



F&F Filipowski sp. j.  
Konstantynowska 79/81, 95-200 Pabianice, POLEN  
Tel./Fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71  
www.fif.com.pl; E-Mail: biuro@fif.com.pl

**PCU-520 24 V**

Zeitrelais,  
2-Timer



5190831215955641

Dieses Gerät darf nicht gemeinsam mit anderem Abfall, z. B. Haus- oder Sperrmüll entsorgt werden! Nach dem Gesetz über Elektro- und Elektronik-Altgeräte darf der Elektroschrott aus dem Haushalt kostenlos und in beliebiger Menge an eine dafür eingerichtete Sammelstelle sowie beim Kauf neuer Geräte (nach dem Alt-für-Neu Prinzip, unabhängig von der Marke) an ein Geschäft abgegeben werden. Elektroschrott, der in den Müllcontainer geworfen oder in der Natur zurückgelassen wird, stellt eine Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar.



## Verwendungszweck

Das Zeitrelais wird zur Zeitsteuerung in Industrie- und Hausautomationssystemen (z.B. Lüftung, Heizung, Beleuchtung, Signalisierung usw.) verwendet.

Die Einstellung von zwei unabhängigen Zeiten: Betriebszeit („t<sub>1</sub>“) und Pausenzeit („t<sub>2</sub>“).

## Funktion

### Verzögerte Ausschaltung (A)

Bei einem Stromausfall bleiben die Relais in der Aus-Position (Kontakte in den Positionen 1-5 und 2-8, LED-Anzeigen aus). Die Spannungsversorgung (grüne LED leuchtet) schaltet die Relais (Kontakte 1-6 und 2-7, rote LED leuchtet) für die Zeit „t<sub>1</sub>“ ein. Nach Ablauf der Zeit „t<sub>1</sub>“ schalten die Relais für die Zeit „t<sub>2</sub>“ ein (Kontakte in den Positionen 1-5 und 2-8, rote LED aus) und danach schalten die Relais dauerhaft ein (Kontakte in den Positionen 1-6 und 2-7, rote LED leuchtet). Das Wiedereinschalten des Arbeitszyklus erfordert das Trennen und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung. Nach Ablauf der

Zeit „ $t_1$ “ kehren die Kontakte für die Zeit „ $t_2$ “ in die Positionen 1-5, 2-8 zurück. Nach dem Ablauf der Zeit „ $t_2$ “ kehren die Relaiskontakte in die Positionen 1-5, 2-8 zurück. Die erneute Ausführung des Relais-Betriebsmodus ist nur dann möglich, nachdem die Versorgungsspannung ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

### **Verzögerte Einschaltung (B)**

Bei einem Stromausfall bleiben die Relais in der Aus-Position (Kontakte in den Positionen 1-5 und 2-8, LED-Anzeigen aus). Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung schaltet die grüne LED ein, aber die Relais bleiben noch für die Zeit „ $t_1$ “ ausgeschaltet. Nachdem die Zeit „ $t_1$ “ abgelaufen ist, schalten die Relais für die Zeit „ $t_2$ “ ein (Kontakte in den Positionen 1-6 und 2-7, rote LED leuchtet) und danach schalten die Relais dauerhaft aus (Kontakte in den Positionen 1-5 und 2-8, rote LED aus). Das Wiedereinschalten des Arbeitszyklus erfordert das Trennen und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung.

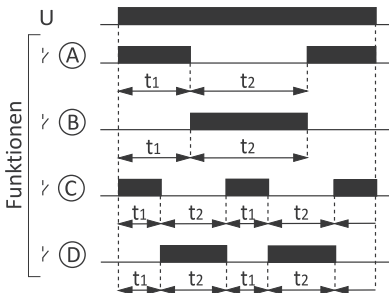
### **Verzögerte Ausschaltung – zyklisch (C)**

Die Betriebsart der verzögerten Ausschaltung wird zyklisch in gleichen Abständen von eingestellter Arbeitszeit und Pause ausgeführt.

### **Verzögerte Einschaltung – zyklisch (D)**

Die Betriebsart der verzögerten Einschaltung wird zyklisch in gleichen Abständen von eingestellter Arbeitszeit und Pause ausgeführt.

## Diagramm



Wenn das Relais eingeschaltet ist, reagiert das System nicht auf Änderungen der Einstellungen des Zeitbereiches und des Betriebsmodus.



Die Arbeit mit dem neu eingestellten Zeitbereich und Betriebsmodus ist nach Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung möglich.



Wenn das Relais im eingestellten Zeitbereich eingeschaltet wird, ist es möglich, die Zeit im Bereich des Zeiteinstellwerts 1÷12 stufenlos einzustellen.

## Zeitbereiche

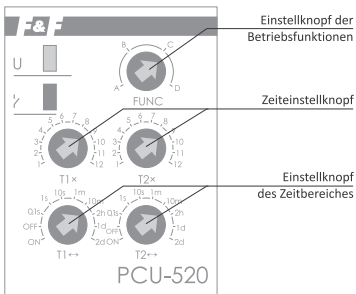
<b>0,1 Sek.:</b>	0,1÷1,2 Sek.	<b>10 Min:</b>	10÷120 Min.
<b>1 Sek.:</b>	1÷12 Sek.	<b>2 Std:</b>	2÷24 Std.
<b>10 Sek.:</b>	10÷120 Sek.	<b>1 Tag:</b>	1÷12 Tage (24÷288 Std.)
<b>1 Min:</b>	1÷12 Min.	<b>2 Tage:</b>	2÷24 Tage (48÷576 Std.)

ON Bei eingeschalteter Stromversorgung sind die Relais dauerhaft eingeschaltet (Kontakte in den Positionen 1-6 und 2-7, grüne und rote LED aus).

OFF Bei eingeschalteter Stromversorgung sind die Relais dauerhaft ausgeschaltet (Kontakte in den Positionen 1-6 und 2-7, grüne LED leuchtet, rote LED aus).

## Einstellung der Betriebszeit

Verwenden Sie den Zeitbereich-Einstellknopf **T↔**, um einen der ausgewählten Zeitbereiche einzustellen und den Zeiteinstellknopf **Tx**, um den ausgewählten Wert auf einer Skala von 1 bis 12 einzustellen. Das Produkt dieser Werte beträgt die Dauer der Betriebszeit (z. B. 1 m × 7 = 7 Min.).



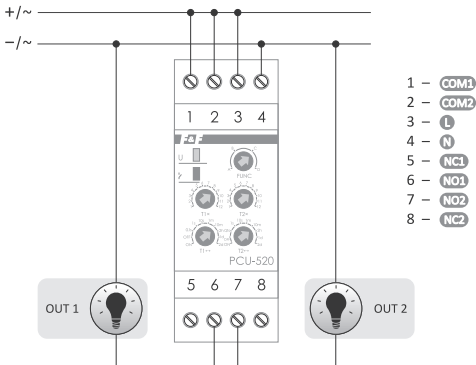
## Einstellung der Betriebsmodus

Verwenden Sie den Einstellknopf der Betriebsfunktionen **FUNC**, um eine der Funktionen einzustellen (z. B. Funktion A – verzögerte Abschaltung).

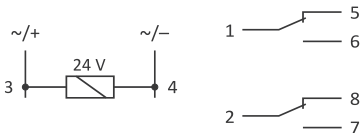
## Montage

1. Trennen Sie den Stromversorgungskreis.
2. Montieren Sie das Relais auf Schiene im Schaltkasten.
3. Schließen Sie die Stromkabel (gemäß den Markierungen) an:  
Klemme 3 an L; Klemme 4 an N.
4. Schließen Sie die Stromkreise der zu schaltenden Empfänger in Reihe an die Klemmen 1-6 und 2-7 an.

## Schaltplan



## Beschreibung der Ausgänge



- 1 COM1 – Relais 1, gemeinsamer Kontakt
- 2 COM2 – Relais 2, gemeinsamer Kontakt
- 3-4 Stromversorgung
- 5 NC1 – Relais 1, Öffner Kontakt (passiv)
- 6 NO1 – Relais 1, Schließer Kontakt (aktiv)
- 7 NO2 – Relais 2, Schließer Kontakt (aktiv)
- 8 NC2 – Relais 2, Öffner Kontakt (passiv)

## Technische Daten

Stromversorgung	21÷27 V AC/DC
Belastungsstrom (AC-1) (max.)	2×8 A
Kontakt	separiert 2×NO/NC
Betriebszeit (einstellbar)	0,1 Sek.÷576 Std.
czas przerwy (einstellbar)	0,1 Sek.÷576 Std.
Verzögerung der Aktivierung	<50 mSek.
Signalisierung der Versorgung	grüne LED-Leuchte
Signalisierung des Kontaktzustandes	rote LED-Leuchte
Leistungsaufnahme	1,2 W
Anschluss	Schraubenklemmen 4,0 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm
Betriebstemperatur	-25÷50°C
Abmessungen	2 Module (35 mm)
Montage	auf DIN-Schiene (TH-35)
Schutzart	IP20

## Garantie

F&F-Produkte haben eine 24-monatige Garantie ab dem Kaufdatum.

Die Garantie gilt nur bei Vorlage des Kaufnachweises.

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler oder wenden Sie sich direkt an uns.

## EU-Konformitätserklärung

F&F Filipowski sp. j. erklärt, dass das Gerät den Anforderungen der Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und der Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) entspricht.

Die CE-Konformitätserklärung sowie die Verweisen auf die Normen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird, finden Sie unter: [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl) auf der Unterseite des Produkts.