



Sicherheits-Treppenlicht-Impulszeitschalter ZSW 3

mit Warnlichtphase vor dem Abschalten

Sichere Beleuchtungssteuerung für Treppenhäuser, mit einstellbarer Laufzeit und Ausschaltvorwarnung, Langzeitumschaltung über Lichttaster, Universalspannungseingänge für Zentralsteuerung

Besondere Merkmale

- ▶ Warnzeit einstellbar von 0 bis 5 min
- ▶ Laufzeit einstellbar von 0 bis 60 min
- ▶ zwei zusätzl. galvanisch getrennte Universalspannungseingänge 8 bis 230 V
- ▶ sanft Ein/Aus Funktion für angenehmes und leuchtmittelschonendes Schaltverhalten
- ▶ Langzeitumschaltung über Lichttaster
- ▶ mit Dimmwarnlicht geeignet für dimmbare Lasten (Glühlampen, Halogenlampen mit konv. Trafo bzw. dimmbarem Tronictrafo)
- ▶ mit Impulswarnlicht geeignet für nicht dimmbare Lasten (Energiesparlampen)
- ▶ elektronischer Kurzschluss- und Überlastschutz
- ▶ vollelektronischer Halbleiterausgang mit Hochleistungs-MOSFET-Endstufe (daher geräusch- und verschleißfrei)
- ▶ 500 VA Anschlussleistung



Lichtzeitschalter
Dimmer

Allgemeines

Der Sicherheits-Treppenlicht-Impulszeitschalter ZSW 3 bietet ein hohes Maß an Komfort, Sicherheit und Flexibilität.

Die Warnlichtfunktion verhindert plötzliches und unerwartetes Ausschalten der Beleuchtung. Während der Warnlichtphase kann bequem der nächste Taster erreicht werden, mit welchem die Laufzeit erneut gestartet wird. Die Beleuchtung kann jederzeit mit Warnlichtphase abgeschaltet werden. Damit wird eine flexible und energiesparende Nutzung der Beleuchtung ermöglicht, ohne auf die Sicherheit der Warnlichtphase verzichten zu müssen.

Mit dimmbaren Lasten wird das Ausschalten durch langsames Abdimmen der Beleuchtung angezeigt. Bei nicht dimmbaren Leuchtmitteln signalisieren kurze Leuchtpausen das Ausschalten der Beleuchtung.

Anwendung

Lichtsteuerung für kurzfrequentierte Räume, wie z.B. Treppenhaus, Hofbereich, Garage, Lagerräume usw.

Funktion

Den 3 Tastereingängen 1, Z1 und Z2 können durch Programmierung folgende Funktionen zugewiesen werden: Einschalten, Ausschalten mit Warnlicht, Ausschalten ohne Warnlicht, Toggle mit Warnlicht und Toggle ohne Warnlicht. Werksseitig sind die Tasterfunktionen wie folgt belegt:

Tastereingang 1: Toggle mit Warnlicht

Tastereingang Z1: Einschalten

Tastereingang Z2: Ausschalten mit Warnlicht

Mit der Funktion „Einschalten“ wird die Beleuchtung eingeschaltet und die Laufzeit gestartet. Wird der Taster während der Laufzeit betätigt, wird die Laufzeit nachgetriggert, d.h. es läuft wieder die volle Zeit ab. Die Funktion „Ausschalten mit Warnlicht“ bewirkt einen sofortigen Start der Warnlichtphase. Nach Ablauf der Warnzeit schaltet die Beleuchtung aus. Bei der Funktion „Ausschalten ohne Warnlicht“ wird sofort ohne Warnlicht ausgeschaltet.

Die Funktion „Toggle mit Warnlicht“ schaltet die Beleuchtung ein und startet die Laufzeit, wenn die Beleuchtung vorher ausgeschaltet oder in der Warnlichtphase war. Wird der Taster während der Laufzeit betätigt, wird die Warnlichtphase gestartet und nach Ablauf der Warnzeit die Beleuchtung ausgeschaltet. Bei der Funktion „Toggle ohne Warnlicht“ wird ohne Warnlichtphase sofort ausgeschaltet. Wird ein Taster mit Einschalt- oder Togglefunktion länger als 1,5s gedrückt, wird die Laufzeit mit Langzeit gestartet bzw. nachgetriggert. Die Langzeit ist in Werkseinstellung die Verdopplung der eingestellten Laufzeit, kann aber durch Programmieren auf 1 h bzw. 2 h gesetzt bzw. deaktiviert werden.

Werden mehrere Tastereingänge gleichzeitig angesteuert, hat der Eingang Z2 Vorrang vor Z1 und Z1 hat Vorrang vor Eingang 1.

Warnzeit:

Dauer der Warnlichtphase. Auf Position 0s ist das Warnlicht deaktiviert.

Laufzeit:

Zeit für automatische Abschaltung der Beleuchtung. In Stellung „aus“ ist die automatische Abschaltung deaktiviert. Auf Position 0min ist der ZSW 3 nur während der Tasterbetätigung eingeschaltet (Tastmode).

Warnart:

Art und Intensität des Warnlichts.

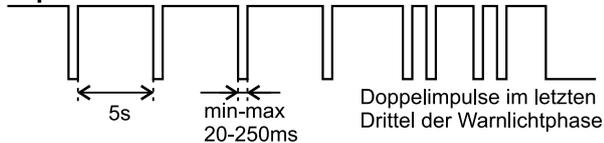
Impulswarnlicht:

Für nicht dimmbare Leuchtmittel (Energiesparlampen, Leuchtstofflampen mit EVG usw.). Im Bereich „Impuls“ min bis max kann die Länge der Warnimpulse zwischen 20 und 250 ms eingestellt werden.

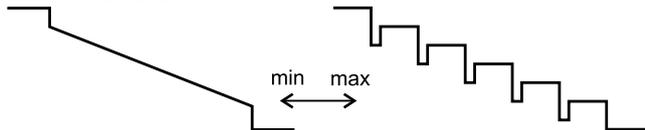
Dimmwarnlicht:

Nur für dimmbare Lasten (Glühlampen, Halogenlampen mit Trafo oder Tronictrafo usw.). Im Bereich „Dimmen“ min bis max werden die Stufen des Abdimmvorganges eingestellt. Bei min ist der Abdimmvorgang gleichmäßig und ohne Stufung. In Richtung max wird die Stufung immer ausgeprägter und intensiver.

Impulswarnlicht

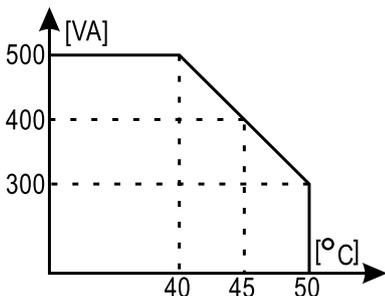


Dimmwarnlicht

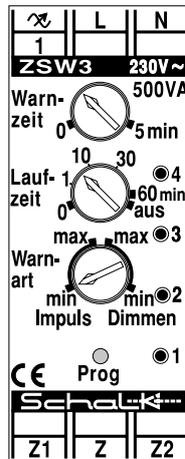


Installationshinweis

Beim Betrieb des ZSW 3 entsteht eine von der Anschlussleistung abhängige Erwärmung. Kann die Wärme nicht ausreichend abgeführt werden, ist die Anschlussleistung zu reduzieren. Mehrere ZSW 3 nicht direkt aneinander montieren, sondern mit mindestens einer halben Gehäusebreite Abstand zueinander. Die Leuchtmittel dürfen nur vom ZSW 3 aus geschaltet werden. Ein Schalter zwischen Ausgang ZSW 3 und Leuchtmitteln ist nicht zulässig.



Max. Anschlussleistung abhängig von der Umgebungstemperatur (Einbauposition senkrecht und ausreichende Luftzirkulation)



LED 1 - 4:

- LEDs flackern schnell:** Funktion des betätigten Taster-eingangs 1, Z1 od. Z2
- LEDs leuchten konstant:** Programmierfunktion
- LEDs blinken alle 3s auf:** Fehleranzeige
- Kontinuierliches Lauflicht:** Laufzeit läuft ab
- Lauflicht mit Pause:** Langzeit läuft ab

Prog: Um einem Tastereingang eine andere Funktion zuzuweisen ist der Prog Taster 2s lang zu drücken bis LED1 aufleuchtet. Danach Prog Taster so lange kurz tasten, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird.

Durch Drücken eines Tasters am Tastereingang 1, Z1 oder Z2 wird die Funktion diesem Tastereingang zugewiesen und abgespeichert. Damit ist der Programmiervorgang beendet. Wird kein Taster gedrückt, geht der ZSW 3 nach 20s automatisch aus dem Programmiermodus.

Beispiel: Dem Tastereingang Z1 soll die Funktion 4 „Toggle mit Warnlicht“ zugewiesen werden.

- ▶ Prog 2s lang drücken
→ LEDs leuchten und zeigen Funktion 1 an
- ▶ Prog 3 mal kurz tasten
→ LEDs zeigen Funktion 4 „Toggle mit Warnlicht“ an
- ▶ Taster an Z1 kurz drücken
→ LEDs erlöschen. Programmierung beendet.

Z1 hat nun die Funktion 4 „Toggle mit Warnlicht“

Die Funktionen 6 bis 8 werden keinem Tastereingang zugeordnet sondern gelten allgemein. Daher ist es hier egal, welcher Tastereingang (1, Z1 oder Z2) beim Programmieren gedrückt wird.

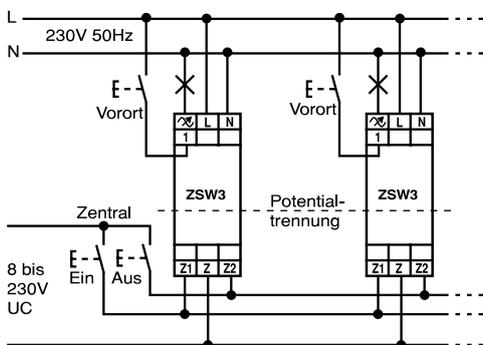
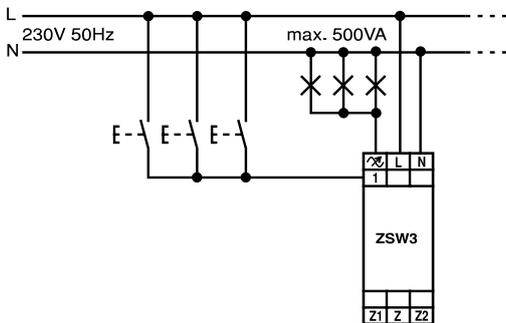
Funktionen

LED Nr.	1	2	3	4	
	☼	●	●	●	☼ = LED ein ● = LED aus
	●	☼	●	●	1 Einschalten
	☼	☼	●	●	2 Ausschalten mit Warnlicht
	☼	☼	☼	●	3 Ausschalten ohne Warnlicht
	●	●	☼	●	4 Toggle mit Warnlicht
	☼	●	☼	●	5 Toggle ohne Warnlicht
	●	☼	☼	●	6 Langzeit = 2 x Laufzeit
	☼	☼	☼	●	7 Langzeit = 1h
	●	●	●	☼	8 Langzeit = 2h
	☼	●	●	☼	9 keine Langzeitumschaltung

Fehlercodes:

	☼	●	●	●	☼ = LED blinkt
	☼	●	●	●	1 Last überschreitet 500VA
	●	☼	●	●	2 Gerätetemperatur zu hoch
	☼	☼	●	●	3 Kurzschluss am Ausgang
	●	●	☼	●	4 Überspannung
	☼	●	☼	●	5 unsymmetrische Last

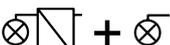
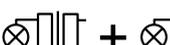
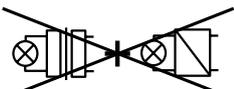
ZSW 3 Anschlussbeispiele



Soll in einer bestehenden Installation ein Stromstoßrelais in der sogenannten 3-Leiterschaltung durch den ZSW 3 ersetzt werden, kann dazu einer der potentialfreien Zentraleingänge verwendet werden. Dieser ist jedoch nur mit max. 1 mA Glimmlampenstrom belastbar.

Geeignete Leuchtmittel

Dimmbare Lasten: Trafos bzw. Tronictrafos müssen vom Hersteller zum Dimmen mit Phasen- bzw. Phasenabschrittdimmern zugelassen sein. Auch ist deren Wirkungsgrad zu beachten. Die maximal zulässige Anschlussleistung bezieht sich auf die primäre Leistungsaufnahme der Trafos.

-  Glühlampen und Hochvolthalogenerlampen
-  dimmbare Tronictrafos
-  konventionelle (gewickelte) Trafos
-  Kombination Glühlampen und Tronictrafos
-  Kombination Glühlampen und konventionelle Trafos
-  Kombination von Tronictrafos und konventionellen Trafos ist nicht zulässig, da diese unterschiedliche Dimmarten benötigen.

Nicht dimmbare Lasten müssen für den Impulsbetrieb geeignet sein. Energiesparlampen und Leuchtstofflampen mit EVG sind in der Regel geeignet. Standard Leuchtstoffröhren mit KVG / VVG sind nicht geeignet (Leuchtpause verursacht Flackern). Die Eignung der Leuchtmittel muss im Zweifelsfall geprüft werden.

Zu beachten ist, dass Energiesparlampen bzw. EVGs einen kapazitiven Blindstromanteil aufweisen, d.h. die Scheinleistung dieser Leuchtmittel ist höher, als der vom Hersteller angegebene Wirkleistungsanteil. Energiesparlampen haben einen Leistungsfaktor (λ bzw. $\cos \phi$) von ca. 0,75. Damit ergibt sich eine maximale Anschlussleistung von $500 \text{ VA} \cdot 0,75 = 375 \text{ W}$.

Technische Daten

Betriebsspannung	230 V AC 50 Hz
Leistungsaufnahme	2 W bei 500 VA Last
Last	0-500 VA (Leistungsreduktion bei thermisch ungünstigem Einbau)
Leitungskapazität Kl. 1	max. 100 nF
Glimmlampenlast Kl. 1	max. 20 mA
Leitungskapazität Kl. Z1/Z2	max. 10 nF
Glimmlampenlast Kl. Z1/Z2	max. 1 mA
Umgebungstemperatur	-10 bis +50°C (Leistungsreduktion ab +40°C)
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
Einbautiefe	55 mm
Gewicht	ca. 80 g
Farbe nach RAL	grau 7035

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
ZSW309	 4 046929 201087	ZSW 3	Sicherheits-Treppenlicht-Impulszeitschalter