



Multifunktions-Zeitrelais

UZR 4 UZR U4

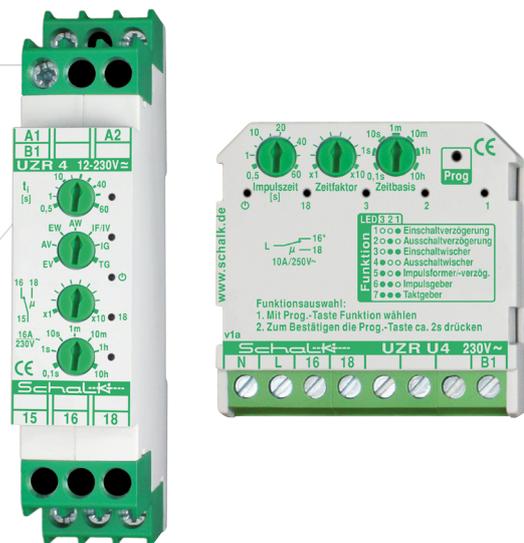
(Reiheneinbau-Variante)

(Unterputz-Variante)

Universelles Zeitrelais mit 8 Zeitfunktionen als Reiheneinbau-Variante UZR 4 (Universalspannung 12-230V UC) oder als Unterputz-Variante UZR U4 (230V AC).

Besondere Merkmale

- ▶ 8 Zeitfunktionen einstellbar
- ▶ Zeit von 0,1s bis 100h einstellbar
- ▶ exakte Zeiteinstellung durch wählbare Zeitbereiche und stufenlosen Einsteller
- ▶ Ausgangskontakte:
UZR 4: potentialfreier Wechsler (16A)
UZR U4: Wechsler* (10A)
- ▶ großer Eingangsspannungsbereich 12-230V (bei UZR 4)



Allgemeines

Mit dem Multifunktions-Zeitrelais 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. Die Spannungsversorgung der kompakten Einbauvariante UZR U4 erfolgt mit 230V AC.

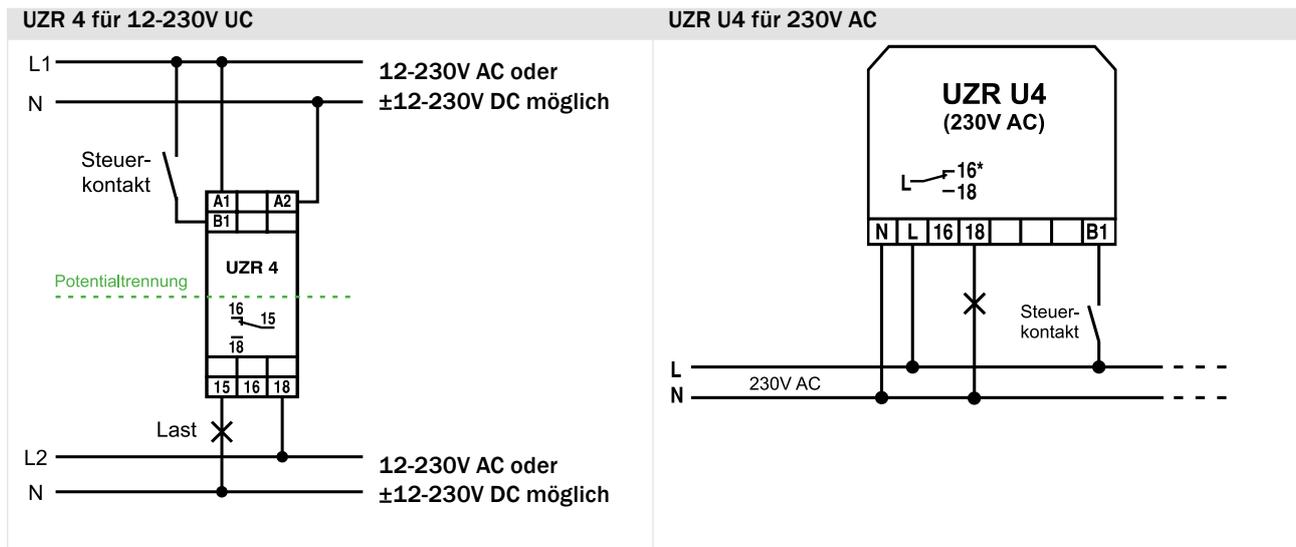
Anwendung

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

Funktion

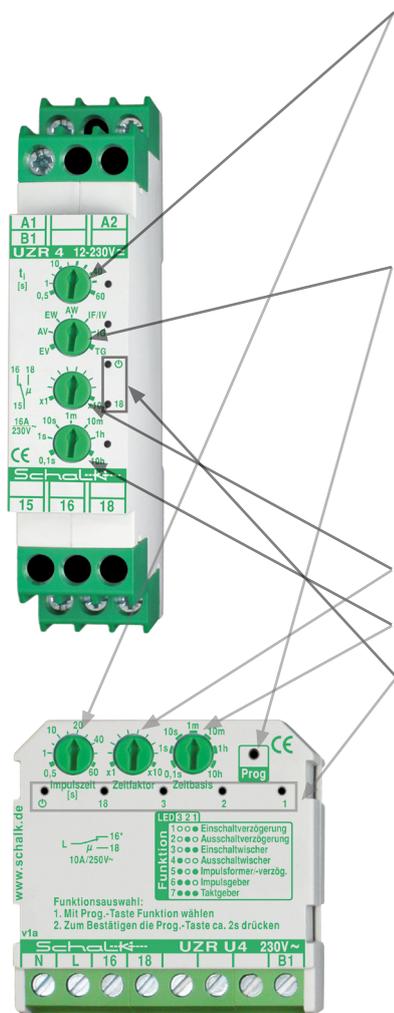
Das Multifunktions-Zeitrelais ist in den Betriebsarten EV (Einschaltverzögerung), EW (Einschaltwischer), IG (Impulsgeber) und als TG (Taktgeber) netzgesteuert (Beginn des Zeitablaufs durch Anlegen der Versorgungsspannung). In den übrigen Betriebsarten startet der Zeitablauf nach Ansteuerung des Steuereingangs B1. Die Details der einzelnen Betriebsarten sind den Funktionsdiagrammen zu entnehmen.

Anschlussbeispiele



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“:

Am UZR U4 wird die Betriebsart mit der Programmier-taste ausgewählt und anschließend mit einem langen Tastendruck von ca. 2s übernommen!

- 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). Beim UZR U4 signalisiert die grüne LED - wie beim UZR 4 - den Betriebszustand und die optische Rastung. Die rote LED zeigt an, dass gerade eine Funktionsauswahl stattfindet.

„18“ (Relais ON):

Hiermit wird der Relaisstatus signalisiert. Blinkt während eingestellte Zeit abläuft.

„3“, „2“, „1“ (nur UZR U4):

Diese LED's signalisieren die ausgewählte Betriebsart

Legende:

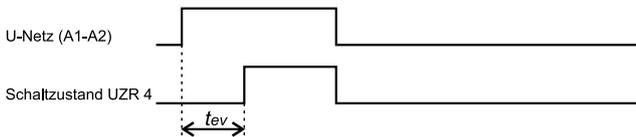
- LED aus
- LED leuchtet grün
- LED leuchtet rot
- ⊕ LED blinkt grün
- ⊕ LED blinkt abwechselnd rot/grün

Einstellungen (mit Beschreibung der Betriebsarten/Funktionsdiagramme)

EV: Einschaltverzögerung

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

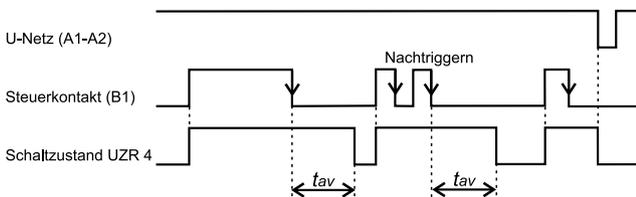
$$t_{ev} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



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.

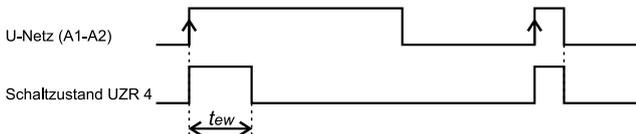
$$t_{av} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



EW: Einschaltwischer

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

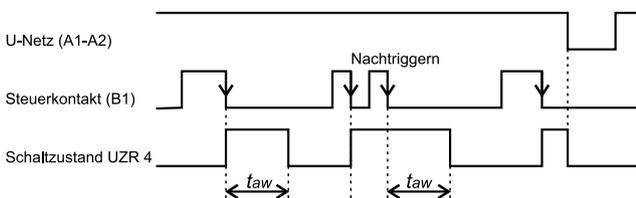
$$t_{ew} = \text{„Zeitbasis“} \times \text{„Zeitfaktor“} (= 0,1s...100h)$$



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.

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

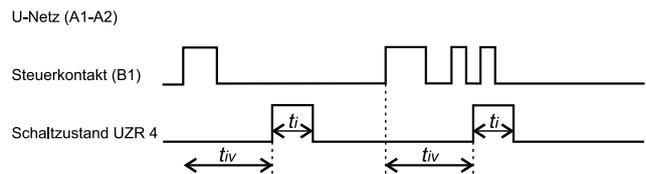


IF/IV: Impulsformer/Impulsverzögerung

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.

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

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

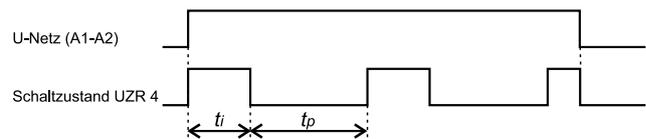


IG: Impulsgeber

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).

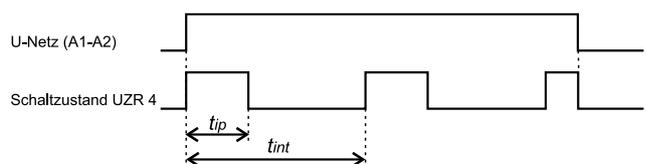
(B1 offen => Impulsbeginn, B1 mit A1 gebrückt => Pausenbeginn)

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!



Gemeinsame technische Daten

Leistungsaufnahme	passiv: 0.7W aktiv: 1.2W
Belastbarkeit von B1	1 Glühlampe / 22nF
einstellbarer Zeitbereich	0.1s bis 100h
max. Schaltspannung	250V AC
Kontaktbelastbarkeit	siehe im Anhang: "Belastbarkeit der Relaiskontakte"
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

Technische Daten UZR 4

Betriebsspannung	12-230V UC ±10%
Relaisausgang	1 Wechsler potentialfrei
max. Dauerstrom	16A
Anschlussklemmen	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3.5
Klemmbereich	0.5 mm ² - 4.0 mm ²
Abisolierlänge	6.0 mm - 6.5 mm
Anzugsdrehmoment	0.80 Nm
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Hutschiene nach EN 60715
Außenmaße	18 x 88 (45) x 58 mm
Gewicht	ca. 80g

Technische Daten UZR U4

Betriebsspannung	230V AC ±10%
Relaisausgang	1 Wechsler
max. Dauerstrom	10A
Anschlussklemmen	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3
Klemmbereich	0.5 mm ² - 2.5 mm ²
Abisolierlänge	6.5 mm - 7.0 mm
Anzugsdrehmoment	0.50 Nm
Außenmaße	43 x 43 x 18.5 mm ³
Gewicht	ca. 43g

Info

*) Das **UZR U4** verfügt über einen simulierten Wechselkontakt, welcher intern aus zwei Schließern besteht. Somit ist im **stromlosen** Zustand **keiner** der Kontakte 16 oder 18 durchgeschaltet!

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
UZR40U	4 046929 801102	UZR 4 (12-230V UC)	Multifunktions-Zeitrelais 12-230V UC, 1 Wechsler pf 16A
UZR49	4 046929 801119	UZR U4 (230V AC)	Multifunktions-Zeitrelais 230V AC (UP), 1 Wechsler 10A