

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Česká republika
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.cz
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev:0



PDR-2/A PDR-2/B

Programovatelné digitální relé



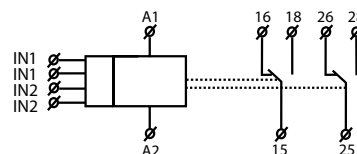
Charakteristika

- 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

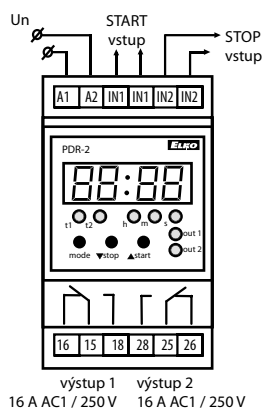
- PDR-2/B funguje jako dvojitě časové relé s dvěma nezávislými výstupy
- pro každý výstup lze zvolit libovolnou funkci F1-10 a nastavit čas (t1 pro výstup 1 a t2 pro výstup 2). Z toho vyplývá, že není možné použít funkce, ve kterých se uplatňují dva časy najednou (F11-16)
- ovládání PDR-2/B probíhá tak, 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

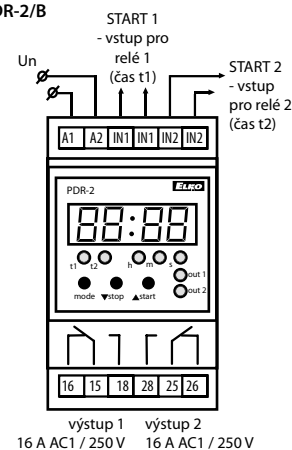


Zapojení

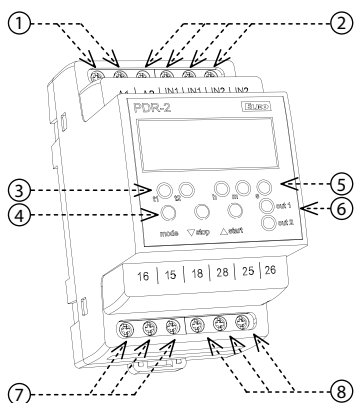
PDR-2/A



PDR-2/B

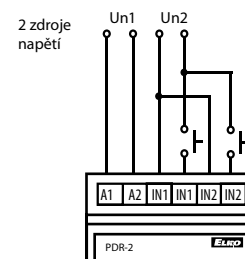
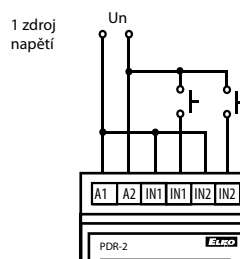


Popis přístroje



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

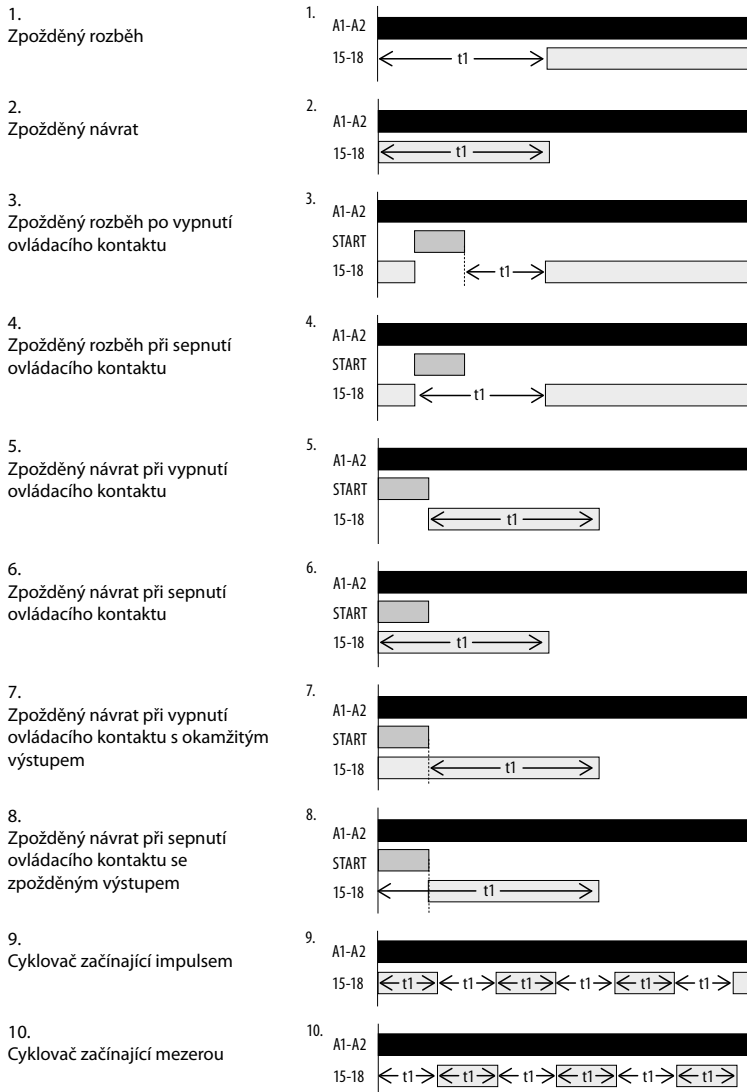
PDR-2/A / PDR-2/B



Druh zátěže	cos φ ≥ 0.95	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

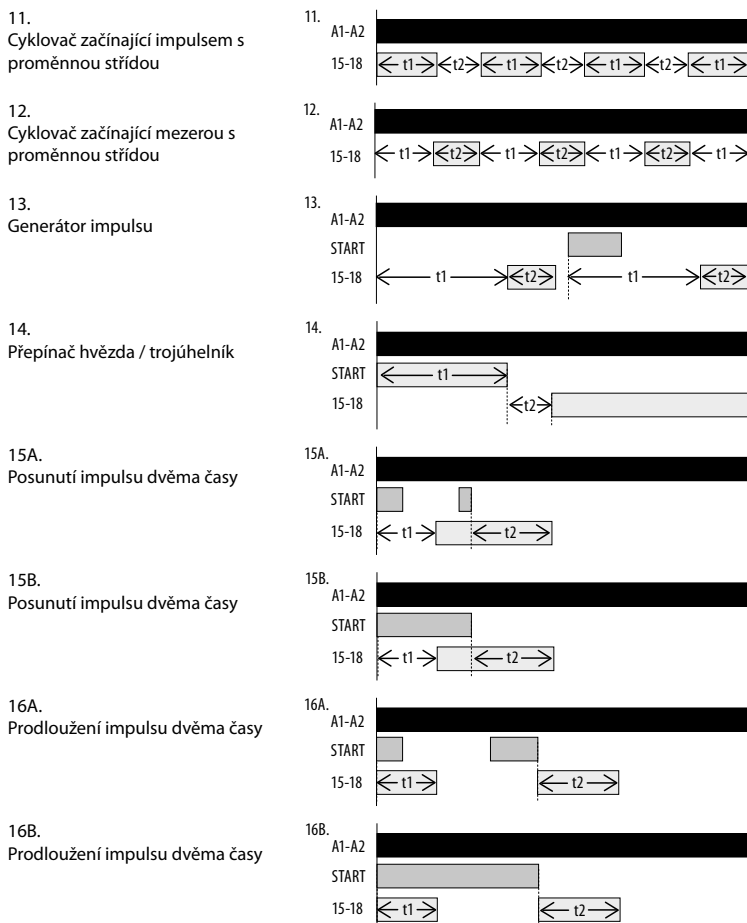
Funkce

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 oddělené 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 spouštěn 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.
- Tlačítka START (+) a STOP (-) nastavíme požadovanou paměť a požadovaný čas (standardně 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 přerušeného 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.
- Tlačítka 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 přerušení
 - 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 přerušení 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 max. (zdanlivý / ztrátový):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. ztrátový výkon (Un + svorky):	5.5 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 AC / 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			
Svítilivost:	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	142 g	140 g	142 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 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 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.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev:0



PDR-2/A PDR-2/B

Programmable digital relay



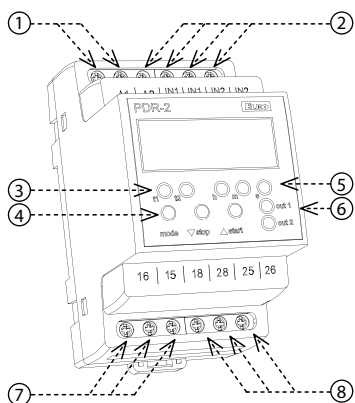
Characteristics

- multifunction programmable digital relay with 4 digit red LED display
- control and setting are done by 3 buttons, user-friendly menu, absolute accuracy in timer setting, time countdown on a display, galvanically separated START and STOP control inputs with UNI supply
- thanks to its complexity, it is possible to program also more demanding time functions by using 2 independent times
- 2 independent times, with combination of 2 inputs and 2 outputs
- **PDR-2/A**: 16 functions, choice of functions of the other relay, 30 memory places for most frequently used times
- **PDR-2/B**: 10 functions, 1 output of 10 functions can be assigned to each relay = 2 relays in one device, 20 memory places for most frequently used times
- supply voltage AC/DC 12 - 240 V or AC 230 V
- 3-MODULE, DIN rail mounting

Differences between PDR-2/A and PDR-2/B

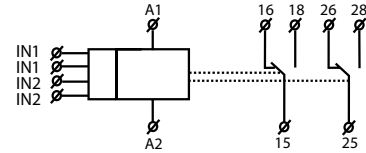
- PDR-2/B works as double-time relay with 2 independent outputs.
- Any function F1-10 and time can be set independently for both outputs (T1 for output 1 and T2 for output 2). It means it is not possible to use functions, where both time are being implied (F11-16).
- Controlling of PDR-2/B: short press of MODE key switches displayed image and internal controlling between output 1 and output 2.
- Internal keys START and STOP work in proper way.
- External controlling: input START works as starting one for output 1 and STOP works as starting one for output 2 - impossible to stop any functions externally.

Description



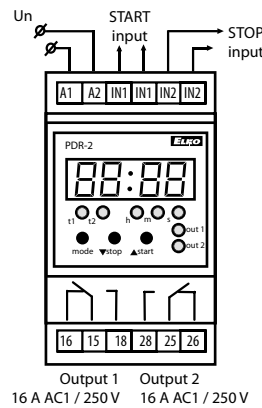
1. Supply terminals
2. Control inputs
3. Indication of operating times (t1, t2)
4. Controlling buttons:
mode - key for entry to programming mode / key for browsing in menu stop - DOWN key / STOP key start - UP key / START key
5. Indication of time (h, m, s)
6. Indication of switched relays (1st relay / 2nd relay)
7. Output 1
8. Output 2

Symbol

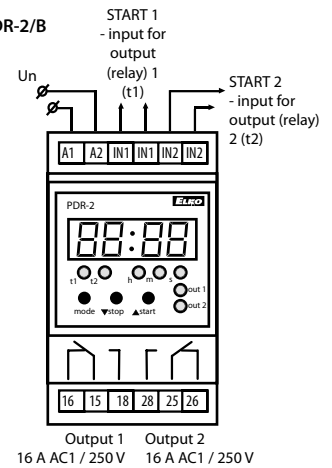


Connection

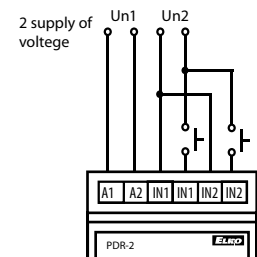
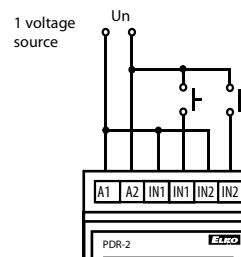
PDR-2/A



PDR-2/B



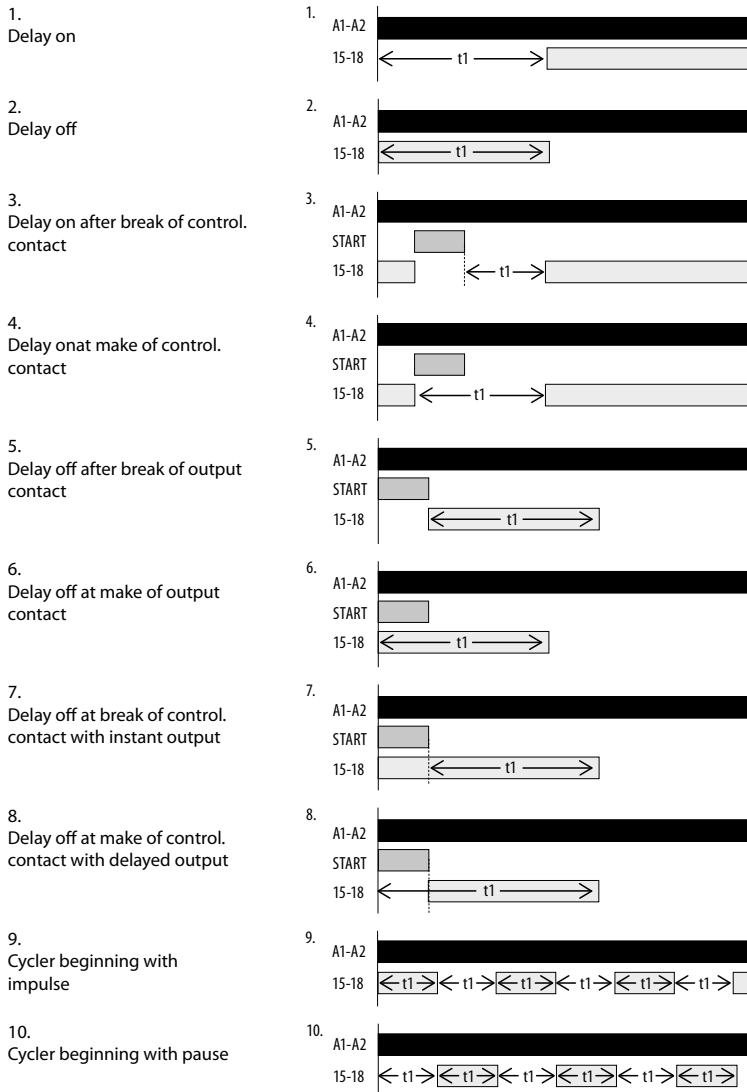
PDR-2/A / PDR-2/B



Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacts AgNi, contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacts AgNi, contact 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

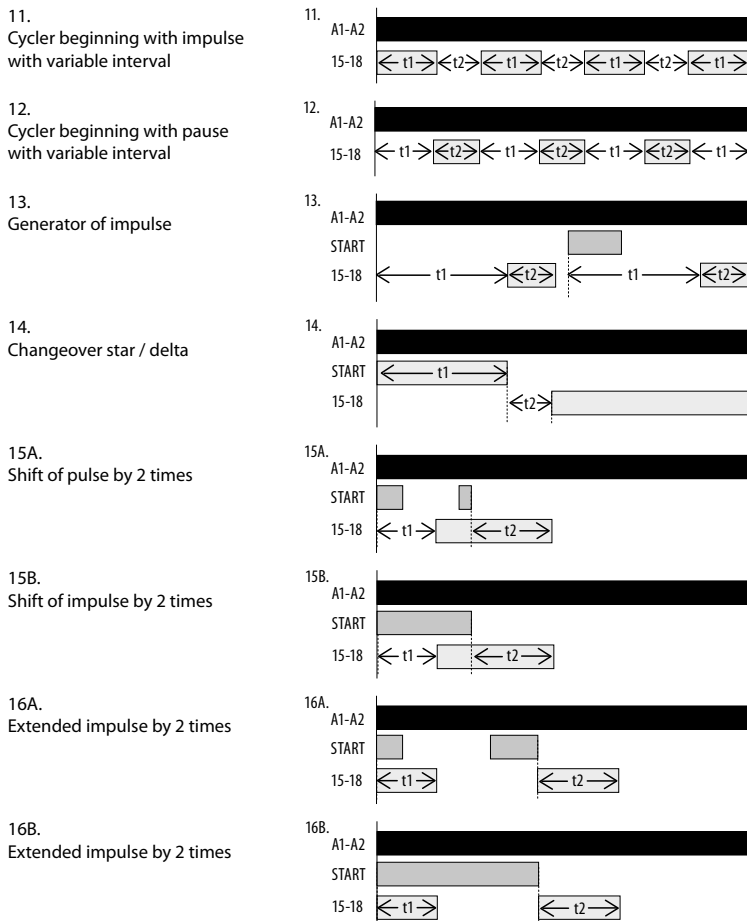
Function

Functions for PDR-2/A and PDR-2/B:



Recommendation: PDR-2/B is replaced by 2 simple time relays = 2 in one.

Functions for PDR-2/A:



Controlling

- Use internal keys START and STOP on the front panel, or external inputs via terminals.

Note: the device must not be in programming mode.

- External control: use 2 independent inputs (START and STOP).

- The inputs are galvanically separated from other parts of the device.

- Supply voltage and polarity of the inputs is marked on the top of the device.

- Priority of external and internal inputs is the same.

- STOP input (internal or external) is always superior to START.

Entry to programming mode

- Press MODE key for longer than 2 s.

- Use the same key for browsing MENU.

- In a MENU you require, set a value of parameter by an appropriate number of presses of the keys START (+) or STOP (-). Having chosen all parameters, return to the initial mode by a long press of MODE key.

Function setting

- In 1st MENU (F-parameter) of the programming mode, there is a possibility to choose any function out of 1-16 (PDR-2/A) and 1-10 (PDR-2/B).

Program memory

- In 2nd MENU (P-parameter) of the programming mode, there are 30 memory locations for the most often used times.

- Use START (+) and STOP (-) keys to choose a required memory location by following required time is set (all memory locations are zeroed from factory).

- All data will be stored in the memory converting to the initial mode and will be kept for min. 10 years, also without supply power connected.

Time t1 setting

- In 3rd MENU of programming mode t1 (LED t1 on), there is a possibility to set time t1.

- Set value by keys START (+ upward), shift between individual positions by STOP (-) key.

- A position, which is being set, is signaled by blinking an appropriate segment.

- A digit place, which is being set, is signaled by an appropriate LED - hours, minutes, seconds.

- Adjustable time ranges: hours 1 - 99 / minutes 1 - 59 / seconds 1 - 59 / hundredths 1 - 99.

Time t2 setting

- In 4th MENU of the programming mode, there is a possibility to set required time t2 (LED t2 is on).

Current time format displaying

- In 5th MENU, there is a possibility to choose a mode of displaying current time.

- Set by keys START (+) and STOP (-).

- Options: rad0 - only seconds and hundredths are displayed

rad1 - only minutes and seconds are displayed

rad2 - only hours and minutes are displayed

Auto - time displayed in the current position, switching over by itself

- Time which is being set is indicated by corresponding LED.

Brightness setting

- In 6th MENU (J-parameter) there is a possibility to set a brightness of the display and other signaling LEDs on the front panel.

- Set by the keys START (+) and STOP (-).

- Brightness can be set in the range 1 - 10.

Supply power failure mode

- In 7th MENU there is a possibility to set, if a state of the device and current time shall be stored in memory in case of supply power failure or not.

- After the failure if option U ON is allowed, the device continues from the point where it was interrupted.

- Selecting option U OFF, device starts from beginning.

- Options: U On - function on

U OFF - function off

Choice of 2nd relay function

- In 8th MENU of the programming mode, there is a possibility to select a mode of 2nd relay in functions, when this relay is not being used.

- Keys START (+) and STOP (-) enable to select some of the following options:

roFF - 2nd relay OFF

ro1 - 2nd relay switching together with 1st relay

rno1 - 2nd relay switching together with 1st relay, but inversely

ri1 - 2nd relay follows external input START

rni1 - 2nd relay follows external input START inversely

ri2 - 2nd relay follows external input STOP

rni2 - 2nd relay follows external input STOP inversely

Choice of mode of cycle interrupting

- In the programming mode (Parameter-I), there is a possibility to set response of PDR to "START" key, after the press of "STOP" key when timing.

- Do by pressing keys START (+) and STOP (-). Following options available:

I 01 - impossible to start neither externally nor internally

I 02 - countdown of time from the beginning

I 03 - countdown from the interruption

I 04 - internal START not working, external one works as possibility I 02

Factory setting

Function: F01 (delay ON)

Memory: P01

Time t1: 1:00 hour

Time t2: 1:00 hour

Time format displaying: Auto (switching by itself)

Brightness: J05 (middle position)

Supply power failure mode: U OFF

Mode of 2nd relay: r OFF

Mode of cycle interrupting: I 02 (countdown of time from the beginning)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Function:	16		10	
Supply terminals:	A1 - A2			
Voltage range:	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
Power input max. (apparent / loss):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. dissipated power (Un + terminals):	5.5 W			
Supply voltage tolerance:	-15 %; +10 %			
Time ranges:	0.01 s - 100 h			
Repeat accuracy:	0.2 % - set value stability			
Temperature coefficient:	0.01 % / °C, at = 20 °C (0.01 % / °F, at = 68 °F)			

Time data

Time range:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Minimal time step:	0.01 s
Time deviation:	0.01 % of set value
Setting error:	0 %
Setting, reset accuracy:	100 %
Digital places:	selected via program

Output

Number of contacts:	2x changeover / SPDT (AgNi / Silver Alloy)
Current rating:	16 A / AC1
Breaking capacity:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Inrush current:	30 A / < 3 s
Switching voltage:	250 V AC / 24 V DC
Output indication:	red LED
Mechanical life:	3x10 ⁷
Electrical strength (AC1):	0.7x10 ⁵

Control

Power the control input:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Glow tubes connetions:	No			
Impulse length:	min. 1 ms / max. unlimited			
Reset time:	max. 200 ms			
Display - colour:	red			
Number and height of digits:	4 positions with separating colon, height 10 mm (0.39")			
Luminance:	2200 - 3800 ucd			
Light wavelength:	635 nm			
Brightness setting:	range 20 - 100 % in 10 steps adjustable			
Memory - memory locations:	30 for times ranges + service function	20 for times ranges + service function		
Data stored for:	min. 10 years			

Other information

Operating temperature:	-20 °C to 55 °C (-4 °F to 131 °F)			
Storage temperature:	-30 °C to 70 °C (-22 °F to 158 °F)			
Electrical strength:	4 kV (supply - output)			
Operating position:	any			
Mounting:	DIN rail EN 60715			
Protection degree:	IP40 from front panel / IP20 terminals			
Overvoltage category:	III.			
Pollution degree:	2			
Max. cable size (mm ²):	solid wire max. 1x 2.5 or 2x 1.5 / with sleeve max. 1x 1.5 (AWG 12)			
Dimensions:	90 x 52 x 65 mm (3.5" x 2" x 2.6")			
Weight:	140 g (4.9 oz.)	142 g (5 oz.)	140 g (4.9 oz.)	142 g (5 oz.)
Standards:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Device is constructed for connection in 1-phase main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller it is possible to dismount the device after its lifetime, recycle, or store in protective dump.

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

Fraňa Mojtu 18
949 01 Nitra
Slovenská republika
Tel.: +421 37 6586 731
e-mail: elkoep@elkoep.sk
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev: 0

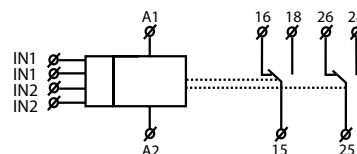
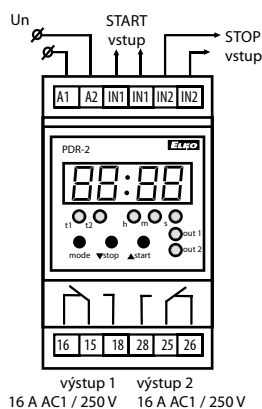
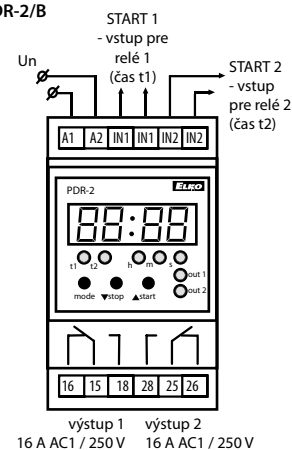
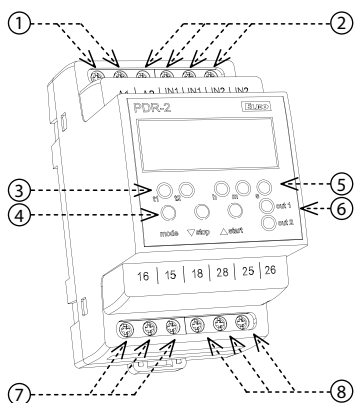

PDR-2/A
PDR-2/B
Programovateľné digitálne relé

Charakteristika

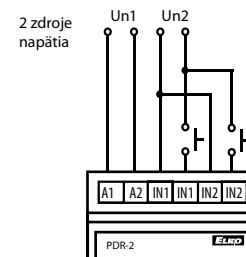
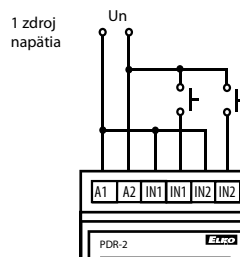
- multifunkčné programovateľné digitálne relé so 4 miestnym červeným LED displejom
- ovládanie a nastavenie 3mi tlačidlami, prehľadné a jednoduché menu, absolútna presnosť pri nastavení času, odrátavanie času na displeji, galvanicky oddelený START a STOP ovládacie vstupy s UNI napätím
- vďaka bohatému vybaveniu a možnostiam nastavení možno naprogramovať i zložitejšie časové funkcie využívajúce 2 nezávislé časy,
- 2 nezávislé časy s kombináciou 2 vstupov a 2 výstupov
- **PDR-2/A:** 16 funkcií, voliteľná funkcia druhého relé, 30 pamäťových miest pre najčastejšie používané časy
- **PDR-2/B:** 10 funkcií, každému relé možno priradiť 1 z 10 funkcií = 2 časové relé v jednom prístroji, 20 pamäťových miest pre najčastejšie používané časy
- napájacie napätie AC/DC 12 - 240 V alebo AC 230 V
- v prevedení 3-MODUL, upevnenie na DIN lištu

Odlíšnosti PDR-2/A od PDR-2/B

- PDR-2/B funguje ako dvojitý časové relé s dvoma nezávislými výstupmi.
- Pre každý výstup možno zvoliť ľubovoľnú funkciu F1-10 a nastaviť čas (t1 pre výstup 1 a t2 pre výstup 2). Z toho vyplýva, že nie je možné použiť funkcie, v ktorých sa uplatňujú dva časy naraz (F11-16).
- Ovládanie PDR-2/B prebieha tak, že krátke stlačenie tlačidla MODE prepína displej a interné ovládanie k odpovedajúcemu výstupu.
- Interné tlačidlá ŠTART a STOP potom fungujú normálne.
- Externé ovládanie sa prevádza tak, že vstup ŠTART funguje ako štartovací pre výstup 1 a STOP ako štartovací vstup pre výstup 2 - externe nie je možné funkciu zastaviť.

Symbol

Zapojenie
PDR-2/A

PDR-2/B

Popis prístroja


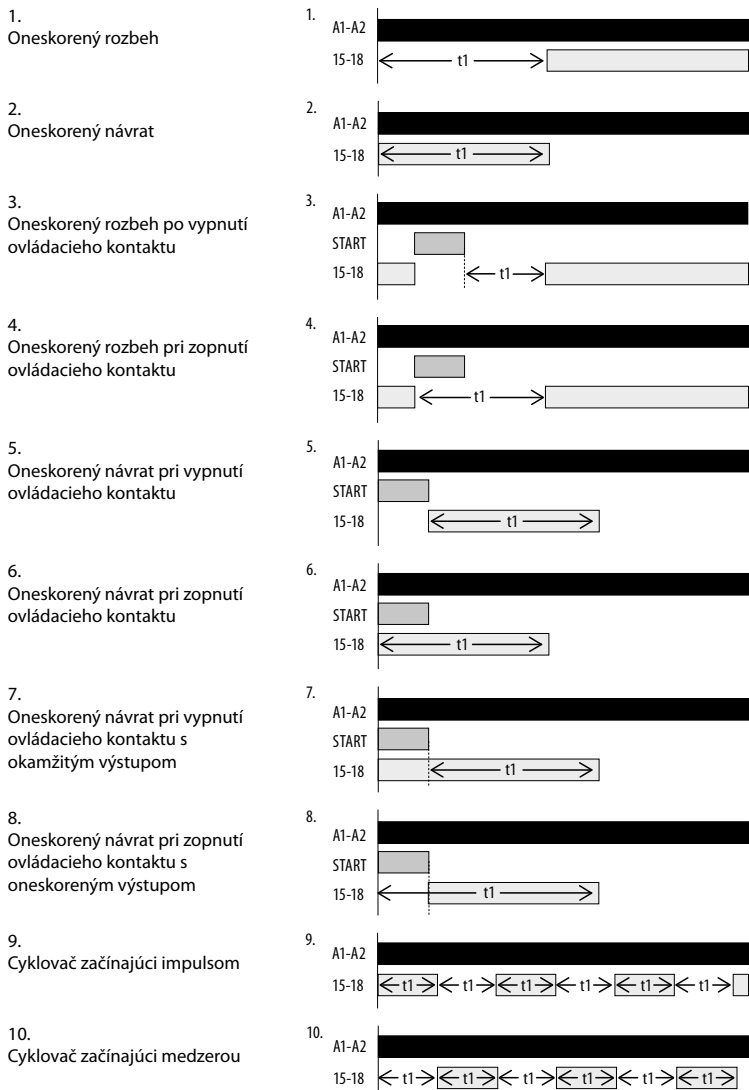
1. Svorka napájacieho napätia
2. Ovládacie vstupy
3. Indikácia prebiehajúcich časov (t1, t2)
4. Ovládacie tlačidlá:
mode - tlačidlo pre prechod do programovacieho režimu / tlačidlo pre listovanie v menu
stop - tlačidlo DOWN „dolu“ / tlačidlo STOP
start - tlačidlo UP - „hore“ / tlačidlo ŠTART
5. Indikácia zobrazenia času (h, m, s)
6. Indikácia zopnutých relé
7. Výstup 1
8. Výstup 2

PDR-2/A / PDR-2/B


Druh záťaže	 cos φ ≥ 0.95	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 230V	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 záťaže	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	

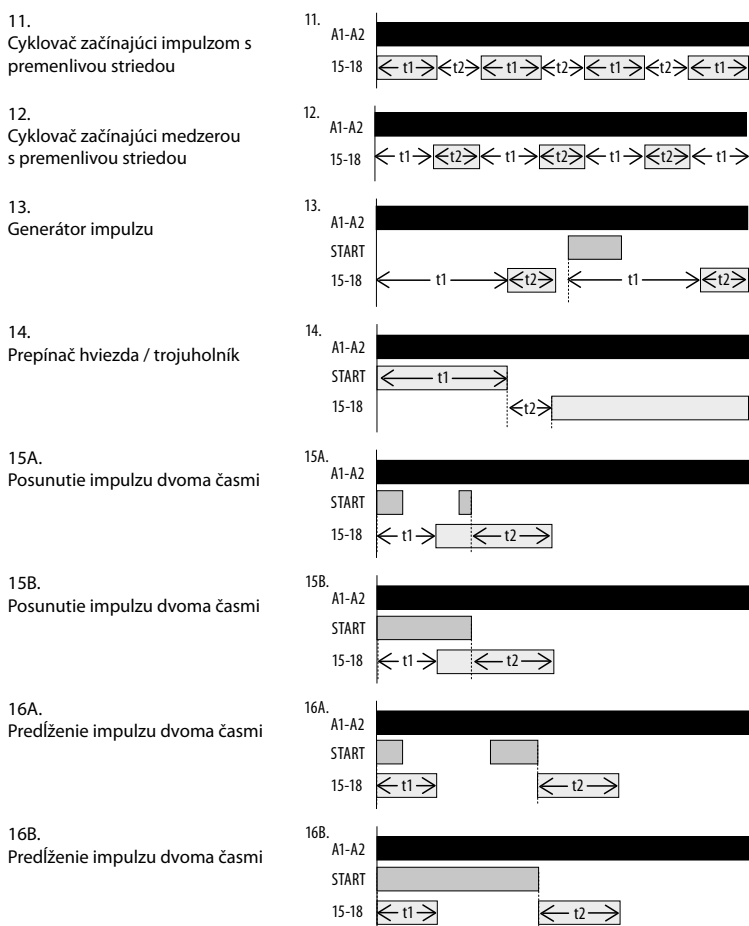
Funkcie

Funkcie platné pre PDR-2/A a PDR-2/B:



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

Funkcie platné pre PDR-2/A:



Ovládanie

- Ovládanie sa prevádza internými tlačidlami ŠTART a STOP umiestnenými na prednom paneli prístroja alebo externými vstupmi cez vnútorné svorky.
- PDR však musí byť vo východnom alebo prevádzkovom stave.
- Externé ovládanie sa prevádza prostredníctvom dvoch nezávislých vstupov PDR-2/A (ŠTART a STOP) alebo PDR-2/B (2 x ŠTART).
- Tieto ovládacie vstupy sú galvanicky oddelené od ostatných častí prístroja.
- Napájacie napätie pre tieto vstupy sú uvedené na bočnom štítiku prístroja.
- Priorita externých a interných vstupov je rovnaká, tzn. že napr. vo funkcii, kedy čas je spúšťaný na zostupnú hranu ŠTART tlačidla, dôjde k tomuto spusteniu po uvoľnení oboch tlačidiel ŠTART.
- Priorita STOP vstupu (interného alebo externého) je vždy väčšia než ŠTART.

Prechod do programovacieho režimu

- Prevádza sa stlačením tlačidla MODE dlhším ako 2 s.
- Potom je možné týmto tlačidlom listovať v MENU.
- Vo zvolenom MENU sa hodnota alebo voľba prevedie zodpovedajúcim počtom stlačenia tlačidla ŠTART (+) alebo STOP (-). Návrat do východzieho stavu po nastavení všetkých požiadaviek sa prevedie opäť dlhým stlačením tlačidla MODE.

Nastavenie funkcie

- V programovacom režime v prvom MENU (F) je možné zvoliť ľubovoľnú funkciu 1-16 (PDR-2/A) a 1-10 (PDR-2/B).

Pamäť časov

- V programovacom režime v druhom MENU (P) je k dispozícii 30 pamäťových miest pre najčastejšie používané časy.
- Tlačidlami ŠTART (+) a STOP (-) nastavíme požadovanú pamäť a požadovaný čas (štandardne sú pamäte vynulované).
- Dátumy sú do tejto pamäti uložené pri prechode do východzieho stavu a uchovávané i bez napájania po dobu cca 10 rokov.

Nastavenie času t1

- V programovacom režime v treťom MENU je možné nastaviť požadovaný čas t1 (svieti LED t1).
- Nastavenie hodnoty sa prevádza tlačidlom ŠTART (+ smerom nahor), presun medzi jednotlivými pozíciami tlačidlom STOP (-).
- Nastavovaná pozícia je signalizovaná blikaním segmentov.
- Nastavovaný poriadok je signal. odpovedajúcou LED - hodiny, minúty, sekundy.
- Rozsahy nastavenia časov: hodiny 1 - 99 / minúty 1 - 59 / sekundy 1 - 59 / desatiny 1 - 99.

Nastavenie času t2

- V programovacom režime v štvrtom MENU je možné nastaviť požadovaný čas t2 (svieti LED t2).

Zobrazovanie radu

- V programovacom režime v piatom MENU je možné zvoliť režim zobrazovania práve prebiehajúceho času.
- Nastavenie sa prevádza tlačidlami ŠTART (+) a STOP (-).
- Možné voľby: rad0 - sú zobrazované len sekundy a desatiny
rad1 - sú zobrazované len minúty a sekundy
rad2 - sú zobrazované len hodiny a minúty
Auto - čas je zobrazovaný vždy v tom postupe, v ktorom práve prebieha, prepínanie je automatické
- Nastavený poriadok je indikovaný odpovedajúcou LED.

Nastavenie jasu

- V programovacom režime v šiestom MENU (J) je možné nastaviť jas displeja a ostatných signalizačných LED na prednom paneli.
- Nastavenie sa prevádza tlačidlami ŠTART (+) a STOP (-).
- Jas je možné nastaviť v rozsahu 1 - 10.

Režim pri výpadku napájania

- V programovacom režime v siedmom MENU je možné nastaviť, či má byť stav PDR a prebiehajúci čas pri výpadku napájania uložený do pamäti či nie.
- V prípade jeho uloženia sa po obnovení napájania pokračuje od miesta prerušeného času alebo sa PDR vráti do stavu, kedy bolo napájanie prerušené.
- Možné voľby: U On - funkcia zapnutá
U OFF - funkcia vypnutá

Režim druhého relé

- V programovacom režime v ôsmom MENU je možné zvoliť režim druhého relé vo funkciách, kedy sa toto relé nepoužíva.
- Tlačidlami ŠTART (+) a STOP (-) je možné zvoliť niektorú z nasledujúcich možností:
 - roFF - 2. relé vypnuté
 - ro1 - 2. relé spína paralelne s 1. relé
 - rno1 - 2. relé spína opačne k 1. relé
 - ri1 - 2. relé sleduje externý vstup ŠTART
 - rni1 - 2. relé sleduje negovane externý vstup ŠTART
 - ri2 - 2. relé sleduje externý vstup STOP
 - rni2 - 2. relé sleduje negovane externý vstup STOP

Režim po zastavení cyklu

- V programovacom režime v deviatom MENU (I) je možné nastaviť, ako má PDR reagovať na stlačenie tlačidla "ŠTART" po predošlom stlačení tlačidla "STOP" v prebiehajúcom čase.
- Nastavenie sa prevádza tlačidlami ŠTART (+) a STOP (-) a je možné voliť z nasledujúcich možností:
 - I 01 - čas, ktorý nemožno interne ani externe spustiť
 - I 02 - čas sa začne odpočítavať vždy od začiatku
 - I 03 - odpočítavanie pokračuje od miesta prerušenia
 - I 04 - interný ŠTART nefunguje, externý funguje ako vo voľbe I 02

Firmné nastavenie

- Funkcia: F01 (oneskorený rozbeh)
- Pamäť: P01
- Čas t1: hodina
- Čas t2: hodina
- Zobrazovanie radu: Auto (automatické prepínanie)
- Jas: J 05 (stredná hodnota)
- Režim pri výpadku napájania: U OFF (vypnuté)
- Režim druhého relé: r OFF (vypnuté)
- Režim pri prerušení cyklu: I 02 (čas sa odpočítava vždy od začiatku)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Počet funkcií:	16		10	
Napájacie svorky:	A1 - A2			
Napájacie napätie:	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
Príkon max. (zdanlivý / stratový):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	5.5 W			
Tolerancia napájac. napätia:	-15 %; +10 %			
Časové rozsahy:	0.01 s - 100 h			
Presnosť opakovaní:	0.2 % - stabilita nastavenej hodnoty			
Teplotný súčiniteľ:	0.01 % / °C, vzťažná hodnota = 20 °C			

Časové údaje

Časový rozsah:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Minimálny časový krok:	0.01 s
Časová odchýlka:	0.01 % z nastavenej hodnoty
Chyba pri nastavení:	0 %
Presnosť nastavenia, obnovenia:	100 %
Zobrazovanie radu:	programovo voliteľné

Výstup

Počet kontaktov:	2x prepínací (AgNi)
Menovitý prúd:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový prúd:	30 A / < 3 s
Spínané napätie:	250 V AC / 24 V DC
Indikácia výstupu:	červená LED
Mechanická životnosť:	3x10 ⁷
Elektrická životnosť (AC1):	0.7x10 ⁵

Ovládanie

Príkon ovládacieho vstupu:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Pripojenie dútnaviek:	Nie			
Dĺžka ovládacieho impulzu:	min. 1 ms / max. neobmedzená			
Doba obnovenia:	max. 200 ms			
Displej - farba:	červená			
Počet a výška číslic:	4 miestny s oddeľovacou dvojbodkou, výška 10 mm			
Svietivosť:	2200 - 3800 ucd			
Vlnová dĺžka svetla:	635 nm			
Nastavenie jasu:	v rozsahu 20 - 100 % v 10 krokoch			
Pamäť - počet pamäťových miest:	30	20		
	pre časy + servisné funkcie		pre časy + servisné funkcie	
Doba uchovania dát:	min. 10 let			

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. 55 °C			
Skladovacia teplota:	-30.. 70 °C			
Elektrická 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			
Prierez prip. vodičov (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 1.5			
Rozmer:	90 x 52 x 65 mm			
Hmotnosť:	140 g	142 g	140 g	142 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého i jednosmerného napätia a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže a pod.). Pred začatím 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 zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená 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 tak k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

ul. Motelowa 21
43-400 Cieszyń
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev.:0

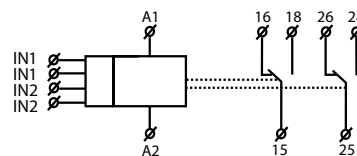
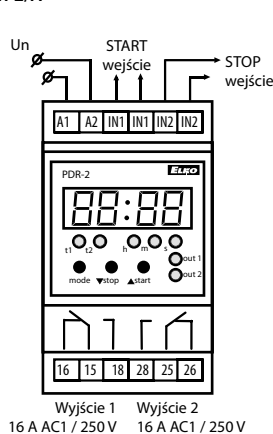
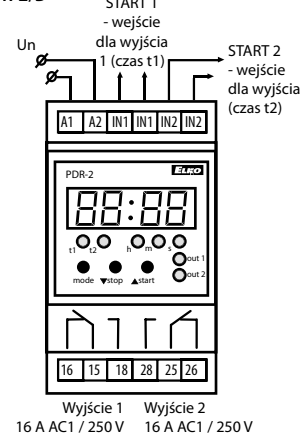
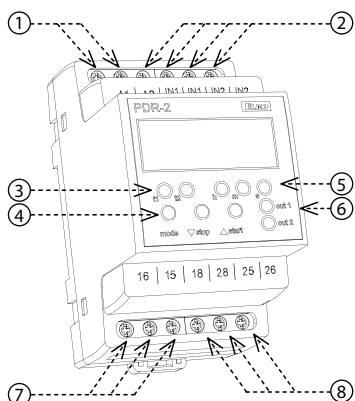

PDR-2/A
PDR-2/B
Programowalny przekaźnik cyfrowy

Charakterystyka

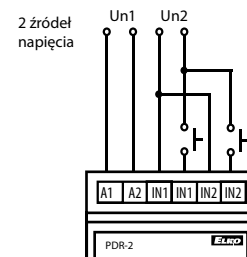
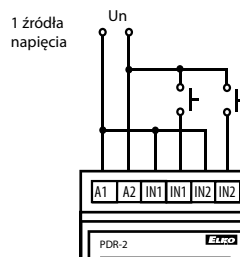
- wielofunkcyjny czasowy przekaźnik programowalny z 4-ro symbolowym czerwonym wyświetlaczem LED
- sterowany i ustawiany za pomocą 3 przycisków, przejrzyste i łatwe menu, absolutna dokładność ustawienia i odliczenia czasu na wyświetlaczu, galwanicznie oddzielone wejście sterujące START i STOP z UNI zasilaniem
- dzięki bogatemu wyposażeniu i dużym możliwościom pozwala zaprogramować zaawansowane funkcje czasowe wykorzystujące 2 niezależne czasy
- 2 niezależne czasy, z kombinacją 2 wejść i 2 wyjść
- **PDR-2/A:** 16 funkcji, możliwość zastosowania drugiego wyjścia, 30 miejsc pamięciowych dla najczęściej używanych czasów
- **PDR-2/B:** 10 funkcji, dla każdego wyjścia do wyboru 1 z 10 funkcji, 2 przekaźniki czasowe w jednym module, 20 miejsc pamięciowych dla najczęściej używanych czasów
- napięcie zasilania AC/DC 12 - 240 V lub AC 230 V; wykonanie 3-MODUŁOWE, mocowanie na szynę DIN

Różnice pomiędzy PDR-2/A a PDR-2/B

- PDR-2/B pracuje jako podwójny przekaźnik czasowy z 2 niezależnymi wyjściami.
- Każda funkcja F1-10 i czas mogą być ustawialne niezależnie dla obu wyjść (T1 dla wyjścia 1 oraz T2 dla wyjścia 2). Znaczy to, że nie ma możliwości użycia funkcji, gdzie oba czasy są are being implikowane (F11-16).
- Sterowanie PDR-2/B: krótkie naciśnięcie klawisza MODE przełącza wyświetlany obraz oraz wewn. sterowanie pomiędzy wyjściem 1 a wyjściem 2.
- Wewn. klawisze START oraz STOP pracują we właściwy sposób.
- Zewn. sterowanie: wejście START pracuje jako początkowe dla wyjścia 1 i STOP pracuje jako początkowe dla wyjścia 2.

Symbol

Podłączenie
PDR-2/A

PDR-2/B

Opis urządzenia


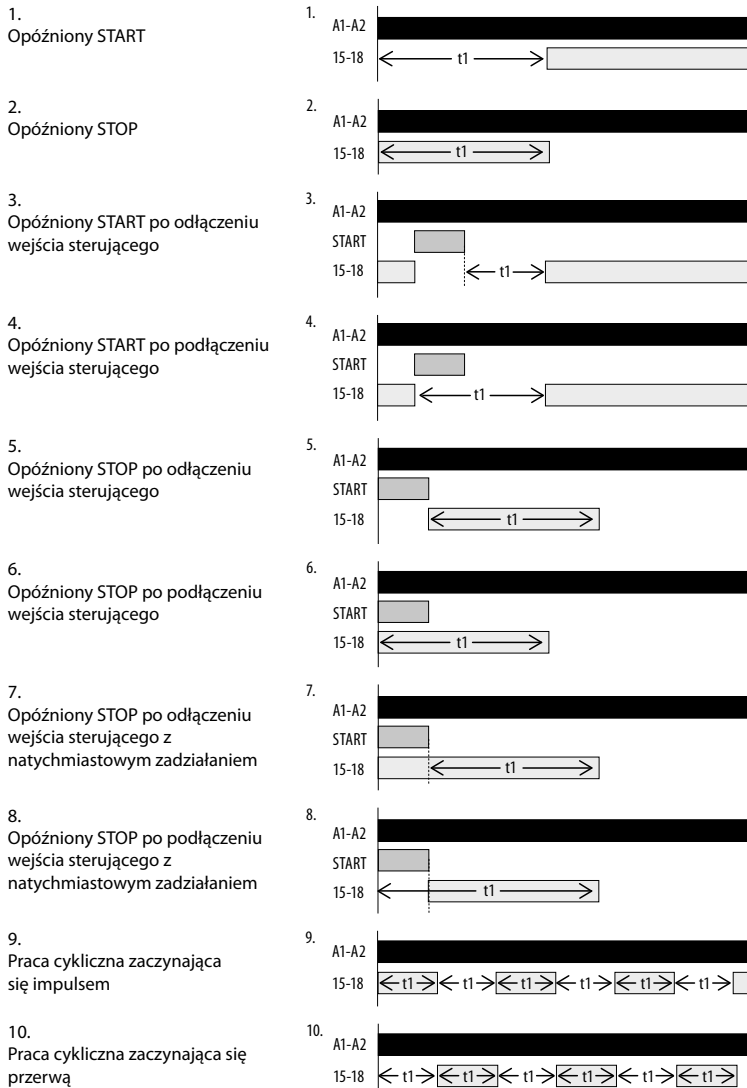
1. Zaczepki napięcia zasilania
2. Wejście sterujące
3. Sygnalizacja odliczanych czasów (t1, t2)
4. Przyciski do sterowania:
mode - klawisz wejścia do trybu programowania / klawisz przeszukiwania menu
stop - DOWN klawisz / STOP klawisz
start - UP klawisz / START klawisz
5. Sygnalizacja zakresu czasu (h, m, s)
6. Sygnalizacja włączenia 1 przekaźnika / 2 przekaźnika
7. Wyjście 1
8. Wyjście 2

PDR-2/A / PDR-2/B


Typ obciążenia	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styku AgNi, styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styku AgNi, styk 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

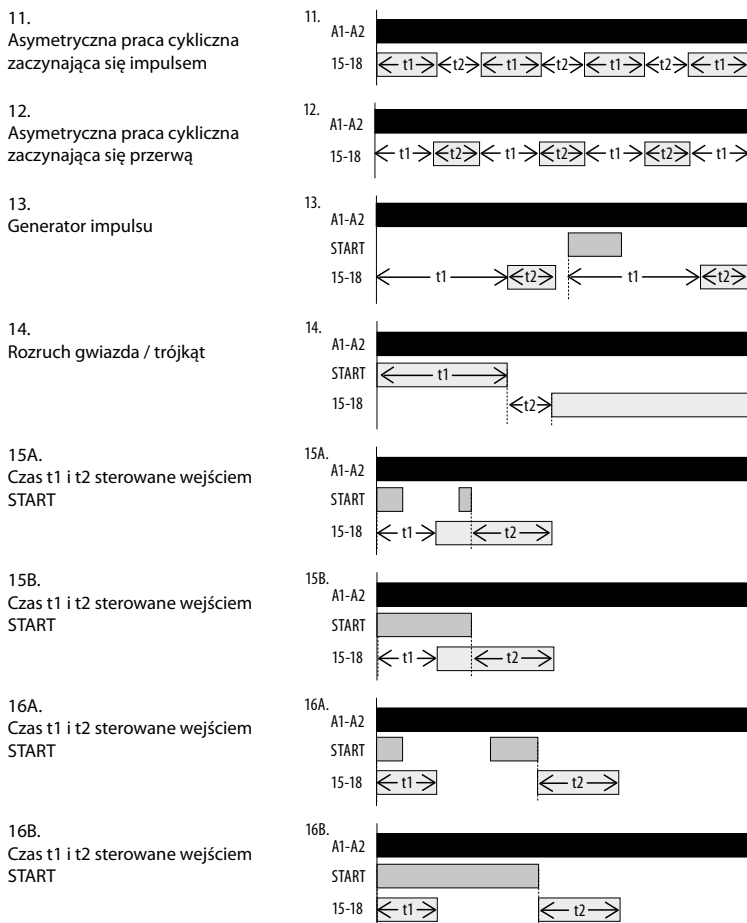
Funkcje

Funkcje dla PDR-2/A a PDR-2/B:



Zalecane: PDR-2/B zastąpić 2 proste przekaźniki czasowe = 2 w jednym.

Funkcje dla PDR-2/A:



Sterowanie

- Użyj wewn. przycisków START oraz STOP na przednim panelu lub zewn. wejścia poprzez zaciski
Uwaga: urządzenie nie może być w trybie programowania.
- Zewn. sterowanie: użyj 2 niezależnych wejść (START oraz STOP).
- Wejście jest galwanicznie oddzielone od pozostałych części urządzenia.
- Napięcie zasilania oraz biegunowość wejścia są zaznaczone w górnej części urządzenia.
- Priorytety wewn. i zewn. wejść są takie same.
- Wyjście STOP (wewn. lub zewn.) jest zawsze ważniejsze niż START.

Wejście do trybu programowania

- Należy przycisnąć klawisz MODE dłużej niż 2 s.
- Użyj tego samego klawisza do przeszukiwania MENU.
- Po wyborze wszystkich parametrów należy powrócić do początkowego menu poprzez długie przyciśnięcie klawisza MODE.

Ustawianie funkcji

- W pierwszym MENU (F-parameter) trybu programowania jest możliwość wyboru jednej funkcji z 1-16 (PDR-2/A) oraz 1-10 (PDR-2/B).

Program pamięciowy

- W drugim MENU (P-parametr) trybów programowania istnieje 30 miejsc pamięci dla najczęściej używanych czasów.
- Użyj przycisków START (+) and STOP (-) aby wybrać żądane miejsce pamięciowe.
- Wszystkie dane będą przechowywane w pamięci w trybie początkowym i będą tam trzymane przez min. 10 lat, także przy braku zasilania.

Ustawianie czasu t1

- W trzecim MENU trybu programowania t1 (LED t1 włączona), istnieje możliwość ustawienia czasu t1.
- Ustawienie wartości poprzez klawisz START (+w górę), przesunięcia pomiędzy indywidual. pozycjami poprzez klawisz STOP (-).
- Pozycja, która jest ustawiona jest sygnalizowana poprzez miganie odpowiedniego odcinka.
- Pozycja cyfry, która jest ustawiona jest sygnalizowana poprzez odpowiednią LED-godziny, minuty, sekundy.
- Ustawialne zakresy czasowe: godziny 1 - 99 / minuty 1 - 59 / sekundy 1 - 59 / setne sekundy 1 - 99.

Ustawianie czasu t2

- W czwartym MENU trybu programowania jest możliwość ustawienia żądanego czasu t2 (LED t2 jest włączona).

Bieżący format czasu wyświetlania

- W piątym trybie MENU jest możliwość wyboru trybu wyświetlania aktualnego czasu.
- Ustawienie poprzez klawisze START (+) oraz STOP (-).
- Opcje: rad0 - tylko sekundy i setne części sekund są wyświetlane
rad1 - tylko minuty i sekundy są wyświetlane
rad2 - tylko godziny i minuty są wyświetlane
Auto - czas pokazywany w bieżącej pozycji
- Ustawiany czas jest wyświetlany za pomocą odpowiedniej LED diody.

Ustawienia jasności

- W szóstym MENU (J-parameter) możliwe jest ustawienie jasności wyświetlacza oraz sygnalizujących diod LED na przednim panelu.
- Ustawienie poprzez klawisze START (+) oraz STOP (-).
- Jasność może być ustawiona w zakresie 1 - 10.

Tryb przerwy w napięciu zasilania

- W siódmym menu MENU możliwość ustawienia, jeśli stan urządzenia i aktualny czas będą przechowywane w pamięci w przypadku przerwy zasilania.
- Po przerwie jeśli opcja U jest włączona i pozwala, to urządzenie kontynuuje pracę z punktu, gdzie zostało przerwane.
- Wybór opcji U OFF, urządzenie zaczyna pracę od początku.
- Opcje: U On - funkcja włączona
U OFF - funkcja wyłączona

Wybór drugiej funkcji przekaźnika

- W ósmym MENU trybu programowania jest możliwość wyboru trybu drugiego przekaźnika kiedy ten przekaźnik nie jest używany.
- Przyciski START (+) oraz STOP (-) umożliwiają wybór kilku poniższych opcji:
roFF - drugi przekaźnik wyłączony
ro1 - drugi przekaźnik jest włączony razem z pierwszym przekaźnikiem
rn01 - drugi przekaźnik jest włączony razem z pierwszym przekaźnikiem, ale przeciwnie
ri1 - drugi przekaźnik następujący po zewn. wejściu START
rn1 - drugi przekaźnik następujący po zewn. wejściu START odwrotnie
ri2 - drugi przekaźnik następujący po zewn. wejściu STOP
rn2 - drugi przekaźnik następujący po zewn. wejściu STOP odwrotnie

Wybór trybu przerywania cyklicznego

- W trybie programowania (Parametr-I) jest możliwość ustawienia reakcji PDR do klawisza "START", po przyciśnięciu klawisza "STOP" podczas taktowania.
- Następujące opcje są dostępne:
I 01 - nie jest możliwe rozpoczęcie ani zewn. ani wewn.
I 02 - odliczanie czasu od początku
I 03 - odliczanie czasu od momentu zakłócenia
I 04 - wewn. START nie działa, zewn. pracuje wg możliwości I 02

Ustawianie czynników

- Funkcja: F01 (opóźniony start)
- Pamięć: P01
- Czas t1: 1:00 godzina
- Czas t2: 1:00 godzina
- Wyświetlanie czasu formatu: Auto
- Jasność: J05 (średnia pozycja)
- Tryb przerwy napięcia zasilania: U OFF
- Tryb drugiego przekaźnika: r OFF
- Tryb cyklicznych przerw: I 02 (odliczanie w dół)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Ilość funkcji:	16		10	
Zaciski zasilania:	A1 - A2			
Napięcie zasilania:	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
Pobór mocy maks. (pozorny / strata mocy):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	5.5 W			
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %			
Zakresy czasowe:	0.01 s - 100 godz.			
Dokładność powtórzeń:	0.2 % - stabilność wartości nastawionej			
Koeficjent temperatury:	0.01 % / °C, wartość bazowa = 20 °C			

Dane czasowe

Zakres czasowy:	0.01 s - 99 godz. 59 min 59 sec 99 ss
Minimalny krok czasowy:	0.01 s
Dokładność czasowa:	0.01 % z ustawionej wartości
Błąd ustawienia czasu:	0 %
Dokładność powtórzeń:	100 %
Wyświetlenie formatu czasu:	wyberane programowo

Wyjścia

Ilość i rodzaj styków:	2x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1
Moc przelączzana:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s
Łączone napięcie:	250 V AC / 24 V DC
Sygnalizacja wyjścia:	czerwona dioda LED
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷
Trwałość łączeniowa (AC1):	0.7x10 ⁵

Sterowanie

Pobór mocy wejścia sterującego:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Podłączenie lamp podświetlenia:	Nie			
Długość impulsu sterującego:	min. 1 ms / maks. nieograniczona			
Czas odnowienia:	maks. 200 ms			
Wyświetlacz - kolor:	zerwony			
Ilość i wysokość cyfr:	4 znaki oddzielone kropką, wysokość 10 mm			
Jasność:	2200 - 3800 ucd			
Długość fali:	635 nm			
Ustawienie jasności:	w zakresie 20 - 100 % w 10-ciu krokach			
Pamięć - ilość miejsc pamięciowych:	30 dla czasów + funkcje serwisowe	20 dla czasów + funkcje serwisowe		
Czas zachowania danych:	min. 10 lat			

Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. 55 °C			
Temp. przechowywania:	-30.. 70 °C			
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)			
Pozycja robocza:	dowolny			
Montaż:	szyna DIN EN 60715			
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego / IP20 zaciski			
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.			
Stopień zanieczyszczenia:	2			
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5 / z gilzą maks. 1x 1.5			
Wymiary:	90 x 52 x 65 mm			
Waga:	140 g	142 g	140 g	142 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi AC 230 V lub AC/DC 12 - 240 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji "SWITCH OFF" oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev.: 0

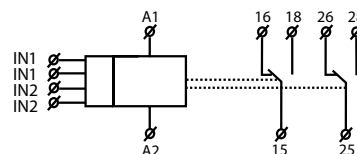
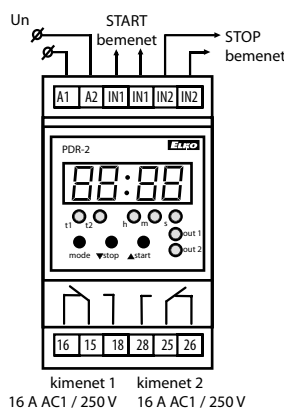
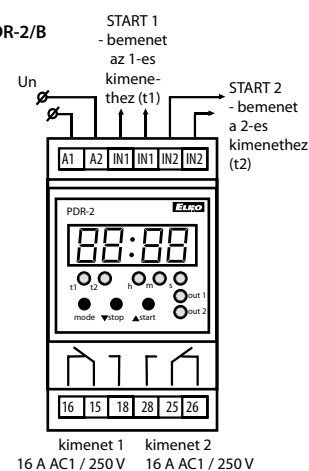
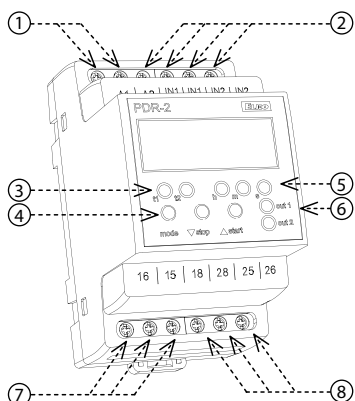

PDR-2/A
PDR-2/B
Programozható digitális relék

Jellemzők

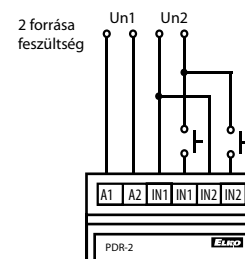
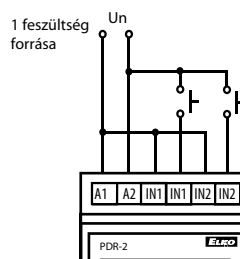
- multifunkciós, programozható digitális relé 4 digites piros LED kijelzővel
- a beállítás és vezérlés 3 gomb segítségével történik - felhasználóbarát módon galvanikusan leválasztott START és STOP univerzális feszültségű vezérlő bemenetek
- a könnyű programozhatóságnak köszönhetően az egyes funkciók több eltérő idő-beállításhoz is köthetők 2 független idő, 2 vezérlő bemenet és két kimenet egy eszközben
- **PDR-2/A:** 16 funkció, a második relé funkciója az elsőtől függően választható, 30 memóriahely
- **PDR-2/B:** 10 funkció, a két relé egymástól függetlenül vezérelhető = 2 külön relé egy eszközben, 20 memóriahely
- a 2 független idő tartománya: 0.01 s - 100 óra
- tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V, vagy AC 230 V
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

Különbségek a PDR-2/A és PDR-2/B között

- A PDR-2/B típus két független időkapcsolóként működik 10 funkcióban.
- Minden funkció F1-10 és az idők függetlenül állíthatók mindkét kimeneten (T1 az 1. kimenet, és T2 a 2. kimenet).
- A PDR-2/B: a MODE gomb rövid megnyomása megmutatja a kimenetek állapotát.
- A START és STOP gombok különbözően működnek.
- Külső vezérlés: START bemenet és STOP bemenetek eltérők.

Jelölés

Bekötés
PDR-2/A

PDR-2/B

Termék leírás


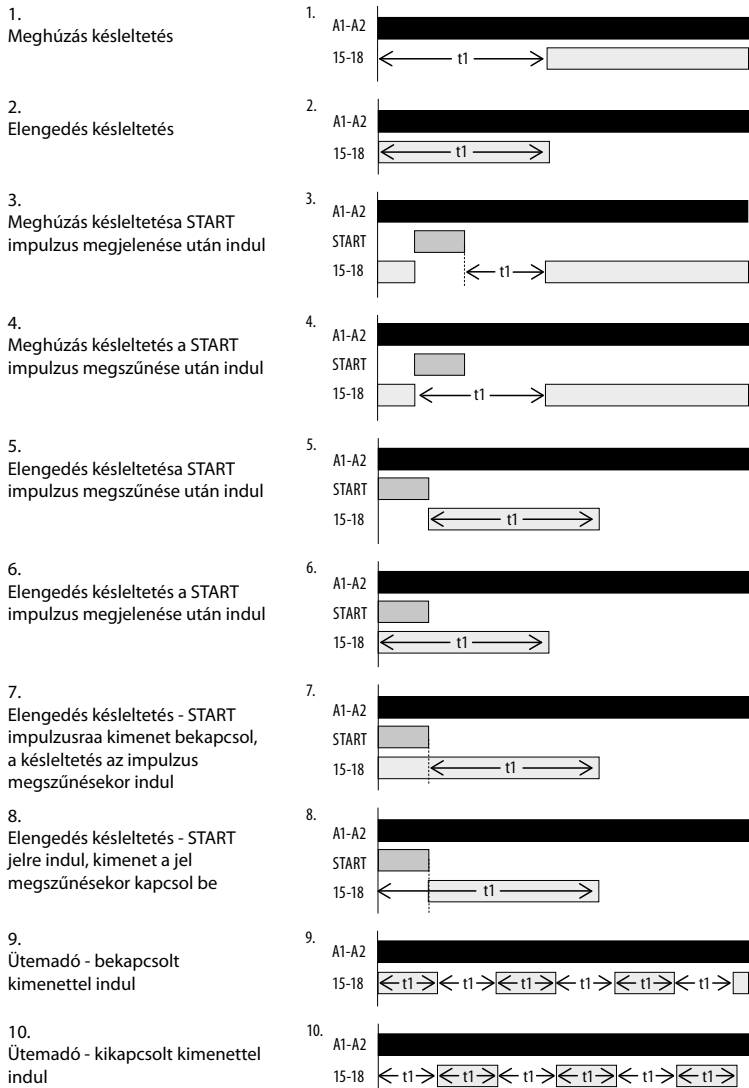
1. Tápfeszültség csatlakozók
2. Vezérlő bemenetek
3. Idő kijelzés (t1, t2)
4. Vezérlő gombok:
mode - belépés a programozás üzemmódba / tallózás a menüben
stop - LE gomb / STOP gomb
start - FEL gomb / START gomb
5. Idő kijelzés (h, m, s)
6. A kimenet jelzése (az 1 relé állapota / az 2 relé állapota)
7. Kimenet 1
8. Kimenet 2

PDR-2/A / PDR-2/B


Terhelés típusa	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 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
Kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

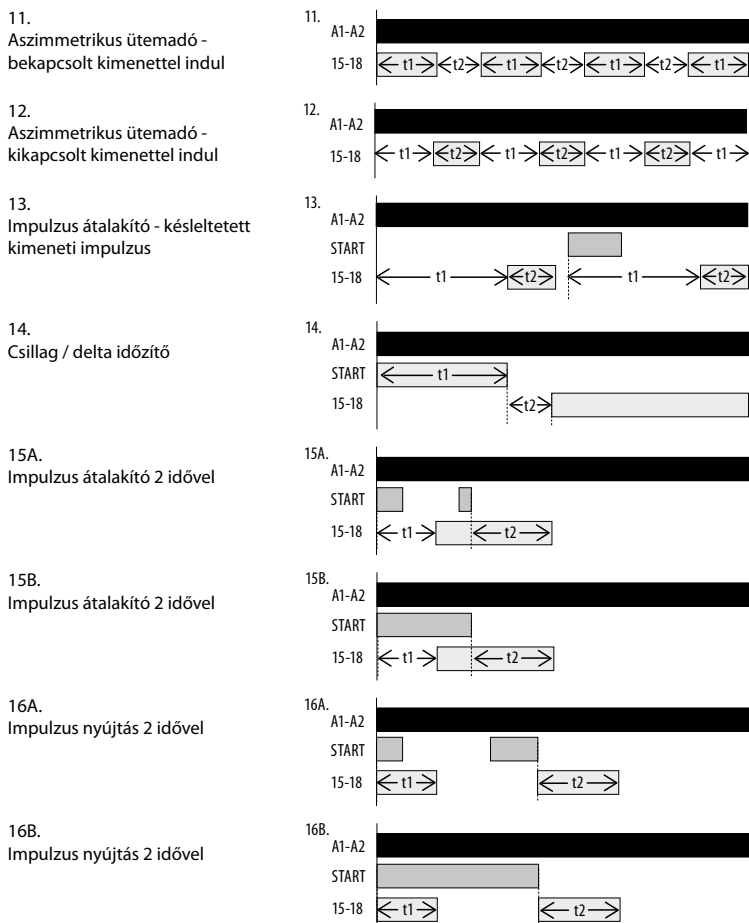
Funkció

A PDR-2/A és PDR-2/B funkciói:



Javaslat: A PDR-2/B két hagyományos időrelét helyettesít = kettő az egyben.

A PDR-2/A funkciói:



Vezérlés

- Használja a START és STOP gombokat a kezelő panelen, vagy a csatlakozón keresztül külső vezérlési lehetőséget.

Megjegyzés: az eszköz ne legyen programozás módban.

- Külső vezérlés: két független bemenet (START és STOP).

- A bemenetek galvanikusan el vannak választva az eszköz többi részétől.

- A tápfeszültség és a polarítások az eszköz tetején vannak jelölve.

- A külső és belső vezérlés prioritása megegyezik.

- STOP bemenet (belső, vagy külső) mindig a START a fontosabb.

Be lépés a programozás menübe

- Nyomja meg a MODE gombot 2 másodpercnél tovább.

- Ugyanazzal a gombbal tallózhat a MENÜBEN.

- A menüben a paramétereknek megfelelő értékeket a START (+) vagy STOP (-) gombok megfelelő számú megnyomásával lehet beállítani. Ha már sikerült az összes paramétert megfelelően beállítani, a MODE gombbal lehet kilépni.

Funkció beállítás

- Az első menüben (F-paraméter) a programozás módban lehet az 1-16 funkciót PDR-2/A típus, és 1-10-ig a PDR-2/B típus esetén.

Program pamięciowy

- A második menüben (P-paraméter) a programozás módban, 30 memóriahely van.

- Használja a START (+) és STOP (-) gombokat a memóriahely kiválasztásához Gyárilag a memóriahelyek üresek.

- Minden adatot az eszköz saját formátumban tárol a memóriában, és azokat minimum 10 évig megőrzi (tápfeszültség nélkül is)!

t1 időbeállítás

- A programozás harmadik menüjében t1 (LED t1 világit) lehet a t1 időt beállítani.

- A megfelelő értéket a START (+ fel) STOP (-le) gombokkal kell kiválasztani.

- A pozíciót, amely be lett állítva, a megfelelő helyen villogó LED-el jelzi.

- A helyértéket, amelyet beállít a megfelelő helyen villogó LED jelzi- órák, percek...

- Beállítható időtartományok: órák 1 - 99 / percek 1 - 59 / másodpercek 1 - 59 / századmásodpercek 1 - 99.

t2 időbeállítás

- A programozás mód 4. menüjében lehet a t2 időt beállítani (LED t2 világit).

Valós idő formátum kijelzése

- Az ötödik menüben lehet beállítani a valós időformátum kijelzését.

- A START (+) és STOP (-) gombok segítségével.

- Lehetőségek: rad0 - csak a másodpercek és századmásodpercek

rad1 - percek és másodpercek

rad2 - órák és percek

Auto - automatikus kijelzés

- A kijelzett idő a megfelelő LED szerint működik.

Fényerő beállítás

- A hatodik menüben (J-paraméter) lehetséges a kijelző és a LED-ek fényerejének a beállítása.

- A START (+) és STOP (-) gombok segítségével.

- A fényerő 10 érték szerint állítható.

Áramszünet mód

- Az áramszünet esetén tanúsított üzemmód beállítása.

- Amennyiben U ON az üzemmód, az eszköz a megszakítás pontjától folytatja tovább a működését.

- Ha U OFF, az eszköz újraindul.

- lehetőségek: U On - funkció on

U OFF - funkció off

Lehetőség a második relé funkcióira

- A 8-as menü programozásában lehet kiválasztani a második relé funkcióját.

- A START (+) és STOP (-) gombok segítségével az alábbi funkciók közül választhat:

roFF - a 2. relé OFF

ro1 - a 2. relé az 1.-el együtt működik

rno1 - a 2. relé az 1. ellentéteként működik

ri1 - a 2. relé a külső vezérlés szerint indul

rni1 - a 2. relé a külső vezérlés szerint ellentétesen indul

ri2 - a 2. relé a külső vezérlés szerint kikapcsol

rni2 - a 2. relé a külső vezérlés szerint ellentétesen kikapcsol

Visszaszámlálás

- Programozás módban: "START" gomb, utána "STOP" gomb számláskor.

- Az alábbiak szerint:

I 01 - nincs sem külső sem belső

I 02 - visszaszámlálás a kezdéstől

I 03 - visszaszámlálás a szünettől

I 04 - a belső START nem működik, a külső I 02 szerint

Gyári beállítás

Funkció: F01 (Meghúzás késleltetés)

Memória: P01

t1: 1:00 hour

t2: 1:00 hour

Idő kijelzés: Auto

Fényerő: J05 (közép helyzet)

Áramszünet: U OFF

2. relé funkciója: r oFF

Visszaszámlálás: I 02 (visszaszámlálás a kezdéstől)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Funkció:	16		10	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2			
Tápfeszültség:	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
Teljesítményfelvétel max. (látszólagos / meddő):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	5.5 W			
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %			
Időtartomány:	0.01 s - 100 h			
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás			
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C -on			

Beállítási adatok

Időtartomány:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Minimum időérték:	0.01 s
Idő pontosság:	0.01 % a beállított értéknek
Beállítási pontatlanság:	0 %
Beállítási pontosság:	100 %
Digitális helyek:	programból választható

Kimenet

Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolt kimenet:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵

Vezérlés

Vezérlő bemenet teljesítménye:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Glimmlámpák a vezérlésen:	Nem			
Vezérlő impulzus hossza:	min. 1 ms / max. végtelen			
Újraindulási idő:	max. 200 ms			
A kijelző színe:	piros			
A karakterek száma és mérete:	4 karakter elválasztással, magasságuk 10 mm			
Fényerő:	2200 - 3800 ucd			
A fény hullámhossza:	635 nm			
Fényerő állítása:	20 - 100 % között 10 lépésben			
Memóriahelyek:	30 időzítések + funkciók részére	20 időzítések + funkciók részére		
Adattárolás:	min. 10 év			

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. 55 °C			
Tárolási hőmérséklet:	-30.. 70 °C			
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)			
Beépítési helyzet:	tetszőleges			
Szerelés:	DIN sínre EN 60715			
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon			
Túlfeszültségi kategória:	III.			
Szennyezettségi fok:	2			
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5			
Méret:	90 x 52 x 65 mm			
Tömeg:	140 g	142 g	140 g	142 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Az eszköz egyfázisú egyenfeszültségű, vagy váltakozó feszültségű hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlerhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzó használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jellezze ezt az eladónál. Az élettartam teleltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.



PDR-2/A PDR-2/B

Relee programabile digitale



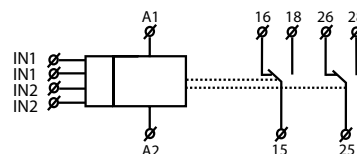
Caracteristici

- relee programabil digital multifuncțional, cu ecran digital de 4 caractere
- culoare afișaj roșie controlul și setările sunt făcute prin intermediul a3 butoane, meniu intuitiv, grad mare de precizie în setarea timpului, timpul rămas afișat pe ecran terminale UNI de intrare separate galvanic cu funcții START/STOP
- datorită complexității sale este posibilă deasemenea și programarea unor funcții de timp mai complexe prin utilizarea a două timpuri independente
- 2 timpuri independente, cu combinarea a două intrări și a două ieșiri
- **PDR-2/A:** 16 funcții, alegerea de funcții dintr-un alt relee, memorează 30 din cei mai utilizați timpi
- **PDR-2/B:** 10 funcții, o ieșire pe 10 funcții poate fi asimilată fi ecăruui relee = 2 relee într-un singur dispozitiv, memorează 20 din cei mai utilizați timpi
- tensiunea de alimentare AC/DC 12 - 240 V sau AC 230 V
- 3-MODULE, Montabil pe șină DIN

Diferențe între PDR-2/A și PDR-2/B

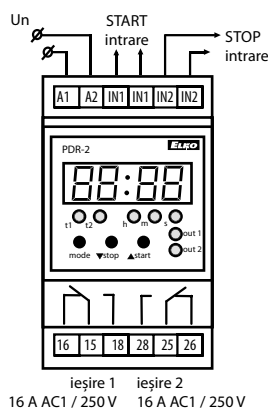
- PDR-2/B funcționează ca un relee de timp dublu cu 2 ieșiri independente.
- Orice funcție F1-10 și timp poate fi setată individual pt ambele ieșiri (T1 pt ieșirea 1 și T2 pt ieșirea 2) Aceasta înseamnă că nu este posibil să se folosească funcțiile, unde ambele timpuri sunt implicate (F11-16)
- Controlarea PDR-2/B: apăsare scurtă a butonului MODE comută imaginea afișată și controlul interior între ieșirea 1 și ieșirea 2.
- Butoanele interne START și STOP funcționează cum trebuie.
- Controlul extern: intrarea START funcționează pt pornirea ieșirii 1 și STOP funcționează pt pornirea ieșirii 2.
- imposibil de a opri o funcție din interior

Simbol

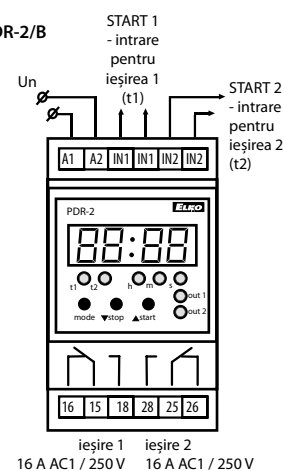


Conexiune

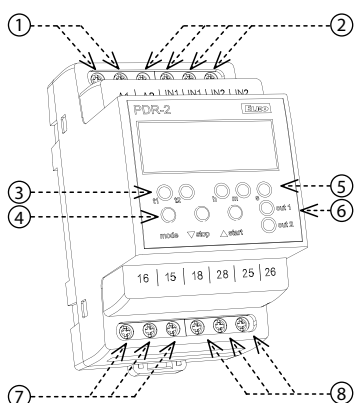
PDR-2/A



PDR-2/B

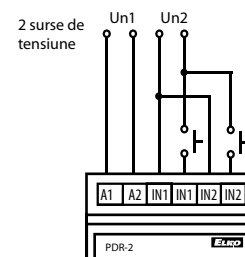
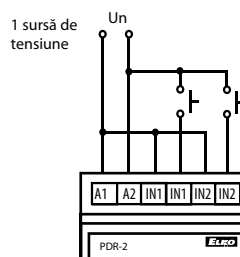


Descriere



1. Terminale pentru alimentare
2. Intrări de control
3. Indicarea timpilor de operare (t1, t2)
4. Butoane de control:
mode - buton pt intrarea in mod programare / buton pt cautarea in meniu stop - butonul DOWN (in jos) / butonul STOP
start - butonul UP (in sus) / butonul START
5. Indicarea timpului (ore, min, sec)
6. Indicarea stării de ieșire (out 1 / out 2)
7. Ieșire 1
8. Ieșire 2

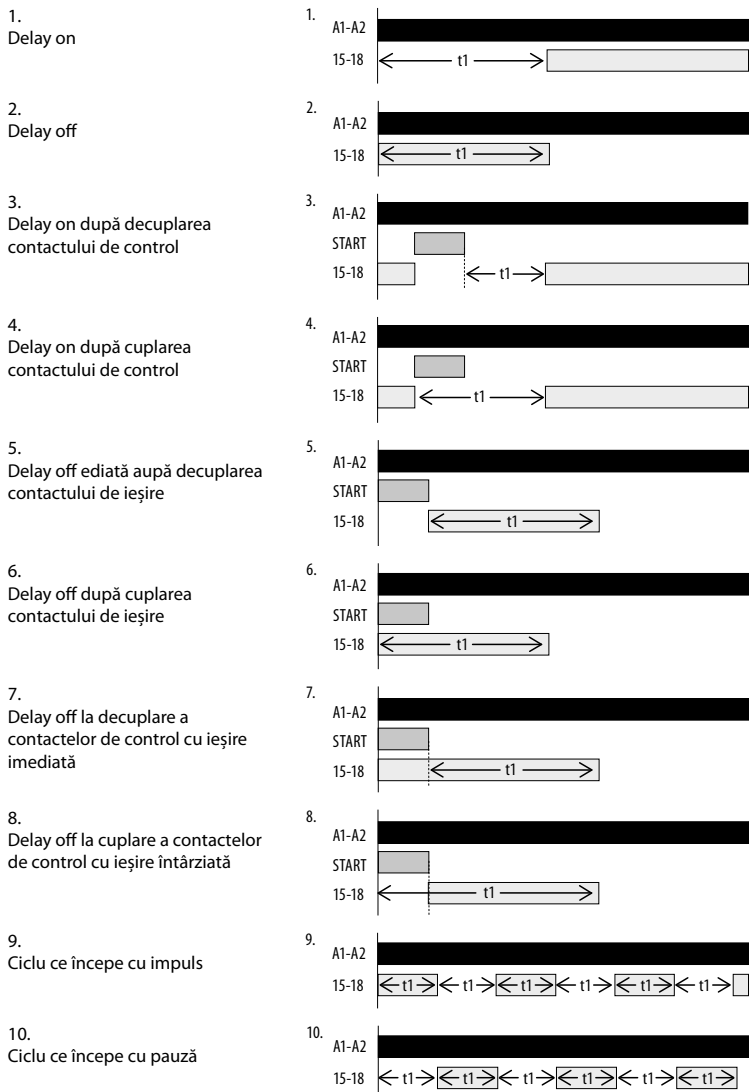
PDR-2/A / PDR-2/B



Tipul sarcinii	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a necompensata	AC5a compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgNi, contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgNi, contacte 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

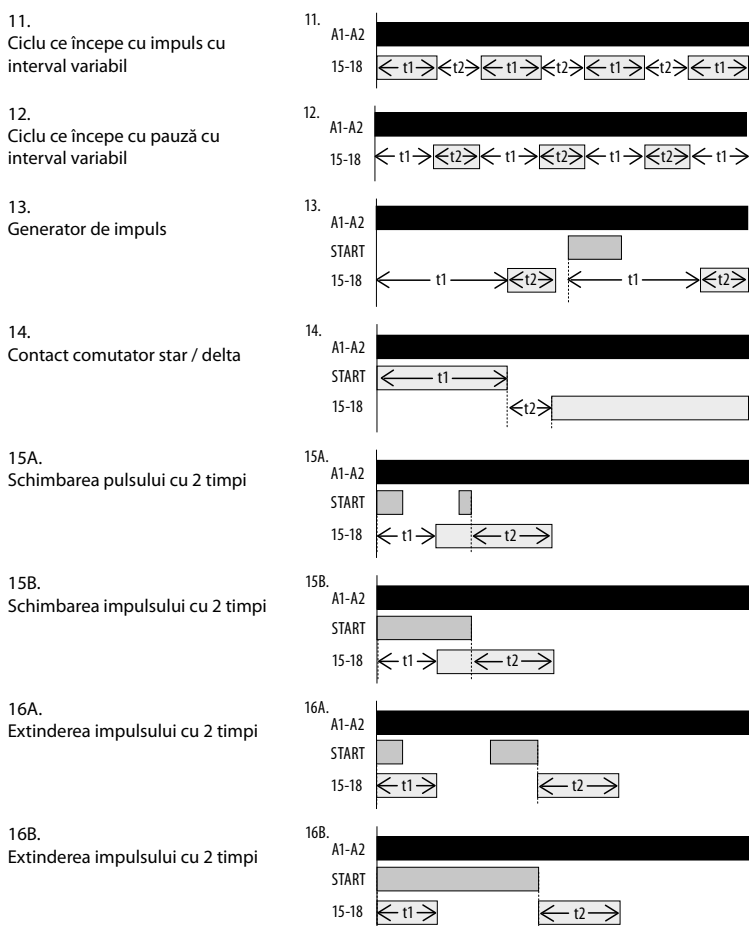
Funcționare

Funcții pentru PDR-2/A și PDR-2/B:



Recomandări: PDR-2/B poate fi înlocuit cu 2 relee de timp normale = 2 în unul.

Funcții pentru PDR-2/A:



Controlare

- Folositi butoanele interne START si STOP de pe panoul frontal, sau intrarile externe prin terminale.

Nota: dispozitivul trebuie sa fie in modul de programare.

- Controlul extern: folositi 2 intrari independente (START si STOP).

- Intrarile sunt separate galvanic de alte parti ale dispozitivului.

- Tensiunea de alimentare si polaritatea intrarilor este marcata pe dispozitiv.

- Prioritatea intrarilor interne si externe este aceiasi.

- Intrarea STOP (interna sau externa) este intotdeauna superioara lui START.

Intrare in modul programare

- Apasati butonul MODE pt mai mult de 2 s.

- Folositi acelasi meniu pt a naviga prin meniu MENU.

- In meniu trebuie, sa setati valoarea parametrului cu un numar adecvat de apasari pe butonul START (+) sau STOP (-). Avand alesi toti parametri reintoarceți-va la modul initial printr-o apasare lunca a butonului MODE.

Function setting

- In meniul 1 (parametru F) al modului de programare, exista posibilitatea de a alege orice functie din 1-16 (PDR-2/A) si 1-10 (PDR-2/B).

Programul de memorie

- In meniul 2 (parametru P) al modului de programare, sunt 30 de locatii de memorie pt timpurile cele mai des folosite.

- Folositi butoanele START (+) si STOP (-) pt a alege locatia de memorie ceruta.

- Toate datele vor fi restaurate in memorie convertindu-se ma modul initial si vor fi pastrate pt minim 10 ani, de asemenea fara sursa de putere conectata.

Setarile timpului t1

- In meniul 3 al modului de programare t1 (LED t1 aprins), se poate seta timpul t1.

- Setati valoarea prin butonul START (+ in sus), comutare intre pozitii individuale prin butonul STOP (-).

- O pozitie care este setata, este semnalizata prin clipirea unui segment adecvat.

- Un loc digital, care este setat, este semnalizat printr-un LED adecvat - ore, minute, secunde.

- Durate de timp ajustabile: ore 1 - 99 / minute 1 - 59 / secunde 1 - 59 / sutimi 1 - 99.

Setarile timpului t2

- In meniul 4 al modului de programare, se poate seta timpul cerut t2 (LED t2 este aprins).

Formatul afisarii orei exacte

- In meniul 5, puteti alege formatul afisarii orei exacte.

- Se seteaza prin butoanele START (+) si STOP (-).

- Optiuni: rad0 - sunt afisate doar secundele si sutimile

rad1 - sunt afisate doar minutele si secundele

rad2 - sunt afisate doar orele si minutele

Auto - timpul este afisat in pozitia curenta, comutandu-se singur

- Timp care se seteaza si este indicat prin LED-ul corespunzator.

Setarea luminozitatii

- In meniul 6 (parametru J) se poate seta luminozitatea afisajului si a altori semnalizari ale LED-urilor de pe panoul frontal.

- Se seteaza cu butoanele START (+) si STOP (-).

- Luminozitatea se poate regla in intervalul 1 - 10.

Modul de cadere al sursei de putere

- In meniul 7 se poate regla, daca o stare a dispozitivului sau al orei exacte va fi stocata in memorie in cazul caderii sursei de putere.

- Dupa cadere, daca optiunea U ON este permisa, dispozitivul va continua din punctul in care a fost intrerupt.

- Selectand optiunea U OFF, dispozitivul incepe de la inceput.

- Optiuni: U On - porneste functia

U OFF - opreste functia

Alegerea functiei pentru releul 2

- In meniul 8 al modului de programare se poate alege a 2a functie a releului cand acest releu nu este folosit.

- Butoanele START (+) si STOP (-) ingaduie selectarea unora din urmatoarele optiuni:

roFF - releul 2 OFF

ro1 - releul 2 se comuta impreuna cu releul 1

rno1 - releul 2 se comuta impreuna cu releul 1 dar invers

ri1 - releul 2 urmeaza intrarea externa START

rni1 - releul 2 urmeaza intrarea externa START invers

ri2 - releul 2 urmeaza intrarea externa STOP

rni2 - releul 2 urmeaza intrarea externa STOP invers

Alegerea modului de intrerupere a ciclului

- In modul de programare (parametrul I), se poate seta raspunsul dispozitivului PDR la butonul "START", dupa apasarea butonului "STOP" cand cronometrati.

- Se face prin apasarea butoanelor START (+) si STOP (-). Sunt disponibile urmatoarele optiuni:

I 01 - imposibil de pornit atat intern cat si extern

I 02 - numaratoare inversa a timpului de la inceput

I 03 - numaratoare inversa de la intrerupere

I 04 - START-ul intern nu functioneaza, cel exterior functioneaza ca posibilitatea I 02

Setarile din fabricatie

Funcție: F01 (intarziere ON)

Memorie: P01

Timp t1: 1:00 ora

Timp t2: 1:00 ora

Afisarea formatului timpului: Auto (se comuta singur)

Luminozitate: J05 (pozitia de mijloc)

Modul de cadere al sursei de putere: U OFF

Modul releului 2: r OFF

Modul de intrerupere a ciclului: I 02 (numaratoare inversa a timpului de la inceput)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Număr de funcții:	16		10	
Terminalele de alimentare:	A1 - A2			
Tensiunea de alimentare:	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
Consum max. (aparent / pierdere):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	5.5 W			
Tol. tensiunii de alimentare:	-15 %; +10 %			
Domeniu de timp:	0.01 s - 100 h			
Sensibilitatea repetărilor:	0.2 % - reglaj stabil			
Coeeficient de temperatură:	0.01 % / °C, la = 20 °C			

Alte informații

Domeniul de timp:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Pasul minim de timp:	0.01 s
Abaterea orară:	0.01 % din valoarea reglată
Abaterea reglajului:	0 %
Reglare, acuratețe:	100 %
Număr de caractere:	selectate prin program

Iesire

Număr de contacte:	2x contact comutator (AgNi)
Curentul evaluat:	16 A / AC1
Comutarea iesirii:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Varful de curent:	30 A / < 3 s
Tensiunea comutată:	250 V AC / 24 V DC
Indicare releu ieșire activ:	LED roșu
Durata de viață mecanică:	3x10 ⁷
Durata de viață electrică (AC1):	0.7x10 ⁵

Control

Consum pe intrare:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Lămpi glimm:	Nu			
Lungimea impulsului:	min. 1 ms / max. nelimitat			
Timpul de resetare:	max. 200 ms			
Afișaj - culoare:	roșie			
Num. și înălțimea caracterelor:	4 caractere separate, înălțime 10 mm			
Luminozitate:	2200 - 3800 ucd			
Lungimea de undă a luminii:	635 nm			
Reglarea luminozității:	între 20 - 100 % în 10 etape ajustabile			
Memorie - număr de memorări:	30 pentru domeniile de timp + funcții	20 pentru domeniile de timp + funcții		
Durata memorării:	min. 10 ani			

Alte informații

Temperatura de operare:	-20.. 55 °C			
Temperatura de stocare:	-30.. 70 °C			
Puterea electrică:	4 kV (alimentare-ieșire)			
Poziția de operare:	orice poziție			
Montaj/șină DIN:	Șină DIN EN 60715			
Gradul de protecție:	IP40 din panoul frontal / terminalele IP20			
Categoria de supratensiune:	III.			
Nivelul de poluare:	2			
Marimea maximă a cablului (mm ²):	conductor max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / cu izolație max. 1x 1.5			
Dimensiuni:	90 x 52 x 65 mm			
Masa:	140 g	142 g	140 g	142 g
Standarde:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofazată și trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Pentru protecția corespunzătoare a dispozitivului trebuie instalat elementul de siguranță corespunzător. Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

ООО ЭЛКО ЭП РУС

4-я Тверская-Ямская 33/39
125047 Москва, Россия
Тел.: +7 (499) 978 76 41
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35
04073 Київ, Україна
Тел.: +38 044 221 10 55
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev.: 0

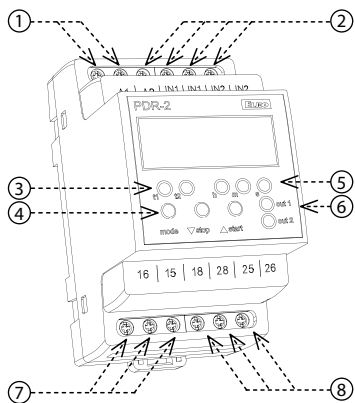

**PDR-2/A
PDR-2/B**
Программируемое цифровое реле

Характеристика

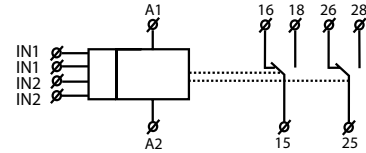
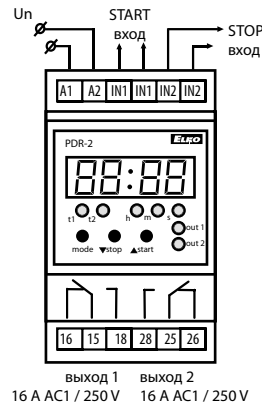
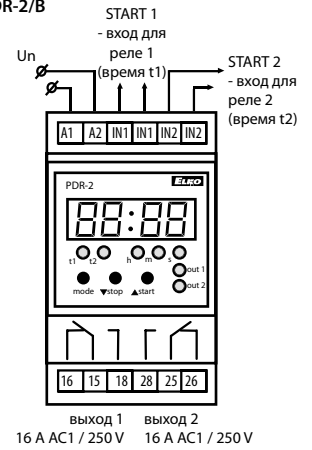
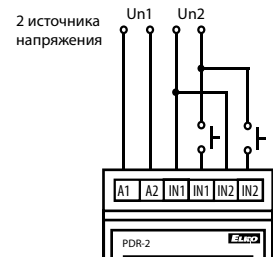
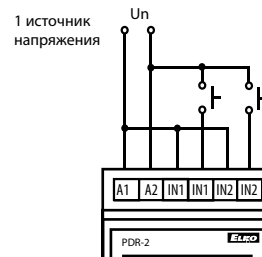
- мультифункциональное программируемое цифровое реле с 4-х местным LED дисплеем с подсветкой
- управление и настройка 3 кнопками, простое и понятное меню, абсолютная точность при настройке времени, отсчет времени на дисплее, START и STOP управляющие входы с UNI питанием
- благодаря хорошей оснащённости устройства, можно запрограммировать более сложные временные функции, использующие 2 независимых времени
- 2 независимых времени, комбинация 2 входа и 2 выхода
- **PDR-2/A:** 16 функций, на выбор - функция 2 реле, 30 ячеек памяти для часто используемых врем. диапазонов
- **PDR-2/B:** 10 функций, каждому реле можно задать от 1 до 10 функций = 2 реле времени в одном, 20 ячеек памяти для часто используемых врем. диапазонов
- напряжение питания AC/DC 12 - 240 V или AC 230 V
- в исполнении 3-МОДУЛЯ, крепление на DIN рейку

PDR-2/B - отличия от PDR-2/A

- PDR-2/B работает как двойное реле времени с двумя независимыми выходами.
- Для каждого выхода можно выбрать произвольную функцию F1-10 и настроить время (t1 для выхода 1 и t2 для выхода 2). Из этого следует, что нельзя использовать функции, в которых используется два времени одновременно (F11-16).
- Управление PDR-2/B производится так: краткое нажатие кнопки MODE переключит дисплей и внутреннее управление на соответствующие выходы.
- Внутренние кнопки START и STOP работают нормально.
- Внешнее управление производится так, что вход START работает как пусковой для выхода 1, а STOP как пусковой для выхода 2 - внешне функцию остановить невозможно.

Описание устройства


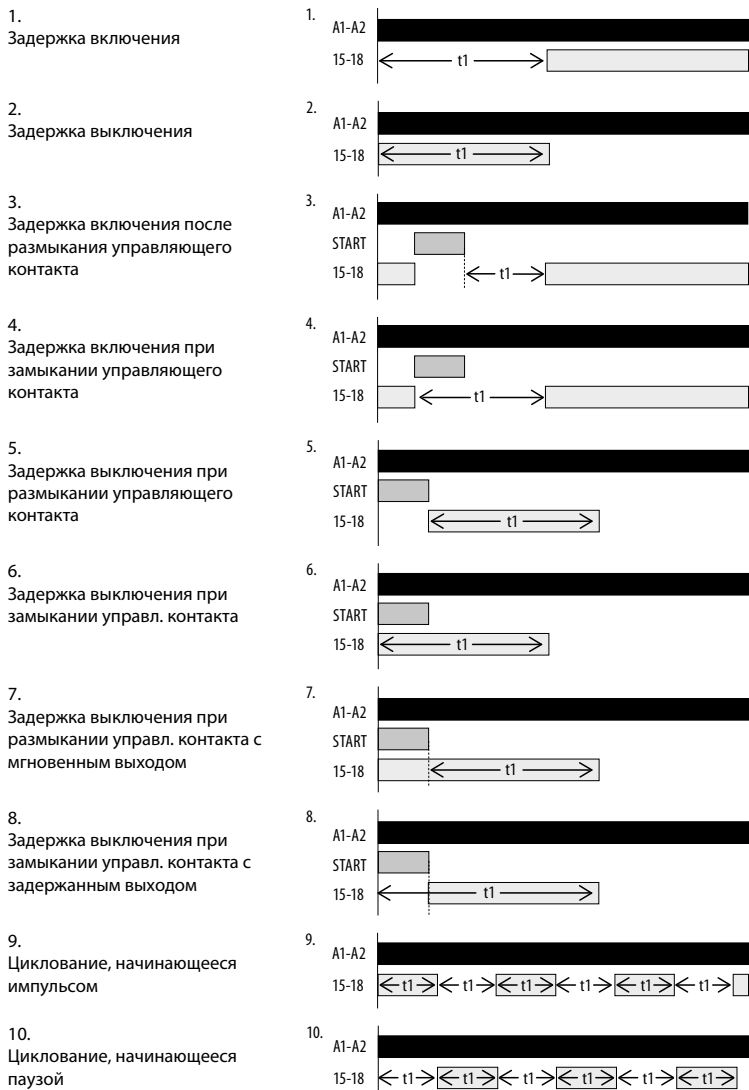
1. Клеммы питания
2. Входы управления
3. Индикация текущего ряда (t1, t2)
4. Кнопки управления:
mode - кнопка перехода в режим программирования / кнопка навигации в меню
stop - кнопка DOWN - „вниз“ / кнопка STOP
start - кнопка UP - „наверх“ / кнопка START
5. Индикация изображения времени (г, м, с)
6. Индикация включенных реле (1 реле / 2 реле)
7. Выход 1
8. Выход 2

Схема

Подключение
PDR-2/A

PDR-2/B

PDR-2/A / PDR-2/B


Нагрузка	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, контакт 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

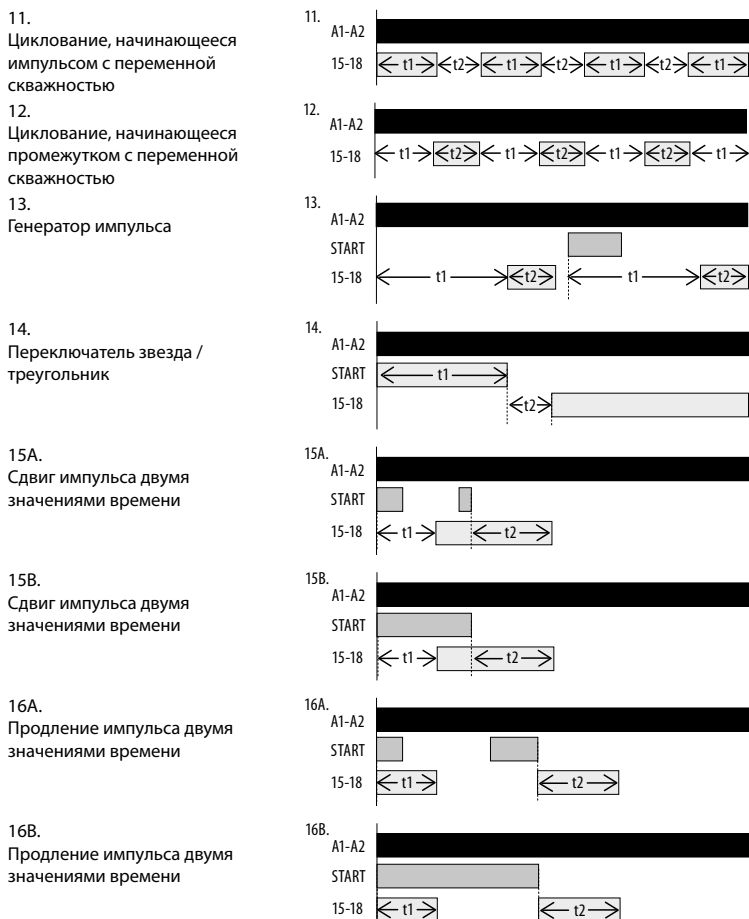
Функции

Функции PDR-2/A и PDR-2/B:



Рекомендация: PDR-2/B заменит 2 простых реле времени = 2 в одном.

Функции PDR-2/A:



Управление

- Управление производится внутренними кнопками START и STOP размещёнными на передней панели устройства или внешними входами через внешние клеммы.
- PDR может быть в исходном или рабочем режиме.
- Внешнее управление производится посредством двух независимых входов PDR-2/A (START и STOP) или PDR-2/B (2x START).
- Эти управляющие входы гальванически изолированы от остальных элементов прибора.
- Напряжение питания для этих входов указано на боковой поверхности изделия.
- Приоритет внешних и внутренних входов одинаков.
- Приоритет STOP входа (внутреннего или внешнего) всегда выше чем START.

Переход в режим программирования

- Производится нажатием кнопки MODE продолжительностью более 2 с.
- После этого с помощью этой кнопки можно перемещаться по страницам MENU.
- В выбранном MENU соответствующая величина или опция выбирается нужным количеством нажатий кнопок START (+) или STOP (-). Возвращение в исходное состояние после настройки всех опций производится повторным длительным нажатием кнопки MODE.

Настройки функций

- В режиме программирования в первом MENU (F) можно выбрать произвольную функцию 1-16 (PDR-2/A) и 1-10 (PDR-2/B).

Запоминание времени

- В режиме программирования во втором MENU (P) найдёте 30 ячеек памяти для часто используемых значений времени.
- Кнопками START (+) и STOP (-) выберем желаемую ячейку и желаемое время (исходно все ячейки обнулены).
- Данные в этой памяти сохраняются при возвращении к исходному состоянию и хранятся независимо от питания сроком до 10 лет.

Настройка времени t1

- В режиме программирования в третьем MENU можно настроить желаемое время t1 (светит LED t1).
- Настройка времени производится кнопкой START (+ направление вверх), перемещение между отдельными позициями кнопкой STOP (-).
- Настраиваемая позиция сигнализируется миганием сегмента.
- Настраиваемый порядок сигнализируется соответствующим LED - часы, минуты, секунды.
- Диапазоны настройки времени: часы 1 - 99 / минуты 1 - 59 / секунды 1 - 59 / доли секунд 1 - 99.

Настройка времени t2

- В режиме программирования в четвёртом MENU можно настроить время t2 (светит LED t2).

Порядок изображения

- В режиме программирования в пятом MENU можно выбрать режим изображения текущего времени.
- Настройка производится кнопками START (+) а STOP (-).
- Возможные опции: rad0 - изображаются только секунды и доли
- rad1 - изображаются только минуты и секунды
- rad2 - изображаются только часы и минуты
- Auto - время изображается всегда в том порядке, в котором отсчитывается, переключение автоматическое
- Настроенный порядок указывается соответствующим LED.

Настройка яркости

- В режиме программирования в шестом MENU (J) можно настроить яркость дисплея и других сигнальных LED на лицевой панели.
- Настройка производится кнопками START (+) и STOP (-).
- Яркость можно настроить в диапазоне 1 - 10.

Режим работы при отсутствии напряжения

- В режиме программирования в седьмом MENU можно настроить, будет ли состояние PDR и отсчитываемое время при отсутствии напряжения сохранены в памяти устройства или нет.
- В случае их сохранения после возобновления подачи напряжения работа устройства продолжается от места прерванного отсчёта или PDR вернётся в состояние, в котором было прервано питание.
- Возможные опции: U On - функция включена
- U OFF - функция выключена

Режим второго реле

- В режиме программирования в восьмом MENU можно выбрать второе реле в функциях, когда это реле не используется.
- Кнопками START (+) и STOP (-) можно выбрать некоторую из следующих возможностей:
 - roFF - 2. реле выключено
 - ro1 - 2. реле замыкается параллельно с 1. реле
 - ro1 - 2. реле замыкается обратно к 1. реле
 - ri1 - 2. реле следует внешнему входу START
 - rni1 - 2. реле следует обратно внешнему входу START
 - ri2 - 2. реле следует внешнему входу STOP
 - rni2 - 2. реле следует обратно внешнему входу STOP

Режим после выхода из цикла

- В режиме программирования в девятом MENU (I) можно настроить, как должно PDR реагировать на нажатие кнопки "START" после предшествующего нажатия кнопки "STOP" в режиме текущего времени.
- Настройка производится кнопками START (+) и STOP (-) и можно выбирать из следующих возможностей:
 - I 01 - время уже нельзя внутренне и внешне запустить
 - I 02 - время всегда начнёт отсчитываться с начала
 - I 03 - отсчёт времени начинается от момента прерывания
 - I 04 - внутренний START не работает, внешний работает как в меню I 02

Фирменные настройки

- Функция: F01 (задержанный пуск)
- Память: P01
- Время t1: час
- Время t2: час
- Изображение порядка: Auto (автоматическое переключение)
- Яркость: J 05 (средняя величина)
- Режим при выпадении напряжения: U OFF (выключено)
- Режим второго реле: r OFF (выключено)
- Режим после выхода из цикла: I 02 (время всегда отсчитывается от начала)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Количество функций:	16		10	
Клеммы питания:	A1 - A2			
Напряжение питания:	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Гц)	AC 230 V/ 50-60 Гц	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Гц)	AC 230 V/ 50-60 Гц
Мощность макс. (номин. / теряемая):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	5.5 W			
Допустимое нап. питания:	-15 %; +10 %			
Временные диапазоны:	0.01 с - 100 ч			
Точность повторений:	0.2 % - стабильность настроенного параметра			
Темп. коэффициент:	0.01 % / °C, нормальное значение = 20 °C			

Временные параметры

Временной диапазон:	0.01 с - 99 ч 59 мин 59 с 99 сс
Мин. временной шаг:	0.01 с
Временное отклонение:	0.01 % настроенного параметра
Ошибка настройки:	0 %
Точность настройки, обновление:	100 %
Порядок числового ряда:	выбор программно

Выход

Количество контактов:	2x переключающий (AgNi)
Номинальный ток:	16 A / AC1
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток:	30 A / < 3 с
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 24 V DC
Индикация выхода:	красный LED
Механическая жизненность:	3x10 ⁷
Электрическая жизненность:	0.7x10 ⁵

Управление

Мощность управл.входа:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Подключ. газоразрядных ламп:	Нет			
Длина управляющего импульса:	мин. 1 мс / макс. неограничена			
Время восстановления:	макс. 200 мс			
Дисплей-цвет:	красный			
Кол-во и высота цифр:	4-х местный с разделением двоеточием, высота 10 мм			
Сила света:	2200 - 3800 мккд			
Длина световой волны:	635 нм			
Настройка яркости:	в пределах 20 - 100 % 10-тью шагами			
Память - кол-во ячеек памяти:	30 для времени + сервисные функции	20 для времени + сервисные функции		
Время хранения данных:	мин. 10 лет			

Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. 55 °C			
Складская температура:	-30.. 70 °C			
Электрическая прочность:	4 кV (питание - выход)			
Рабочее положение:	произвольное			
Крепление:	DIN рейка EN 60715			
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP20 клеммы			
Категория перенапряжения:	III.			
Степень загрязнения:	2			
Сечение подкл. проводов (мм ²):	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с изоляцией макс. 1x 1.5			
Размер:	90 x 52 x 65 мм			
Вес:	140 Гр.	142 Гр.	140 Гр.	142 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответствующей электротехнической квалификацией, который внимательно изучил эту инструкцию по применению и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих элементов защиты при монтаже дополнительно необходима защита более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находиться в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм, к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, с учетом того, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Вы обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

ELKO EP Germany GmbH

Minoritenstr. 7
50667 Köln
Deutschland
Tel: +49 (0) 221 222 837 80
E-mail: elko@elkoep.de
www.elkoep.de

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev.:0


**PDR-2/A
PDR-2/B**

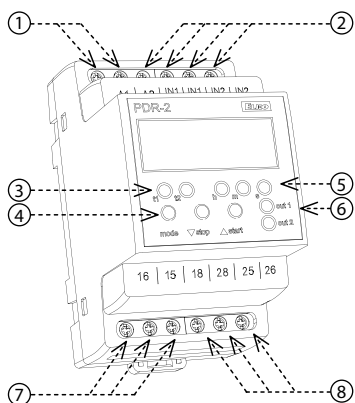
Digitales Zeitrelais - programmierbar


Eigenschaften

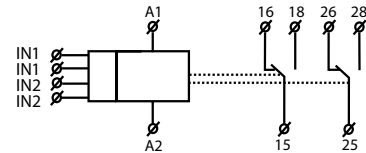
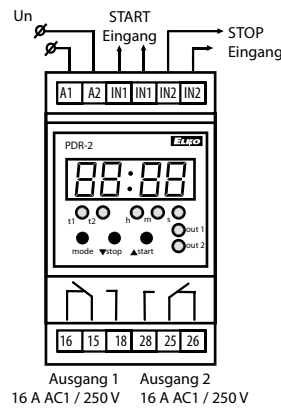
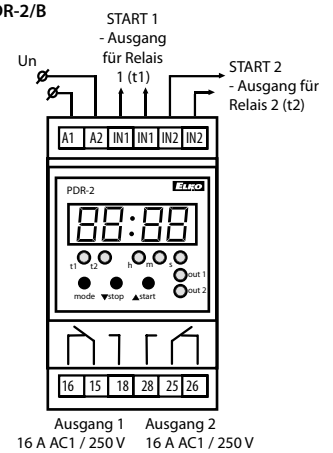
- programmierbares Multifunktionsdigitalrelais mit 4-stelligem roten LED Display
- Steuerung und Einstellung mittels 3 Tasten, übersichtliche und einfache Bedienung, absolute Genauigkeit der eingestellten Zeit, Zeitabläse auf dem Display, galvanisch getrennte START und STOP Steuerungseingänge mit UNI-Spannung
- durch die vielen Einstellmöglichkeiten kann man auch kompliziertere Funktionen programmieren
- 2 unabhängige Zeitschaltungen, Kombination von 2 Eingängen und 2 Ausgängen
- **PDR-2/A:** 16 Funktionen, Funktionen des zweiten Relais wählbar, 30 Speicherplätze für die Zeiteinstellungen, die am häufigsten verwendet werden
- **PDR-2/B:** 10 Funktionen, jedem Relais können 1 aus 10 Funktionen zugeordnet werden = 2 Zeitrelais in einem Gerät 2 unabhängige, 20 Speicherplätze für die Zeiteinstellungen
- Versorgungsspannung: AC/DC 12 - 240 V oder AC 230 V
- 3 TE, Befestigung auf DIN Schiene

PDR-2/B - Unterschiede von PDR-2/A

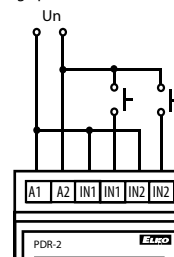
- PDR-2/B funktioniert als doppeltes Zeitrelais mit zwei selbständigen Output.
- Für jeden Output kann man die beliebige Funktion F1-10 wählen und Zeit einstellen (t1 für Output 1 und t2 für Output 2). D.h. es ist nicht möglich, die Funktionen zu benutzen, in den sich zwei Zeiten zusammen durchsetzen (F11-16).
- Bedienung PDR-2/B - mit kurzem Druck der Taste MODE schaltet den Display und die interne Bedienung zum entsprechenden Ausgang um.
- Interne Tasten START und STOP funktionieren dann normal.
- Externe Bedienung - Input START bedient als Startinput für Output 1 und Input STOP bedient als Startinput für Output 2 - es ist nicht möglich, diese Funktionen extern zu stoppen.

Beschreibung


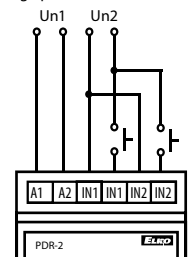
1. Versorgungsklemmen
2. Steuereingänge
3. Anzeige der aktuellen Zeit (t1, t2)
4. Steuertasten:
mode - Taste für den Übergang vom Programmierungsregime / die Taste für das Blättern im Menü
stop - Taste DOWN „unten“ / Taste STOP
start - Taste UP „oben“ / Taste START
5. Zeitanzeige (h, min, s)
6. Anzeige der geschalteten Relais (Relais 1 / Relais 2)
7. Ausgang 1
8. Ausgang 2

Symbol

Schaltbild
PDR-2/A

PDR-2/B

PDR-2/A / PDR-2/B

1 Spannungsquelle



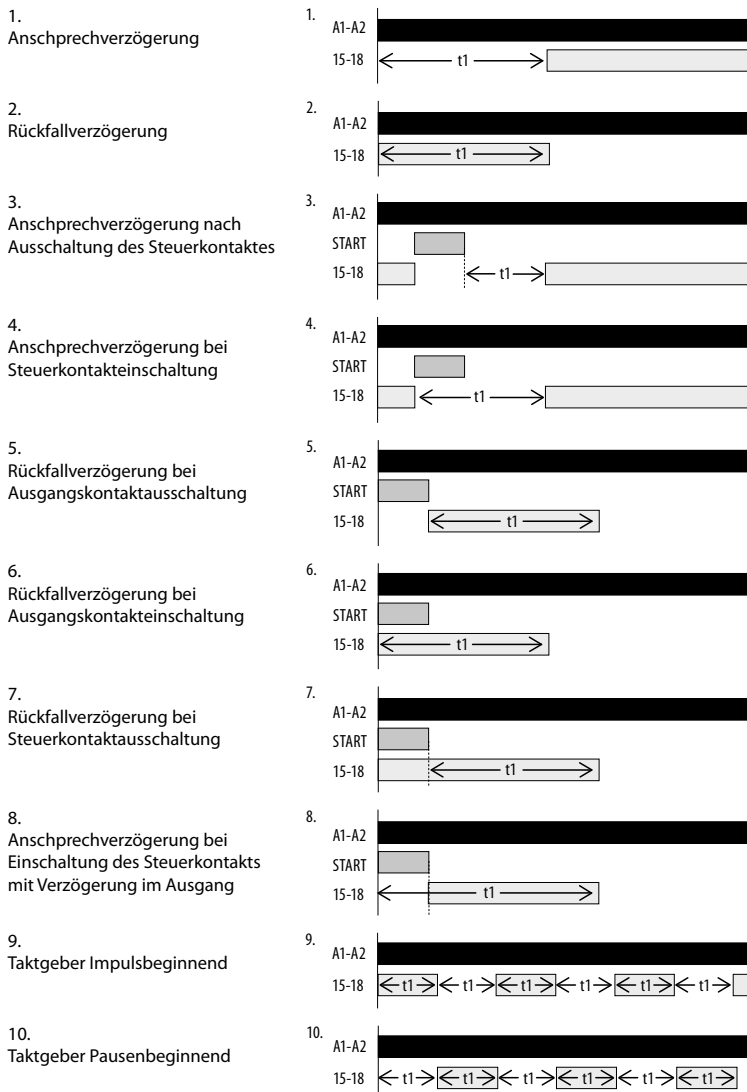
2 Spannungsquellen



Lasttyp	 cos φ ≥ 0.95	AC1	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b 230V	AC6a	AC7b	AC12
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A	
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14	
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A	

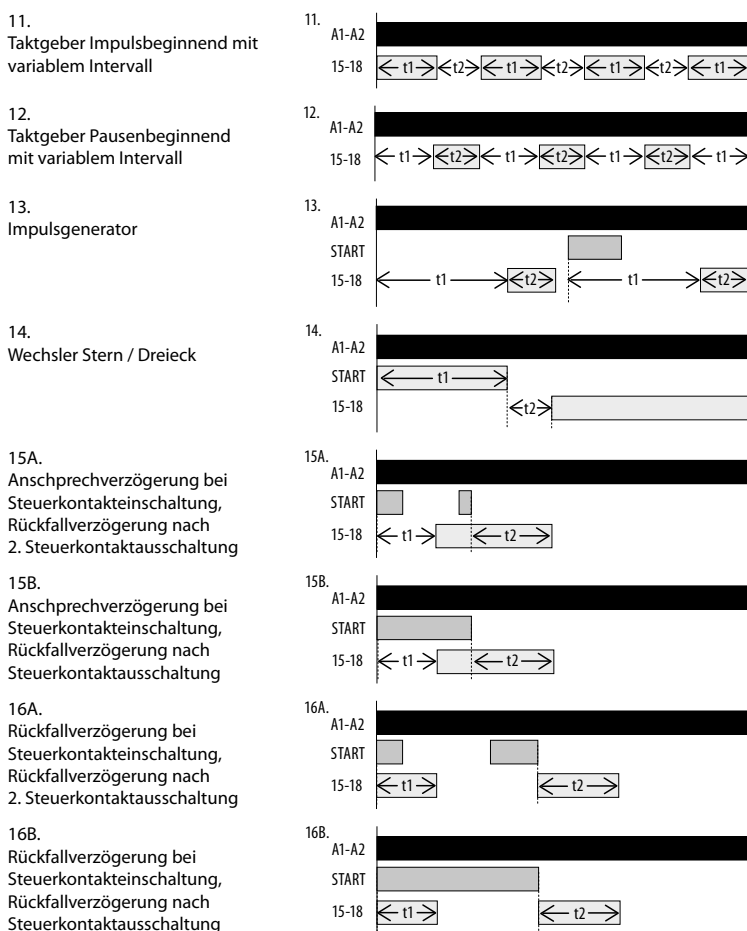
Funktion

Funktionen PDR-2/A und PDR-2/B:



Tipp: PDR-2/B wird ersetzt durch 2. Zeitrelais = 2 in 1 Prinzip.

Funktionen PDR-2/A:



Bedienung

- Man kann das Gerät mit den internen Tasten START und STOP bedienen, die auf dem Frontpanel gesetzt sind oder mit den externen Eingängen durch Aussenklemmen.
- PDR muss im Ausgangsstand oder Gebrauchszustand sein.
- Externbedienung kann man durch zwei unabhängige Input PDR-2/A (START und STOP) oder PDR-2/B (2xSTART) durchführen.
- Diese Input sind galvanisch von den anderen Teilen des Gerätes getrennt Versorgungsspannung für diese Input ist auf dem Seitenetikett angeführt.
- Die Priorität des externen und internen Input ist einig, d.h. z.B. in der Funktion, wenn die Zeit auf die degressive Kante der Start-Taste ausgelöst ist, kommt zu dieser Auslösung nach der Freigabe beider Start-Tasten.
- Die Priorität des Stop-Input (des internen oder des externen) ist immer grösser als Start.

Übergang ins Programmierungsregime

- Man muss die Taste MODE länger als 2s drücken.
- Man kann danach mit dieser Taste im MENU blättern.
- Im gewählten MENU kann man den Wert oder die Wahl so durchführen, dass man die Tasten START (+) oder STOP (-) mehrmals drückt.
- Nach der Einstellung aller Anforderungen kommt man wieder mit dem langen Druck der Taste MODE in den Ausgangsstand zurück.

Funktioneinstellung

- Im Programmierungsregime im ersten MENU (F) kann man beliebige Funktion 1-16 (PDR-2/A) und 1-10 (PDR-2/B) wählen.

Zeitspeicher

- Im Programmierungsregime im zweiten MENU (P) ist 30 Speicherplätze für die sehr benutzte Zeit zur Verfügung.
- Man kann den gewünschten Speicher mit den Tasten START (+) und STOP (-) einstellen. Nachdem kann man die gewünschte Zeit einstellen (Standardspeicher ist null).
- Bei dem Übergang in den Ausgangsstand sind die Daten in diesen Speicher gespeichert und sie sind ca. 10 Jahren gespeichert (auch ohne Stromversorgung).

Zeiteinstellung t1

- Im Programmierungsregime im dritten MENU kann man gewünschte Zeit t1 einstellen (LED t1 leuchtet).
- Werteinstellung macht man mit der Taste START (aufwärts), Transfer zwischen den einzelnen Positionen macht man mit der Taste STOP (-).
- Eingestellte Position wird mit dem Blinken der Segmente signalisiert.
- Eingestelltes System wird mit der entsprechenden LED signalisiert - Stunden, Minuten, Sekunden.
- Bereiche der Zeiteinstellung: Stunden 1-99 / Minuten 1-59 / Sekunden 1-59 / Hundertstelen 1-99.

Zeiteinstellung t2

- Im Programmierungsregime im vierten MENU kann man gewünschte Zeit t2 einstellen (LED t2 leuchtet).

Systemabbildung

- Im Programmierungsregime im fünften MENU kann man gewünschte Regimeabbildung eben verlaufender Zeit einstellen.
- Einstellung macht man mit den Tasten START (+) und STOP (-).
- Eventuelle Wahl: rad0 - Es werden nur Sekunden und Hundertstelen dargestellt
rad1 - Es werden nur Minuten und Sekunden dargestellt
rad2 - Es werden nur Stunden und Minuten dargestellt
Auto - Zeit wird immer in dem eben verlaufenden Regime dargestellt, Umschaltung ist automatisch
- Das eingestellte Regime wird durch entsprechende LED indiziert.

Helleinstellung

- Im Programmierungsregime im sechsten MENU (J) kann man die Monitorhelle und die Helle anderer SignalLED auf dem Frontpanel einstellen.
- Die Einstellung macht man mit den Tasten START (+) und STOP (-).
- Man kann die Helle im Bereich 1-10 einstellen.

Regime beim Versorgungsausfall

- Im Programmierungsregime im siebten MENU kann man einstellen, ob PRD-Zustand und die verlaufende Zeit beim Spannungsausfall speichern soll oder nicht.
- Im Falle seines Speicherns fortsetzt man nach der Versorgungsaufnahme von der Stelle der unterbrochenen Zeit oder PDR kommt in die Stelle zurück, wo die Stromversorgung unterbrochen war.
- Eventuelle Wahl: U On - Funktion ist eingeschaltet
U Off - Funktion ist ausgeschaltet

Regime des zweiten Relais

- Im Programmierungsregime im achten MENU kann man Regime des zweiten Relais einstellen, und zwar in den Funktionen, wenn man dieses Relais nicht benutzt.
- Mit den Tasten START (+) und STOP (-) kann man eine folgender Möglichkeiten wählen:
roFF - zweites Relais ist eingeschaltet
ro1 - zweites Relais schaltet parallel mit dem ersten Relais
rno1 - zweites Relais schaltet umgekehrt mit dem ersten Relais
ri1 - zweites Relais kontrolliert extern Input START
rni1 - zweites Relais kontrolliert verneint extern Input START
ri2 - zweites Relais kontrolliert extern Input STOP
rni2 - zweites Relais kontrolliert verneint extern Input STOP

Regime nach dem Zyklusanhalt

- Im Programmierungsregime im neunten MENU (I) kann man einstellen, wie PDR auf den Druck der Taste START reagieren soll (nach vorigem Druck der Taste STOP in der verlaufenden Zeit).
- Mit den Tasten START (+) und STOP (-) kann man aus den folgenden Möglichkeiten wählen:
I01 - man kann die Zeit nicht mehr intern und extern starten
I02 - die Zeit beginnt immer vom Anfang abzählen
I03 - die Abzählung wird von der Unterbrechungsstelle fortsetzen
I04 - der interne START funktioniert nicht, der externe START funktioniert sowie in der Wahl I02

Firmeneinstellung

- Funktion: F01 (der verspätete Start)
- Speicher: P01
- Zeit t1: Stunde
- Zeit t2: Stunde
- Regimeabbild: Auto (automatisches Schalten)
- Helle: J 05 (Mittelwert)
- Regime beim Spannungsausfall: U OFF (aus)
- Regime des zweiten Relais: r OFF (aus)
- Regime beim Zyklusunterbrechung: I 02 (Zeit zählt immer vom Anfang ab)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Anzahl der Funktionen:	16		10	
Versorgungsklemmen:	A1 - A2			
Versorgungsspannung:	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
Leistungsaufnahme max. (Schein / Verlust):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	5.5 W			
Toleranz:	-15 %; +10 %			
Zeitbereiche:	0.01 s - 100 h			
Wiederholgenauigkeit:	0.2 % - Stabilität des eingestellten Wertes			
Temperaturstabilität:	0.01 % / °C, Bezugswert = 20 °C			

Zeitdaten

Zeitbereich:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Min. Zeitschritte:	0.01 s
Zeitabweichung:	0.01 % des Einstellwertes
Einstellungsfehler:	0 %
Einstellungs-, Wiederberei- schaftsgenauigkeit:	100 %
Digitalplätze:	via Programm wählbar

Ausgang

Anzahl der Wechsler:	2x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	16 A / AC1
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Spitzenstrom:	30 A / < 3 s
Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	LED rot
Mechanische Lebensdauer:	3x10 ⁷
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 ⁵

Steuerung

Leistungsaufnahme im Eingang:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Anschluss der Glimmlampen:	Nein			
Steuerimpulsdauer:	min. 1 ms / max. unbegrenzt			
Wiederbereitschaftszeit:	max. 200 ms			
Display - Farbe:	rot			
Anzahl und Höhe der Ziffern:	4-stellig, geteilt durch Doppelpunkt, Höhe 10 mm			
Leuchtkraft:	2200 - 3800 ucd			
Wellenlänge des Lichts:	635 nm			
Einstellung der Helligkeit:	von 20 - 100 % in 10 Schritten einstellbar			
Speicher - Anzahl der Spei- cherplätze:	30 für Zeitbereiche + Servicefunktionen	20 für Zeitbereiche + Servicefunktionen		
Speicherdauer:	min. 10 Jahre			

Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20.. 55 °C			
Lagertemperatur:	-30.. 70 °C			
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgungsausgang)			
Arbeitsstellung:	beliebig			
Montage:	DIN Schiene EN 60715			
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP20 Klemmen			
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.			
Verschmutzungsgrad:	2			
Anschlussklemmen (mm ²):	Volldraht max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / mit Hülse max. 1x 1.5			
Abmessung:	90 x 52 x 65 mm			
Gewicht:	140 g	142 g	140 g	142 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Das Gerät ist für den Anschluss ins 1-Phasennetz der Wechsel- und Gleichmassigspannung konstruiert und muss im Einklang mit den im gegebenen Land geltenden Vorschriften und Normen installiert werden. Die Installation, den Anschluss, die Einstellung und die Bedienung kann nur von der Person durchgeführt werden, die entsprechende elektrotechnische Qualifikation hat und die gut diese Anleitung und Gerätefunktionen kennengelernt hat. Das Gerät enthält die Schutz gegen Überspannungsspitzen und gegen störende Impulse im Versorgungsnetz. Für richtige Funktion dieser Schutz muss jedoch in der Installation die passende Schutz des höheren Grades (A, B, C) vorgeschaltet werden und nach der Norm muss die Entstörung der Schaltgeräte (Schützer, Motore, Induktivbelastungen usw.) gesichert werden. Vor dem Installationsbeginn sichern Sie sich, ob die Anlage nicht unter Spannung ist und der Hauptschalter in der Lage "AUS" ist. Installieren Sie das Gerät nicht zu den Quellen der übermassigen elektromagnetischen Störung. Mit der richtigen Installation des Gerätes sichern Sie den vollkommenen Luftumlauf so, damit bei dem Dauerbetrieb und der höheren Aussentemperatur die maximal-erlaubte Arbeitstemperatur des Gerätes nicht überschritten wäre. Für die Installation und die Einstellung verwenden Sie den Schraubenzieher - Breite cca 2 mm. Denken Sie daran, dass es um voll elektronisches Gerät geht und nachdem gehen Sie auch zur Montage heran. Die problemlose Gerätefunktion ist auch von dem vorherigen Transport, der Lagerung und der Benutzung abhängig. Falls Sie offensichtliche Zeichen von der Beschädigung, der Deformationen, der Funktionsunfähigkeit oder fehlende Teile entdecken, installieren Sie dieses Gerät nicht und reklamieren Sie es bei dem Verkäufer. Der Produkt kann nach der Beendigung der Lebensdauer demontiert, rezykliert, bzw. auf den gesicherten Müllablageplatz gelagert werden.

ELKO EP ESPAÑA S.L.

C/ Josep Martínez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

02-24/2017 Rev: 0

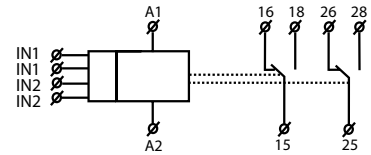
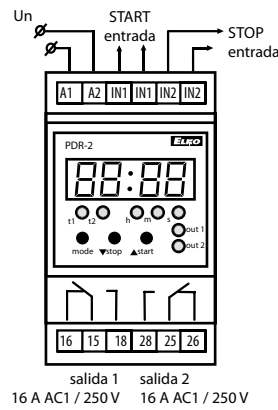
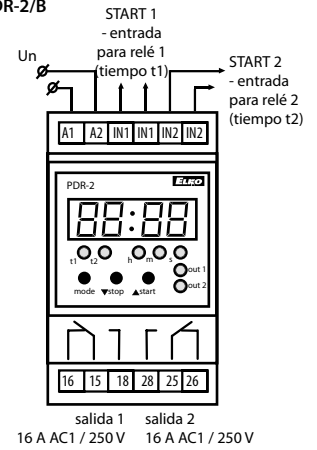
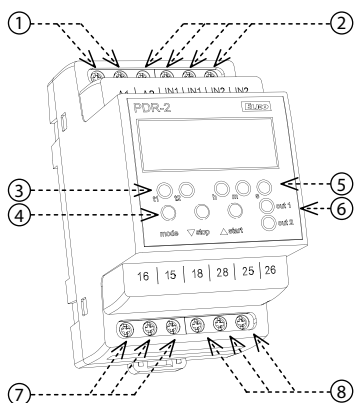

**PDR-2/A
PDR-2/B**
Relé digital programable

Característica

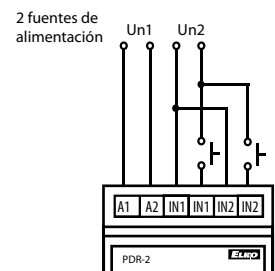
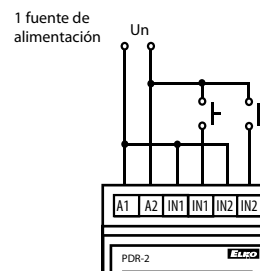
- relé digital de multifunción programable con pantalla LED roja de 4 dígitos
- ajuste con 3 botones, un menú sencillo, precisión absoluta de configuración del tiempo, cuenta atrás del tiempo en la pantalla, galvanicamente separado START y STOP, entrada de control con tensión UNiversal
- con una gran cantidad de características y opciones de configuración se pueden programar funciones muy complejas utilizando 2 tiempos independientes en combinación de 2 entradas y 2 salidas
- **PDR-2/A:** 16 funciones, función opcional del 2º relé, 30 posiciones de memoria para los tiempos más utilizados
- **PDR-2/B:** 10 funciones, a cada relé se configura 1 de 10 funciones = 2 relés temporizados en un dispositivo, 20 posiciones de memoria para los tiempos más utilizados
- alimentación AC/DC 12 - 240 V o AC 230 V
- 3-MÓDULOS, a carril DIN

Diferencia entre PDR-2/A y PDR-2/B

- PDR-2/B funciona como temporizador doble con dos salidas independientes.
- Se puede elegir cualquier función F1 - F10 y ajustar tiempo (t1 para salida 1 y t2 para salida 2) para cada salida. Resulta que no se pueden usar funciones donde se usan dos tiempos al mismo tiempo (F11 - F16).
- Control de PDR2/B funciona así, que pulsación corta de botón MODE cambia entre las salidas y su control.
- Botones START y STOP funcionan normalmente.
- Control externo funciona así, que botón START funciona como encendido de salida 1 y STOP funciona como encendido de salida 2 - funciones no se pueden apagar con control externo.

Símbolo

Conexión
PDR-2/A

PDR-2/B

Descripción del dispositivo


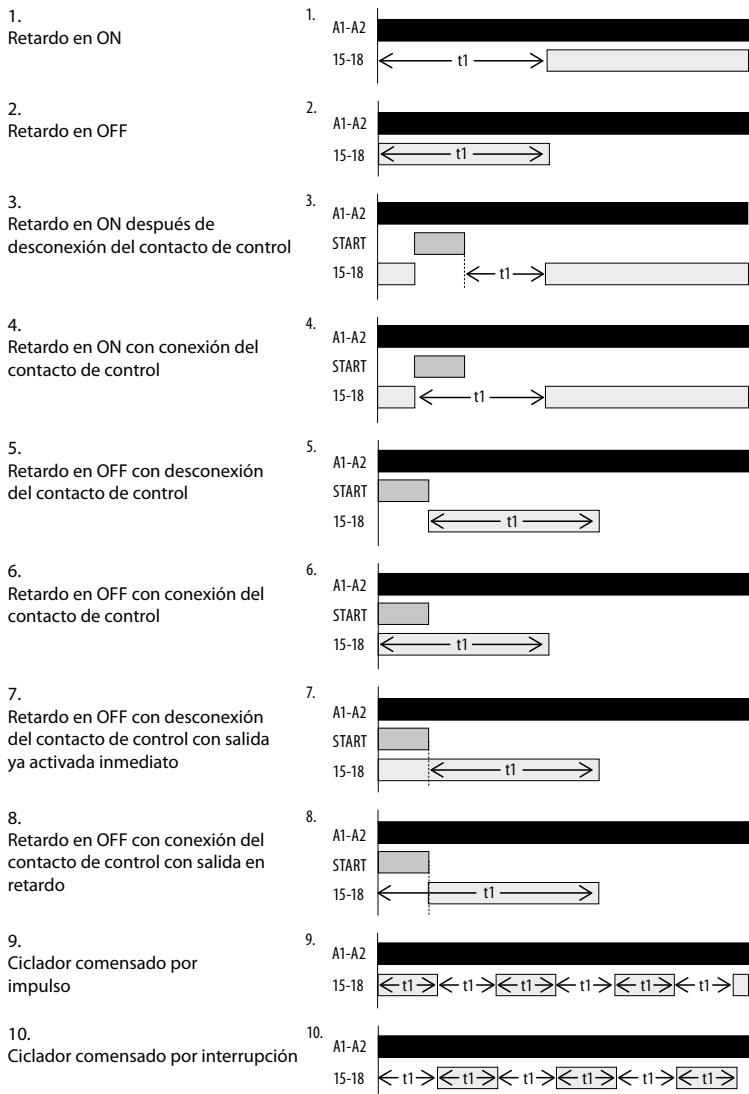
1. Terminales de alimentación
2. Entradas de control
3. Indicador de los tiempos activos (t1, t2)
4. Botones de control:
mode - botón para entrada a modo de programación / botón para navegación en menú
stop - botón DOWN - „abajo“ / botón STOP
start - botón UP - „arriba“ / botón START
5. Indicación de tiempo (h, m, s)
6. Indicador del estado de relés (relé 1 / relé 2)
7. Salida 1
8. Salida 2

PDR-2/A / PDR-2/B


Tipo de carga	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a sin compensación	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

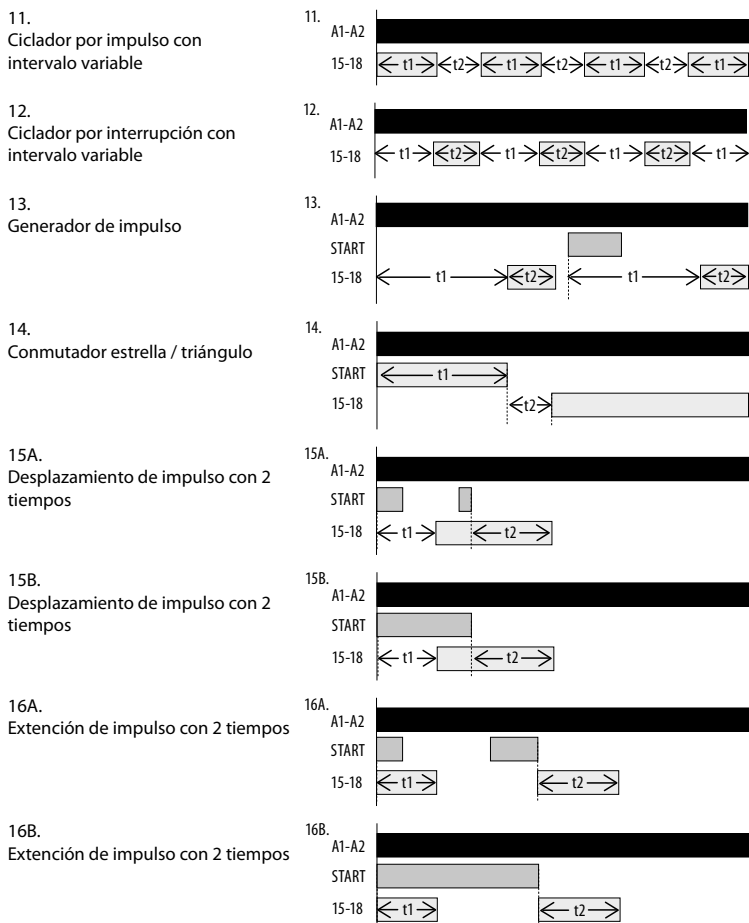
Función

Funciones para PDR-2/A y PDR-2/B:



Recomendación: Con PDR-2/B puede sustituir 2 temporizadores = 2 en 1.

Funciones para PDR-2/A:



Control

- PDR se controla con botones internos START y STOP situados en el panel frontal del dispositivo o con entradas externas.
- PDR tiene que ser en estado inicial o estado de operación.
- Control externo se hace a través de dos entradas independientes PDR-2/A (START y STOP) o PDR-2/B (2x START).
- Estas entradas de control son galvánicamente separadas de otras partes del dispositivo.
- Tensión de alimentación para estas entradas está escrito en la etiqueta al lado de dispositivo.
- Prioridad de entradas internas y externas es igual, significa que por ejemplo en función, dónde el tiempo está activado por flanco descendente del botón START, la activación de tiempo se ejecuta después de soltar ambos botones START.
- Prioridad de entrada STOP (interno o externo) es siempre mayor que START.

Entrada a modo de programación

- Se hace con pulsación de botón MODE más de 2s.
- Después con este botón se puede navegar en MENU.
- En MENU elegido, valor o selección se edita con numero de pulsaciones de botones START (+) o STOP (-) correspondiente. Regreso a estado inicial después de configurar todos requisitos se hace otra vez con pulsación larga de botón MODE.

Configuración de función

- En el modo de programación en primer MENU (F) es posible seleccionar cualquier función 1-16 (PDR-2/A) y 1-10 (PDR-2/B).

Memoria de tiempos

- En modo de programación en segundo menú (P) hay disponible 30 posiciones de memoria para tiempos usados a menudo.
- Con botones START (+) y STOP (-) ajustamos posición y tiempo requerido (en defecto las posiciones son reseteadas).
- Datos están guardados en esta memoria con traslado a estado inicial y están guardados también sin alimentación por aprox. 10 años.

Ajuste de tiempo t1

- En tercer MENU de modo de programación se puede ajustar tiempo requerido t1 (LED t1 brilla).
- Ajuste de valor se hace con botón START (+ arriba), movimiento entre posiciones con botón STOP (-).
- Posición ajustada está señalizada con parpadeo de segmentos.
- Orden de ajuste del tiempo está señalizado con LED correspondiente - horas, minutos, segundos, milisegundos.
- Rangos de ajuste del tiempo: horas 1 - 99 / minutos 1 - 59 / segundos 1 - 59 / milisegundos 1 - 99.

Ajuste de tiempo t2

- En cuarto MENU del modo de programación se puede ajustar tiempo requerido t2 (LED t1 brilla).

Visualización del orden de tiempo

- En quinto MENU del modo de programación es posible elegir modo de visualización del tiempo en marcha.
- Ajuste se hace con botones START (+) y STOP (-).
- Ajustes posibles: rad0 - se visualizan sólo segundos y milisegundos
rad1 - se visualizan sólo minutos y segundos
rad2 - se visualizan sólo horas y minutos
Auto - tiempo se visualiza sólo en orden, en cuál está en marcha, el cambio está automático
- Orden está indicado con LED correspondiente.

Configuración de brillo

- En sexto MENU (J) del modo de programación es posible ajustar brillo de la pantalla y otras LEDes de señalización en panel frontal.
- Ajuste se hace con botones START (+) y STOP (-).
- Brillo es posible ajustar en rango 1 - 10.

Modo en caso de caída de la alimentación

- En séptimo MENU del modo de programación es posible ajustar, si el estado actual del PDR se guarda en caso de caída de la alimentación.
- En caso de guardar el estado, se continua de sitio guardado, o el PDR se vuelve en estado, dónde he pasado el corto de alimentación.
- Ajustes posibles: U On - función encendida
U OFF - función apagada

Modo de segundo relé

- En octavo MENU del modo de programación es posible ajustar el modo de segundo relé en funciones, dónde este relé está en uso.
- Con botones START (+) y STOP (-) es posible una de los posibilidades siguientes:
roFF - 2. relé apagado
ro1 - 2. relé se conecta en paralelo 1. relé
rno1 - 2. relé se conecta en contrario del 1. relé
ri1 - 2. relé vigila entrada externa START
rni1 - 2. relé vigila entrada externa START con negación
ri2 - 2. relé vigila entrada externa STOP
rni2 - 2. relé vigila entrada externa STOP con negación

Modo de suspensión del ciclo

- En noveno MENU (I) del modo de programación es posible, cuál es la reacción de PDR por pulsación del botón START después una pulsación del botón STOP en tiempo que está en marcha.
- Ajuste se hace con botones START (+) y STOP (-) y es posible elegir entre siguientes:
I 01 - tiempo ya no es posible poner en marcha con controladores externos o internos
I 02 - tiempo siempre empezará contar atrás desde inicio
I 03 - cuenta atrás continúa de estado antes del corte de la alimentación
I 04 - START interno no funciona, externo funciona como en función I 02

Ajustes de fábrica

- Función: F01 (retardo en ON)
- Memoria: P01
- Tiempo t1: hora
- Tiempo t2: hora
- Visualización de orden: Auto (cambio automático)
- Brillo: J 05 (valor medio)
- Modo en caso de corte de la alimentación: U OFF (apagado)
- Modo del segundo relé: r OFF (apagado)
- Modo de suspensión del ciclo: I 02 (tiempo siempre empezará contar atrás desde inicio)

	PDR-2/A		PDR-2/B	
	UNI	230 V	UNI	230 V
Número de funciones:	16		10	
Terminales de alimentación:	A1 - A2			
Tensión de alimentación:	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
Potencia máx. (aparente / pérdida):	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC16 VA / 2.5 W	AC 0.5-2.5 VA/ DC 0.4 - 2.5 W	AC 16 VA / 2.5 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	5.5 W			
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %			
Rango del tiempo:	0.01 s - 100 h			
Precisión de repetibilidad:	0.2 % - estabilidad de valor ajustado			
Coefficiente de temperatura:	0.01 % / °C, valor de referencia = 20 °C			

Datos de tiempo

Rango del tiempo:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Paso de tiempo mínimo:	0.01 s
Divergencia de tiempo:	0.01 % del valor de ajuste
Error al establecer:	0 %
Preciso de ajuste, repetibilidad:	100 %
Lugares digitales:	programable

Salida

Número de contactos:	2x conmutación (AgNi)
Corriente nominal:	16 A / AC1
Potencia de conmutación:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Corriente de pico:	30 A / < 3 s
Tensión de conmutación:	250 V AC / 24 V DC
Indicador de salida:	LED rojo
Vida mecánica:	3x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	0.7x10 ⁵

Control

Potencia absorbida:	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA	AC 0.01-0.25 VA	AC 0.25 VA
Conexión de pilotos:	No			
Longitud de impulso:	min. 1 ms / máx. no limitado			
Tiempo de recuperación:	máx. 200 ms			
Pantalla- color:	rojo			
Número y altura de dígitos:	4 dígitos con un separador de puntos, altura 10 mm			
Luminosidad:	2200 - 3800 ucd			
La longitud de onda de la luz:	635 nm			
Ajuste del brillo:	entre 20 - 100 % en 10 pasos			
Número de posiciones de memoria:	30	20		
	para tiempos + funciones	para tiempos + funciones		
Tiempo de retención de datos:	min. 10 años			

Más información

Temperatura de trabajo:	-20.. 55 °C			
Temp. de almacenamiento:	-30.. 70 °C			
Fortaleza eléctrica:	4 kV (alimentación-salida)			
Posición de funcionamiento:	cualquiera			
Montaje:	carril DIN EN 60715			
Protección:	IP40 del panel frontal / IP20 terminales			
Categoría de sobretensión:	III.			
Grado de contaminación:	2			
Sección de conexión (mm ²):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 1.5			
Dimensiones:	90 x 52 x 65 mm			
Peso:	140 g	142 g	140 g	142 g
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1			

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instaladas la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.