:	min. 1 ms / max. neomezená			
Doba obnovení:	max. 200 ms			
Displej - barva:	červená			
Počet a výška číslic:	4 místný s oddělovací dvojtečkou, výška 10 mm			
Svitivost:	2200 - 3800 ucd			
Vlnová délka světla:	635 nm			
Nastavení jasu:	v rozsahu 20 - 100 % v 10 krocích			
Paměť - počet paměťových míst:	30 pro časy + servisní funkce	20 pro časy + servisní funkce		
Doba uchování dat:	min. 10 let			

Další údaje

Pracovní teplota:	-20.. 55 °C			
Skladovací teplota:	-30.. 70 °C			
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení - výstup)			
Pracovní poloha:	libovolná			
Upevnění:	DIN lišta EN 60715			
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP20 svorky			
Kategorie přepětí:	III.			
Stupeň znečištění:	2			
Průřez připojovacích vodičů (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5			
Rozměr:	90 x 52 x 65 mm			
Hmotnost:	140 g	145 g	140 g	145 g
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě střídavého i stejnoměrného napětí 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 tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochran však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční 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 instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací 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. Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat, případně uložit na zabezpečenou skládku.