

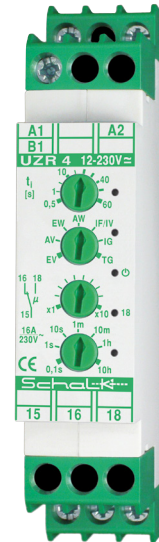


MULTIFUNKTIONS-ZEITRELAIS UZR 4

Universelles Zeitrelais mit 8 Zeitfunktionen in flexibler Universalspannungsvariante (12-230V UC).

Besondere Merkmale

- ▶ 8 Zeitfunktionen einstellbar
- ▶ Zeit von 0,1s bis 100h einstellbar
- ▶ exakte Zeiteinstellung durch wählbare Zeitbereiche und stufenlosen Einsteller
- ▶ Ausgangskontakte (Wechsler) potentialfrei
- ▶ hohe Kontaktbelastbarkeit (bis 16 A)
- ▶ großer Eingangsspannungsbereich 12-230V UC)



Allgemeines

Mit dem Multifunktions-Zeitrelais UZR 4 können folgende Zeitfunktionen realisiert werden:

- ▶ Einschaltverzögerung
- ▶ Ausschaltverzögerung
- ▶ Einschaltwischer
- ▶ Ausschaltwischer
- ▶ Impulsverzögerung
- ▶ Impulsformer
- ▶ Impulsgeber
- ▶ Taktgeber

Exakte und stufenlose Zeiteinstellung von 0,1s bis 100h möglich. Durch den großen Versorgungsspannungsbereich von 12 bis 230V UC und den potentialfreien Relaiskontakt (Wechsler, 16A) ist das UZR 4 universell einsetzbar.

Anwendung

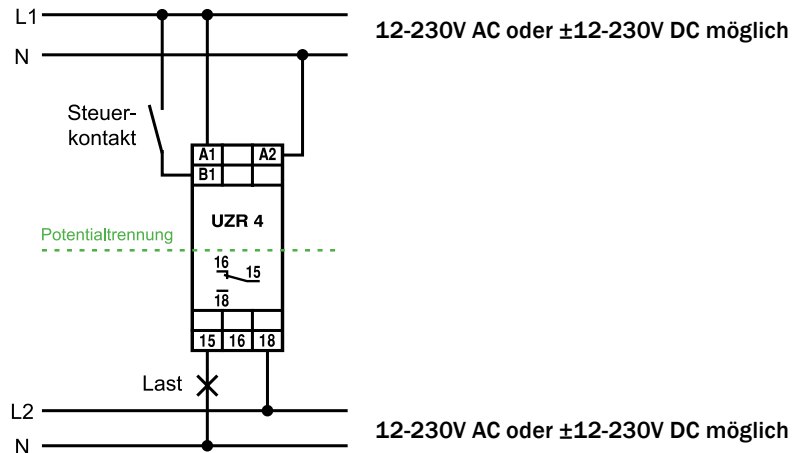
Haustechnik, industrielle Steuerungstechnik, Solaranlagen, KFZ-Technik, etc.

Funktion

Das Multifunktions-Zeitrelais UZR 4 ist in den Betriebsarten EV (Einschaltverzögerung), EW (Einschaltwischer), IG (Impulsgeber) und als TG (Taktgeber) netzgesteuert (Beginn des Zeitablaufs durch Anlegen der Versorgungsspannung an A1 und A2).

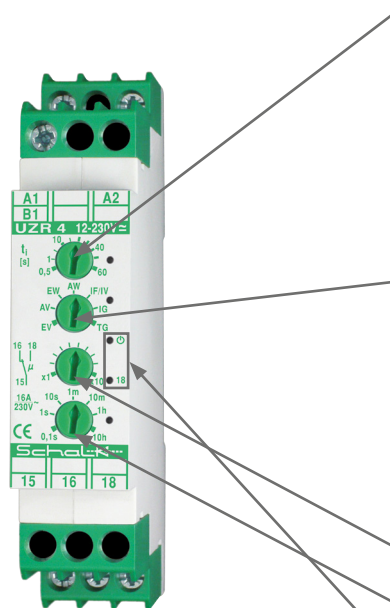
In den übrigen Betriebsarten startet der Zeitablauf nach Ansteuerung des Steuereingangs B1. Über A1 und A2 erfolgt die Spannungsversorgung (12-230V UC). Die Details der einzelnen Betriebsarten sind den Funktionsdiagrammen zu entnehmen.

Anschlussbeispiel



Einstellung und Inbetriebnahme

Bedien- und Anzeigeelemente:

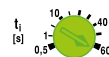


Einsteller „Impulszeit“:

Hiermit wird einerseits die Impulsdauer, andererseits das Impuls/Pause-Verhältnis eingestellt (Doppelbelegung):

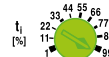
In den Betriebsarten IF/IV, IG:

Skalenbelegung: Impulsdauer (Einstellbereich 0,5 - 60s)



In der Betriebsart TG:

Skalenbelegung: Impuls/Pause-Verhältnis (Einstellbereich 1 - 99%)



Einsteller „Betriebsart“:

- EV Einschaltverzögerung
- AV Ausschaltverzögerung
- EW Einschaltwischer
- AW Ausschaltwischer
- IF/IV Impulsformer/Impulsverzögerung
- IG Impulsgeber
- TG Taktgeber

Einsteller „Zeitfaktor“ (Multiplikator)

Einsteller „Zeitbasis“

LED's:

„Power ON“:

Hiermit wird der Betriebszustand vom UZR 4 signalisiert. Weiterhin wird diese LED zur optischen Rastung der Einsteller (Betriebsart, Zeitfaktor und Zeitbasis) verwendet. Wird ein Erfassungsbereich verlassen, erlischt die LED für kurze Zeit (ca. 100ms).

„18“ (Relais ON):

Hiermit wird der Relaisstatus signalisiert

Legende:

- LED aus
- LED leuchtet rot
- ⊕ LED blinkt rot

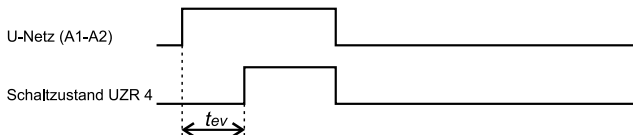
- LED leuchtet grün
- ⊕ LED blinkt grün
- ⊕ LED blinkt abwechselnd rot/grün

Einstellungen (mit Beschreibung der Betriebsarten/Funktionsdiagramme)

EV: Einschaltverzögerung

Nach Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Relais mit einer Verzögerungszeit t_{ev} an.

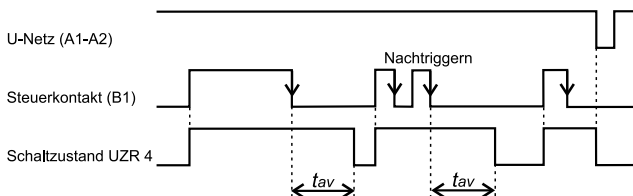
$$t_{ev} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



AV: Ausschaltverzögerung

Das Relais zieht mit der positiven Flanke an B1 an, und startet mit der negativen Flanke die Verzögerungszeit t_{av} . Nach Ablauf der Verzögerungszeit fällt das Relais ab. Die Zeit kann währenddessen über B1 nachgetriggert werden.

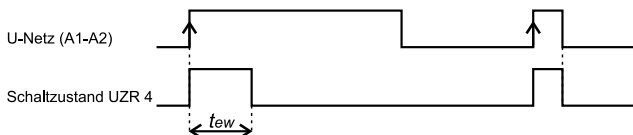
$$t_{av} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



EW: Einschaltwischer

Nach Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Relais für die eingestellte Zeit t_{ew} an und fällt nach dieser Zeit ab.

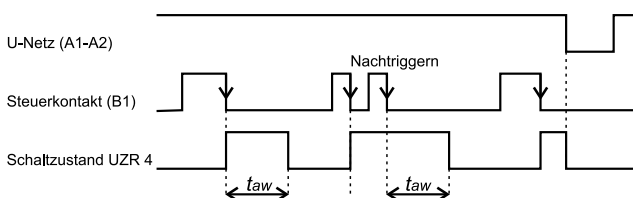
$$t_{ew} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



AW: Ausschaltwischer

Das Relais zieht mit der negativen Flanke an B1 an, und fällt nach Ablauf der eingestellten Zeit t_{aw} ab. Die Zeit kann währenddessen über B1 nachgetriggert werden.

$$t_{aw} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$

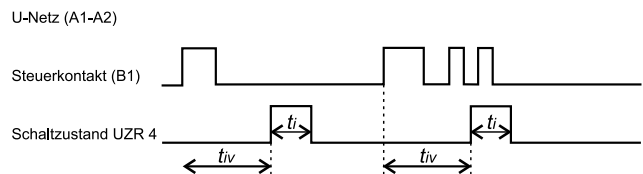


IF/IV: Impulsformer/Impulsverzögerung

Formt den Impuls an B1, indem er diesen um die eingestellte Zeit t_{iv} verzögert, und dessen Dauer auf den eingestellten Zeitwert t_i anpasst. Sollte keine Verzögerung erwünscht sein, t_{iv} auf den kleinsten Wert (0,1s) einstellen. Kein Nachtriggern, solange t_i und t_{iv} noch nicht abgelaufen sind.

$$t_i = \text{„Impulsdauer“} (0,5s...60s)$$

$$t_{iv} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$

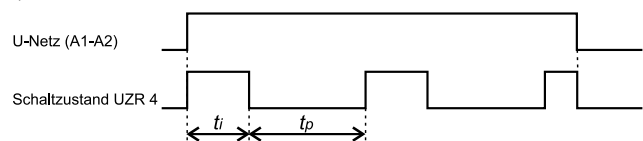


IG: Impulsgeber

Ein Taktgeber mit einer einstellbaren Impulslänge t_i und einer separat einstellbaren Pause t_p . (B1 offen => Impulsbeginn, B1 mit A1 gebrückt => Pausenbeginn)

$$t_i = \text{„Impulsdauer“} (0,5s...60s)$$

$$t_p = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



TG: Taktgeber

Taktgeber mit einstellbarem Impuls/Pause-Verhältnis p_{ip} und separat einstellbarer Intervalldauer t_{int} .

Beispielhaftes Vorgehen für „Das Licht soll jede Stunde für ca. 7 Minuten einschalten“:

Zuerst die Intervalldauer t_{int} (1 Stunde) einstellen, danach das Impuls/Pausen-Verhältnis p_{ip} auf 11% (erster Teilstrich in der Skala) einstellen (11% x 60min = ca. 7min).

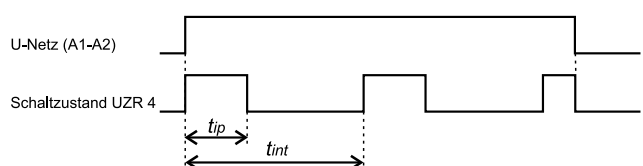
(B1 offen => Impulsbeginn, B1 mit A1 gebrückt => Pausenbeginn)

p_{ip} = Einsteller „Impulszeit“ mit Skalenbelegung: Impuls/Pause-Verhältnis (1%...99%)

$$t_{int} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$

Achtung:

Wird die Intervalldauer kleiner 1s eingestellt, beginnt die „Power ON“-LED zum flackern und das Relais wird deaktiviert, da diese Einstellung nicht zulässig ist!



Technische Daten

Betriebsspannung	12-230V UC ±10%
Leistungsaufnahme	passiv: 0.7W aktiv: 1.2W
Belastbarkeit von B1	1 Glühlampe / 22nF
einstellbarer Zeitbereich	0.1s bis 100h
Relaisausgang	1 Wechsler potentialfrei
max. Schaltspannung	250V AC
max. Dauerstrom	16A
Kontaktbelastbarkeit	siehe im Anhang: "Belastbarkeit der Relaiskontakte"
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störsicherheit	nach IEC 801-4 Stufe 4
Geräteschutz	nach IEC 801-5 Stufe 3
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250 V
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3.5 (4 x 1.5 mm ² / 2 x 2.5 mm ² / 1 x 4 mm ²)
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50 022
Außenmaße	18 x 88 (45) x 58 mm
Einbautiefe	55 mm
Gewicht	ca. 80 g
Farbe nach RAL	grau 7035

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
UZR40U	4 046929 801102	UZR 4 (12-230V UC)	Multifunktions-Zeitrelais 12-230V UC, 1 Wechsler pf 16A