

**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**

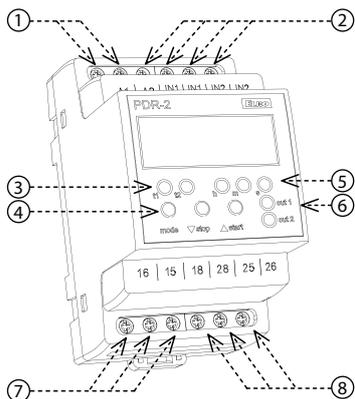
Digitales Zeitrelais - programmierbar


**Eigenschaften**

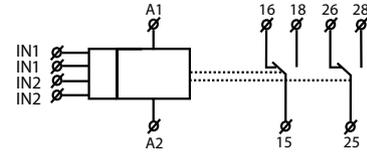
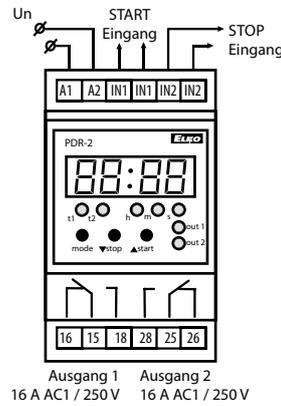
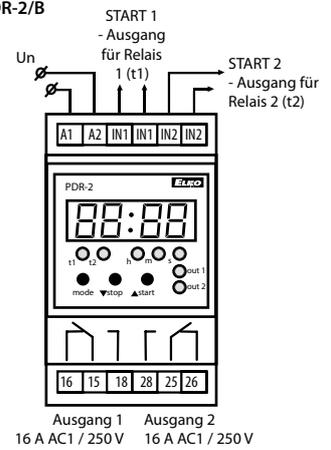
- programmierbares Multifunktionsdigitalrelais mit 4-stelligem roten LED Display
- Steuerung und Einstellung mittels 3 Tasten, übersichtliche und einfache Bedienung, absolute Genauigkeit der eingestellten Zeit, Zeitabläse auf dem Display, galvanisch getrennte START und STOP Steuerungseingänge mit UNI-Spannung
- 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**

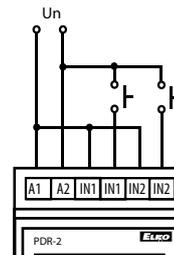
- PDR-2/B funktioniert als doppeltes Zeitrelais mit zwei selbständigen Output.
- Für jeden Output kann man die beliebige Funktion F1-10 wählen und Zeit einstellen (t1 für Output 1 und t2 für Output 2). D.h. es ist nicht möglich, die Funktionen zu benutzen, in den sich zwei Zeiten zusammen durchsetzen (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**


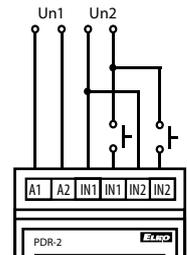
1. Versorgungsklemmen
2. Steuereingänge
3. Anzeige der aktuellen Zeit (t1, t2)
4. Steuertasten:  
mode - Taste für den Übergang vom Programmierungsregime / die Taste für das Blättern im Menü  
stop - Taste DOWN „unten“ / Taste STOP  
start - Taste UP „oben“ / Taste START
5. Zeitanzeige (h, min, s)
6.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



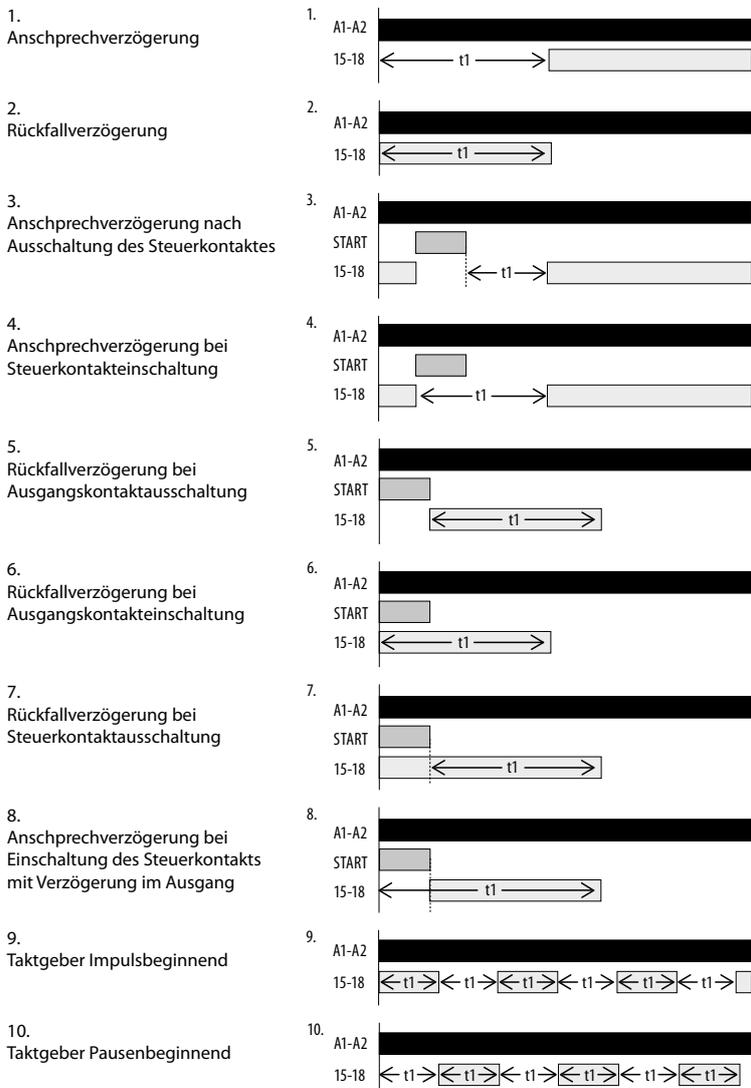
2 Spannungsquellen



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	

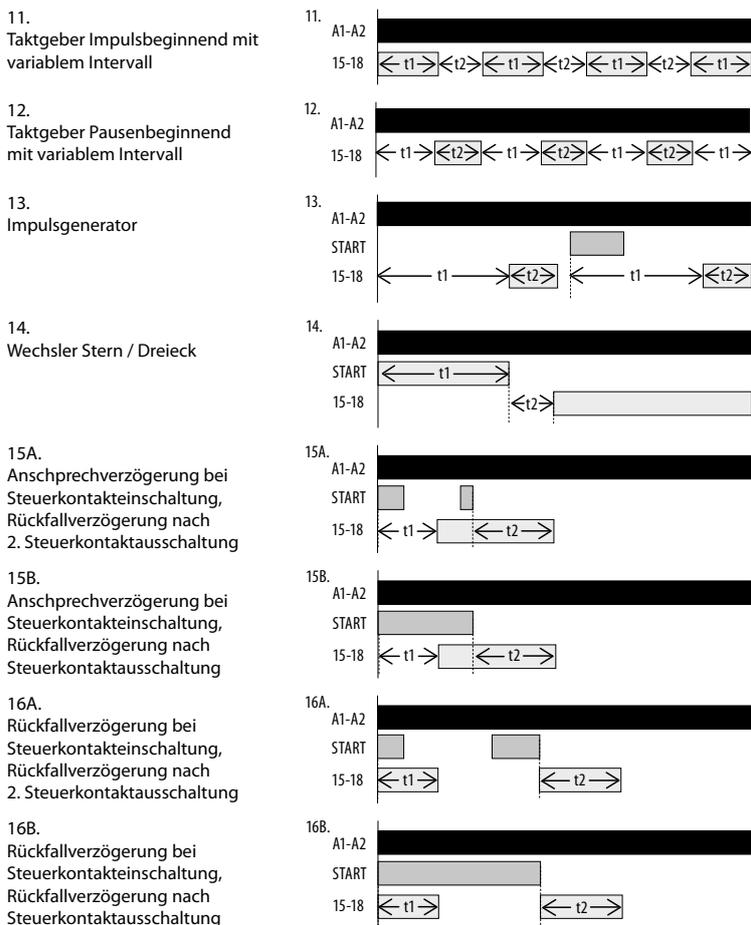
## Funktion

### 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 cca. 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 <sup>7</sup>
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

**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			
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.			
Verschmutzungsgrad:	2			
Anschlussklemmen (mm <sup>2</sup> ):	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.