

Treppenlicht - Zeitschalter



- Treppenlichtautomat elektronisch
- Abschalt-Vorwarnung
- Nachschaltbar, Langzeitfunktion programmierbar
- Energiesparfunktion
- Betriebsart Stromstoßschalter wählbar
- Geringes Schaltgeräusch
- Hohe Schaltkapazität, 80A Einschaltspitzenstrom
- Automatische 3/4 - Leitererkennung
- Glimmlampenlast bis zu 100mA
- Baubreite 17.5 mm
- Installationsbauform

Technische Daten

1. Funktionen

Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter mit Abschalt-Vorwarnung. Der Steuereingang erlaubt den Anschluss von Tastern mit insgesamt bis zu 100mA Glimmlampenstrom und ermöglicht die Verwendung in 3- oder 4-Leiter-Schaltung. Über die angeschlossenen Taster ist das Gerät nachschaltbar, sowie durch einen langen Tastendruck abschaltbar (Energiesparfunktion). Durch "pumpen" lässt sich der Nachlauf auf ein mehrfaches der frei einstellbaren Zeit t erhöhen. Je nach Ausführungsvariante können folgende Betriebsarten über die Bedienelemente an der Front gewählt werden:

- ⊖ TW Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung
- ⊕ T Zeitautomatik ohne Abschaltvorwarnung
- ☀ 1 Dauerlicht (EIN)
- ⬛ 0 Ausgeschaltet
- ⌚ P Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (nur Typen mit Option P)
- ⌚ PN Stromstoßschalter nullspannungssicher (nur Typen mit Option PN)

2. Zeitbereiche

Zeitverzögerung: Einstellbereich 0,5 - 12min (in Funktion T, TW)

3. Anzeigen

Grüne LED U ON: Versorgungsspannung liegt an
Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: Klemmen L - N
Nennspannung:
Type RTZ 2: 230V AC
Type RTZ F: 230V AC
Toleranz: -15% bis +10%
Nennverbrauch: 2VA (1,0W)
Nennfrequenz: AC 48 bis 63Hz
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftzeit: 500ms
Überbrückungszeit: -
Restwelligkeit bei DC: -
Abfallspannung: >30%
Überspannungskategorie: III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgang

1 Schließer
Klemmen L - 18
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung Gerät angereicht (Abstand <5mm):
10A Dauerstrom
Schaltleistung Gerät nicht angereicht (Abstand >5mm):
16A Dauerstrom
Einschaltspitzenstrom: 80A
Mechanische Lebensdauer: 30 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:
Ohmsche Last: 10⁵ Schaltspiele bei 16A 250V
Glühlampenlast: 80.000 Schaltspiele bei 1000W 250V

7. Steuereingang B1

Anschluss potentialbehafet: Taster B1-N (3-Leiter Schaltung)
Taster B1-L (4-Leiter Schaltung)
Glühlampenlast: max. 100mA parallel zu den Tastern
Überlastschutz: ja, elektronisch

8. Zusätzlicher Steuereingang (nur RTZ F)

Anschluss: Steuerspannung an Klemmen C1(+)-C2
Ansteuerspannung: 8...230V AC/DC
Galvanische Trennung: ja, Basisisolierung
Überspannungskategorie: III. (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

9. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: ±5% vom Skalenendwert
Einstellgenauigkeit: <15% vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit: ≤2%
Spannungseinfluss: -
Temperatureinfluss: ≤1%

10. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%
(entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad: 2, im eingebauten Zustand 3
(entspricht IEC 664-1)
Vibrationsfestigkeit: 10 bis 55 Hz 0.35mm
(entspricht IEC 68-2-6)
Stoßfestigkeit: 15g 11ms
(entspricht IEC 68-2-27)

11. Gewicht

Einzelverpackung: 106g

RTZ 2, RTZ F

Staircase lighting timer

Doepke



- Staircase lighting timer electronic
- Switch-off warning
- Retrigger, time extension function programmable
- Energy saving function
- Impulse switch mode selectable
- Low switching noise
- High switching capacity, 80A peak inrush current
- Automatic 3/4 - wire detection
- Push-button glow lamp load up to 100mA
- Width 17.5 mm
- Installation design

● Technical data

● 1. Functions

Electronic staircase lighting timer with switch-off warning. The control input allows the connection of pushbuttons with total glow lamp load up to 100mA and enables the application in 3- or 4-wire circuits. The unit can be retrIGGERED via the connected pushbuttons. A long keypress will switch off the light (energy saving function). A fast sequence of pushes (pumping) will extend the period to a multiple of the selected value. Depending upon distinct type, the following operating methods can be selected by the controls on the unit:

- ☉ TW Automatic timer with switch-off warning
- ⌚ T Automatic timer without switch-off warning
- ☀ 1 Steady light (ON)
- 0 Switch-off
- ⏏ P Impulse switch mode without time function (only types with option P)
- ⏏ PN Impulse switch mode power fail latch (only types with option PN)

● 2. Time range

Time: Adjustment range
0,5 - 12min (in function T, TW)

● 3. Indicators

Green LED U ON: indication of supply voltage
Yellow LED ON/OFF: indication of relay output

● 4. Mechanical design

Self-extinguishing plastic housing, IP rating IP40
Mounted on DIN-rail TS 35 according to EN 50022
Mounting position: any
Shockproof terminal connection according to VBG 4 (PZ1 required), IP rating IP20
Tightening torque: max. 1Nm
Terminal capacity:
1 x 0.5 to 2.5mm² with/without multicore cable end
1 x 4mm² without multicore cable end
2 x 0.5 to 1.5mm² with/without multicore cable end
2 x 2.5mm² flexible without multicore cable end

● 5. Input circuit

Supply voltage: terminals L - N
Nominal voltage:
Type RTZ 2: 230V AC
Type RTZ F: 230V AC
Tolerance: -15% to +10%
Rated consumption: 2VA (1,0W)
Rated frequency: AC 48 to 63Hz
Duty cycle: 100%
Reset time: 500ms
Hold-up time: -
Residual ripple for DC: -
Drop out voltage: >30%
Overvoltage category: III (according to IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 6. Output

1 normally open contact terminals L - 18
Rated voltage: 250V AC
Switching capacity (distance <5mm):
10A continuous current
Switching capacity (distance >5mm):
16A continuous current
Start-up peak (20ms): 80A
Mechanical life: 30 x 10⁶ operations
Electrical life:
Resistive load: 10⁵ operations at 16A 250V
Lamp load: 80.000 operations at 1000W 250V

● 7. Control input B1

Connection not potential free: pushbutton B1-N (3-conductor circuit)
pushbutton B1-L (4-conductor circuit)
Glow lamp load: max. 100mA parallel to each pushbuttons
Overload protection: yes, electronic

● 8. Additional control input (only RTZ F)

Connection: control voltage on terminals C1(+)-C2
Voltage range: 8...230V AC/DC
Galvanic isolation: yes, basic isolation
Overvoltage category: III. (according to IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 9. Accuracy

Base accuracy: ±5% of maximum scale value
Adjustment accuracy: <15% of maximum scale value
Repetition accuracy: ≤2%
Voltage influence: -
Temperature influence: ≤1%

● 10. Ambient conditions

Ambient temperature: -25 to +55°C (according to IEC 68-1)
Storage temperature: -25 to +70°C
Transport temperature: -25 to +70°C
Relative humidity: 15% to 85%
(according to IEC 721-3-3 class 3K3)
Pollution degree: 2, if built in 3
(according to IEC 664-1)
Vibration resistance: 10 to 55 Hz 0.35mm
(according to IEC 68-2-6)
Shock resistance: 15g 11ms
(according to IEC 68-2-27)

● 11. Weight

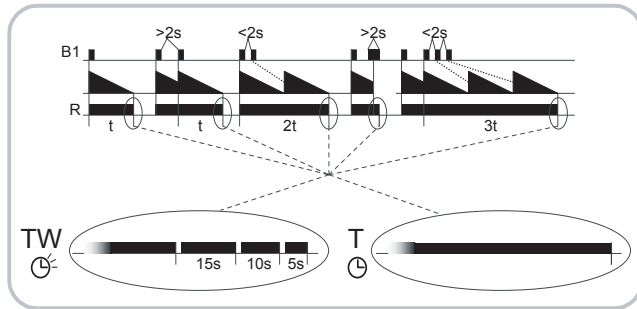
Single packing: 106g

RTZ 2, RTZ F

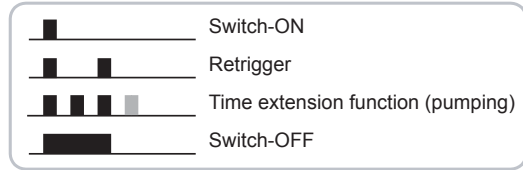
● Functions

Function automatic timer (T, TW)

After the pushbutton at B1 has been pressed, the output relay R closes (terminals L-18) and the set interval t begins. If the pushbutton is pressed again before the interval t has expired, the interval begins again (restart function complies with EN 60669-2-3). Rapid, multiple pressing of the pushbutton (pumping) adds 2, 3 or more time intervals to extend the time up to 60min. Prolonged pressure on the button ($>2s$) aborts the interval running and switches the relay off (energy saving function). In the TW mode the device provides a switch-off warning (in accordance with DIN 180-158-2) by generating short pulses (flashing) at 30s, 15s and 5s prior to switch-off.



Operating possibilities at B1 in mode T and TW:



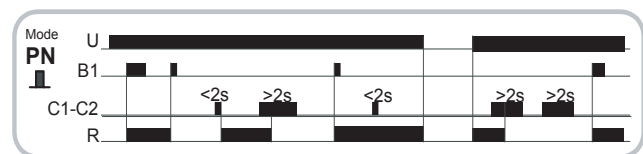
The additional control input C1-C2 can be used in the T and TW modes to control the staircase lighting timer with a voltage of 8 to 230V AC/DC. This input can be used to start and restart the cycle. It cannot be used for switch-off (energy saving function) or for programming long intervals (pumping).

Impulse switch mode (P), (PN):

In this mode, every keypress toggles the output relay R (flip-flop). In function P, the output relay R remains in off-position, whenever the supply voltage is applied.

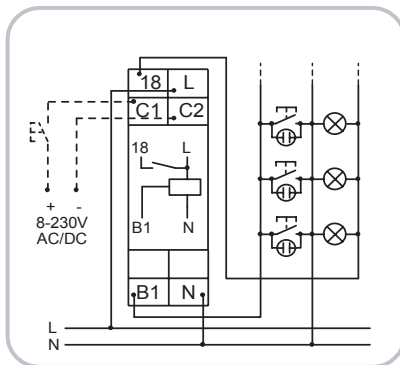
In function PN, the output relay R switches into on-position after applying the supply voltage U, if the output relay R was in on-position last before power failure.

The output relay R switches into on-position, if a short voltage impulse ($<2s$) is applied to the additional control input (C1-C2). (central ON)
A longer voltage impulse ($>2s$) opens the output relay R. (central OFF)

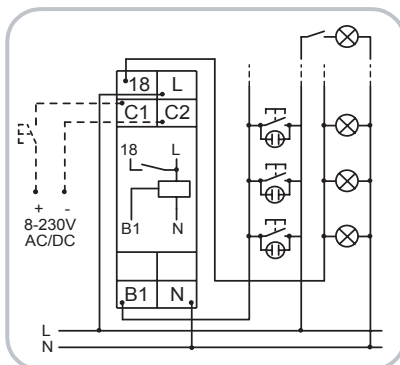


● Connections

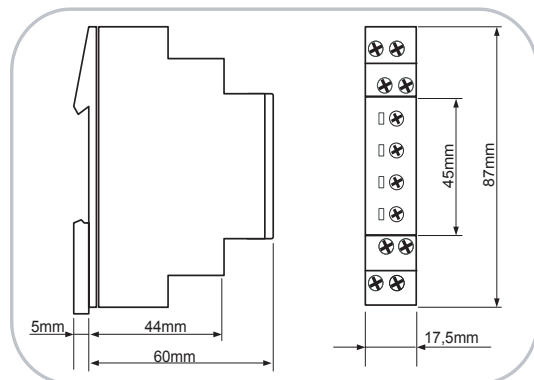
- 3-wire-circuit



- 4-wire-circuit with attic illumination



● Dimensions

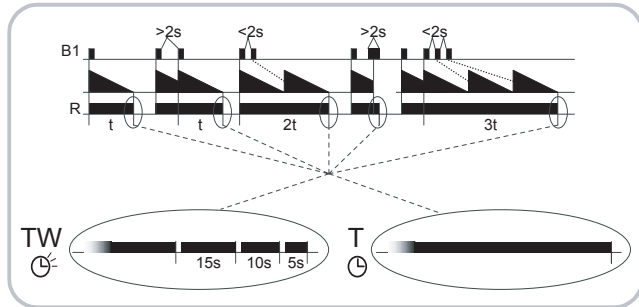


RTZ 2, RTZ F

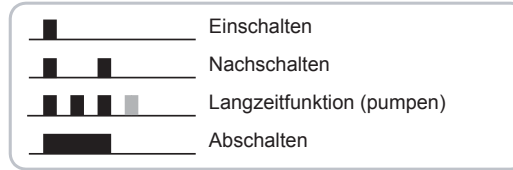
● Funktionsbeschreibung

Funktion Zeitautomatik (T, TW)

Nach Drücken des Tasters B1 schließt das Ausgangsrelais R (Klemmen L-18) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen. Wird der Taster noch vor Ablauf der Zeit t erneut gedrückt, beginnt die Zeit wieder neu zu laufen (Nachschaltfunktion entspricht EN 60669-2-3). Schnelles, mehrfaches Drücken des Tasters (pumpen) führt zu einer Aufsummierung von 2, 3 oder mehreren Zeitintervallen bis zu 60min. Ein langer Tastendruck ($>2s$) bricht die laufende Zeit ab, und das Relais schaltet aus (Energiesparfunktion). In der Funktion TW erzeugt das Gerät zur Abschalt-Vorwarnung (entsprechend DIN 180-15-2) kurze Impulse (flackern) in den Zeitpunkten 30s, 15s und 5s vor der Abschaltung.



Bedienmöglichkeiten an B1 bei Zeitautomatik:



Der zusätzliche Steuereingang C1-C2 ermöglicht im Modus T und TW die Ansteuerung des Treppenlichtautomaten durch eine Spannung von 8 bis 230V AC/DC. Über diesen Eingang lässt sich der Zeitablauf starten und nachschalten. Das Abschalten (Energiesparfunktion) und die Programmierung längerer Zeiten (pumpen) ist über diesen Eingang nicht möglich.

Stromstoßmodus (P), (PN):

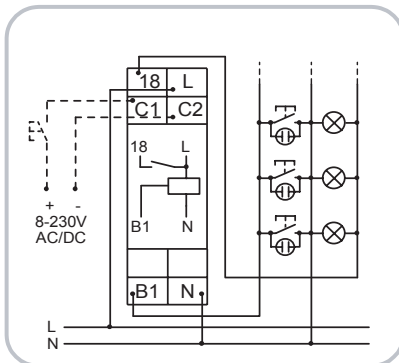
Im Stromstoßmodus führt jede Tastenbetätigung an B1 zum Umschalten des Ausgangsrelais T. In der Funktion P ist das Ausgangsrelais R nach Anlegen der Versorgungsspannung immer abgefallen. In der Funktion PN zieht das Relais R nach Anlegen der Versorgungsspannung sofort an, falls es vor dem Spannungsausfall angezogen war.

Durch Anlegen eines kurzen Spannungsimpulses ($<2s$) an den zusätzlichen Steuereingang C1-C2 wird das Relais R eingeschaltet (zentral EIN).

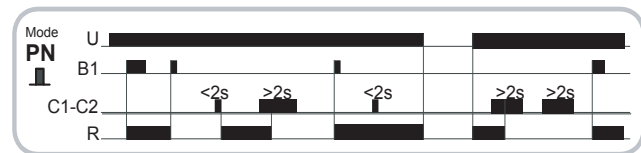
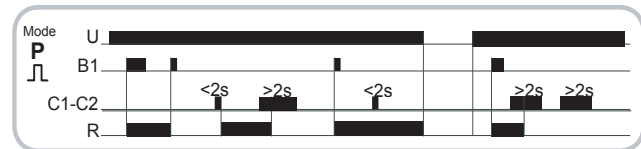
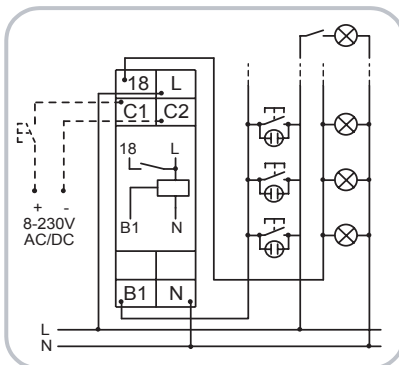
Ein längerer Spannungsimpuls ($>2s$) bewirkt die Abschaltung des Relais R (zentral AUS).

● Anschlussbilder

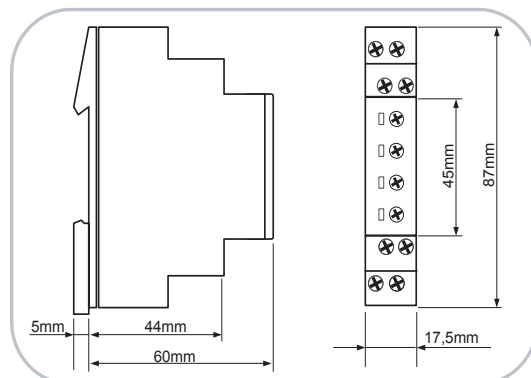
● 3-Leiter-Schaltung



● 4-Leiter-Schaltung mit Dachbodenbeleuchtung



● Abmessungen



Änderungen und Irrtümer vorbehalten