

TA220d

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 Steuerungsgang 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

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

● 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 60715
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 Aderendhülse
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülse

● 5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: Klemmen L - N
Nennspannung: 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 (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

● 6. Ausgang

1 Schließer Klemmen L - 18
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 10A Dauerstrom
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!
Schaltleistung: 16A Dauerstrom
Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5mm ist!
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 potentialbefahrt: Taster B1-N (3-Leiter Schaltung)
Taster B1-L (4-Leiter Schaltung)
max. 100mA parallel zu den Tastern
Glühlampenlast: ja, elektronisch
Überlastschutz:

● 8. Zusätzlicher Steuereingang (nur Typen mit Option C)

Anschluss: Steuerspannung an Klemmen C1(+)-C2
Ansteuerspannung: 8...230V AC/DC
Galvanische Trennung: ja, Basisisolierung
Überspannungskategorie: III (nach 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
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%
Verschmutzungsgrad: 2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)

● 11. Gewicht

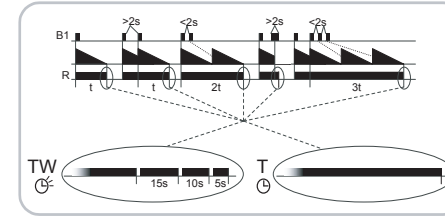
Einzelverpackung: 80g

TA220d

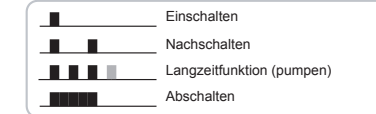
● Funktionsbeschreibung

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:



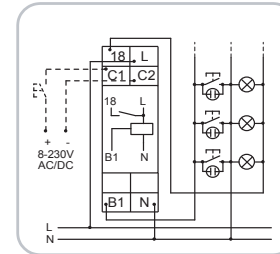
Der zusätzliche Steuereingang C1-C2 ermöglicht im Modus T und TW die Ansteuerung des Treppenlichtautomaten durch eine Spannung von 8 bis 230V AC/DC. Über diesen Eingang lässt sich der Zeitablauf starten und nachschalten. Das Abschalten (Energiesparfunktion) und die Programmierung längerer Zeiten (pumpen)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

Stromstoßmodus (P, PN):

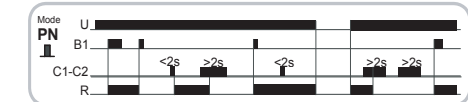
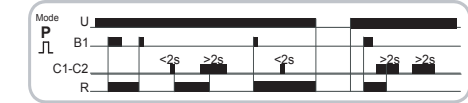
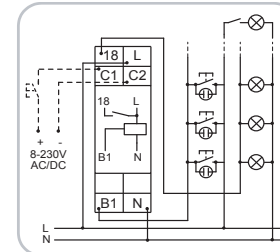
Im Stromstoßmodus führt jede Tastenbetätigung an B1 zum Umschalten des Ausgangsrelais T. In der Funktion P ist das Ausgangsrelais R nach Anlegen der Versorgungsspannung immer abgefallen. In der Funktion PN zieht das Relais R eingeschaltet (zentral EIN). Ein längerer Spannungsimpuls (>2s) bewirkt die Abschaltung des Relais R (zentral AUS).

● Anschlussbilder

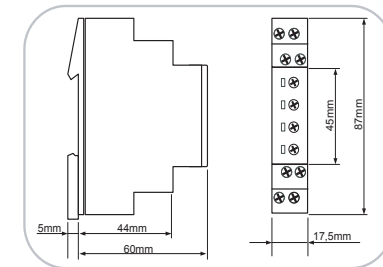
● 3-Leiter-Schaltung



● 4-Leiter-Schaltung



● Abmessungen



Vorsicht!
Niemals bei angelegter Spannung arbeiten. Es besteht Lebensgefahr! Das Gerät bei erkennbarer Beschädigung auf keinen Fall verwenden. Verwendung nur durch geschultes Fachpersonal.
Es sind länderspezifische Vorschriften für Elektro-Installationen zu beachten (z.B. VDE0100 und 0160)!

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

TA220d

Staircase timer



- 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 60715
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: 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 (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 6. Output

1 normally open contact terminals L - 18
Rated voltage: 250V AC
Switching capacity: 10A continuous current
If the distance between the devices is less than 5mm!

Switching capacity: 16A continuous current
If the distance between the devices is greater than 5mm!

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 types with option C)

Connection: control voltage on terminals C1(+)-C2
Voltage range: 8...230V AC/DC
Galvanic isolation: yes, basic isolation
Overvoltage category: III (in accordance with 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
Storage temperature: -25 to +70°C
Transport temperature: -25 to +70°C
Relative humidity: 15% to 85%
(in accordance with IEC 60721-3-3 class 3K3)
2, if built in 3
(in accordance with IEC 60664-1)

● 11. Weight

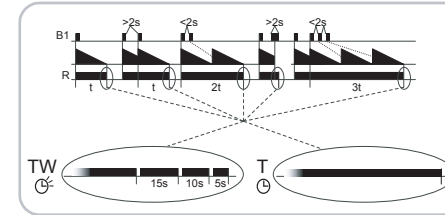
Single packing: 80g

TA220d

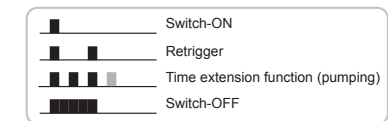
● Functions

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.

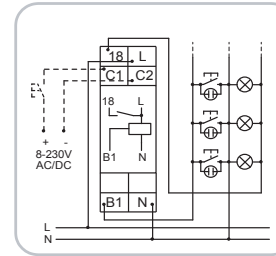
In function PN, the output relay R switches into on-position after applying the supply voltage U, if the output relay R was in on-position last before power failure.

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)

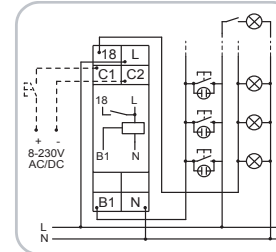


● Connections

● 3-wire-circuit



● 4-wire-circuit



Danger!

Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury! The product must not be used in case of an obvious damage. To be installed by an authorized person. The country-specific requirements for electrical installations (e.g. VDE0160 and 0100) must be carefully observed!

● Dimensions

