

V. Reparatur und Wartungen

Alle Reparaturen des Dämmerungsschalters TS-31-1 führt nur der Hersteller durch. Das Gerät ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung des Sensors, reicht es ihn mit einem sauberen Tuch mit ein wenig Reinigungsmittel zu reinigen.

VI. Garantie

Die Garantiedauer beträgt 36 Monate nach Kaufdatum. Die Garantie wird um eine etwaige Reparaturzeit verlängert. Die Reparaturen werden vom Hersteller unentgeltlich vorgenommen wenn der Kunde die Ware dem Hersteller liefert. Unsachgemäße Handhabung und/oder selbständige Veränderungen am Gerät führen zum Garantieverlust.

Abb.3 Schablone zum Bohren von Löchern zur Befestigung des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1



www.mart-electronics.eu



MADE IN
EUROPE



Der Hersteller bestätigt, dass der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-1 die folgenden Richtlinien der EU erfüllt:

- Richtlinie LVD 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie vom 26. Februar 2014
- Richtlinie EMV 2014/30/EU - Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit vom 26.



Zum Zwecke des Umweltschutzes, darf ein verbrauchtes elektronisches und elektrisches Altgerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Altgeräte müssen an den entsprechenden Recycling Stellen entsorgt werden. Sie können auch an den Hersteller auf eigene Kosten zurückgesandt werden. Nähere Informationen zur Altgeräteentsorgung erhalten Sie im Internet bei Ihren Stadtversorger bzw. bei dem Hersteller/Verkäufer.



Made in EU

3 Jahre
Garantie

DÄMMERUNGSSCHALTER

Typ TS-31-1

I. VERWENDUNGSZWECK

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-1 dient dem automatischen Einschalten eines Empfängers in der Abenddämmerung und Abschalten im Morgengrauen.

II. MERKMALE DES DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1

- >> geringe Wirkleistungsaufnahme im Standby und im Betrieb 0,2W
- >> hohe Schaltleistung 16A (4000W)
- >> hoher Einschaltstrom (Beständigkeit bis 100A Stoßstrom)
- >> präzise logarithmische Einstellung:
 - 1 ... 10 lx - Energiesparbereich
 - 10 ... 100 lx - Standardbereich
 - 100 ... 1000 lx - Werbe-, Schaukästen usw.
- >> Beleuchtung (LED) informiert über den Betriebszustand:
 - LED-1 - Anzeige der 230V Versorgungsspannung an den Klemmen 1,2
 - LED-2 - Anzeige der Spannung an den Klemmen 3,4
 - LED-3 - Signalisierung (ohne Verzögerung) der Überschreitung der eingestellten Beleuchtungsschwelle
 - LED-4 - doppelte Signalisierung mit LED-2 nach dem Schließen des Deckels außen sichtbar
- >> komfortable Installation:
 - zwei Edelstahlschrauben mit Spreizdübeln zur Wandmontage (im Lieferumfang enthalten),
 - Deckel mit vier rostfreien Schrauben befestigt,
 - PG-13,5-Verschraubung für Kabeleinführung.

Im DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-1 kommt ein spezielles Relais zum Einsatz, das G2RL-1-E-HR von OMRON, entwickelt zum Schalten einer Vielzahl von Beleuchtungslampen. Das spezielle Design ermöglicht ein effektives Schalten von Lampen mit einem Einschaltstrom von bis zu 100 A pro Impuls.

Die vom DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-1 eingeschalteten Empfänger können sein:

- Außenbeleuchtung von Gebäuden,
- Straßenbeleuchtung,
- Beleuchtung von Ausstellungen, Schaufenstern, verschiedene Arten von Werbung, LED-Beleuchtung usw.
- Steuerungen in Schließ- und Öffnungssystemen für Rollläden und Jalousien,
- andere Empfänger die bei Sonnenuntergang eingeschaltet und bei Sonnenaufgang ausgeschaltet werden.

Im Inneren finden Sie nach dem Abnehmen der Abdeckung des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 drei LED-Dioden, die über den Betriebszustand der DÄMMERUNGSSCHALTERS informieren. Unter der Klemmleiste befinden sich zwei LEDs (LED-1, LED-2), LED-1 zeigt Versorgungsspannung an den LN-Klemmen (1,2) an, LED-2 zeigt Spannung am Empfänger an (3 ,4). Oberhalb des Betätigungsschwellen-Einstellknopfes befindet sich LED-3, die durch Blinklicht (ohne Verzögerung) informiert, dass die Schwelle der gemessenen Beleuchtung überschritten wird. LED-3 blinkt, bis das Relais umgeschaltet wird. Die LED-4-Beleuchtung ist auch nach dem Schließen des Deckels von der Unterseite des AUTOMAT sichtbar. LED-4 leuchtet gleichzeitig mit LED-2.

III. MONTAGE

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-1 darf nur von einer Person angeschlossen werden, die zum Betrieb elektrischer Anlagen berechtigt ist. Denken Sie daran, den richtigen Schutz zu wählen. Das Gehäuse ist zur einfachen und schnellen Befestigung an der Oberfläche mit zwei Schrauben geeignet (Edelstahlschrauben mit Spreizdübel sind im Set enthalten). Entfernen Sie vor der Installation des DÄMMERUNGSSCHALTERS die Abdeckung, indem Sie die vier Befestigungsschrauben lösen. Nach dem Abnehmen der Abdeckung der DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 sind die Befestigungsklemmen 1,2,3,4, eine Beschreibung des elektrischen Kabelanschlusses und ein Potentiometer zum Einstellen der Aktivierungsschwelle verfügbar. Um die Montage zu erleichtern, enthält die Anleitung eine Schablone, die das Bohren der Befestigungslöcher erleichtert - Abb. 3.

Gehen Sie nach der Installation des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 an einer vertikalen Wand wie folgt vor:

- bei ausgeschalteter Stromversorgung die Drähte gemäß den Anweisungen anschließen,
- Versorgungsspannung einschalten - LED-1 leuchtet an Klemme 1,2,
- Um den korrekten Betrieb zu überprüfen, verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Schwelle einzustellen, und wenn die aktuelle Beleuchtungsstärke überschritten wird, leuchtet LED-3 mit einem Blinklicht (ohne Verzögerung) und nach 60 Sekunden schaltet das Relais den Empfänger ein, die durch die LED -2 an den Klemmen 3,4 und LED-4 signalisiert wird,
- mit der logarithmischen Einstellskala den gewählten Wert der Einschaltschwelle mit dem Potentiometer mit einem Schraubendreher einstellen,
- nach der Kontrolle den Deckel vorsichtig schließen,
- Funktion des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 unter realen Bedingungen prüfen und ggf. die Einstellung korrigieren.

Um die Auswirkungen vorübergehender großer Beleuchtungsänderungen wie Autolampen, Blitze usw. auf den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS zu begrenzen, wurde eine Verzögerung von 60 Sekunden angewendet.

Um den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 tagsüber zu überprüfen, decken Sie nach der korrekten Installation gemäß den Anweisungen den Sensor ab und warten Sie 60 Sekunden, bis der DÄMMERUNGSSCHALTER die Beleuchtung einschaltet. Denken Sie bei der Einstellung niedriger Werte bis 100 Lux daran, dass es an einem sonnigen Tag möglicherweise nicht ausreicht, den Sensor mit der bloßen Hand abzudecken. Dann sollte der DÄMMERUNGSSCHALTER effektiver abgedeckt werden.

Am vorteilhaftesten aus Sicht der Energieeffizienz ist die Installation des DÄMMERUNGSSCHALTERS auf der Ost- oder Südostseite, da der Verbraucher im Morgengrauen frühzeitig abgeschaltet wird, was die Stromkosten senkt und zum Umweltschutz beiträgt.

ACHTUNG: Vermeiden Sie die Montage des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-1 direkt im Lichtstrahl der Lampe, da die Beleuchtung mit der Lampe den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS stören kann und die Lampe regelmäßig von Abends bis Morgens ein- und ausgeschaltet werden würde.

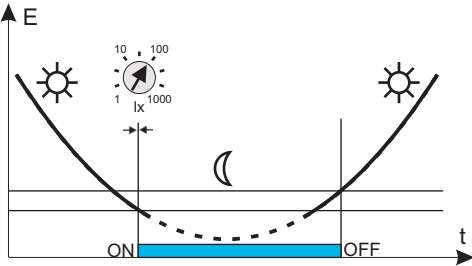


Abb.1: Illustratives Diagramm der Funktionsweise des Dämmerungsschalters TS-31-1

IV. Technische Daten

Betriebsspannung	230V AC, + 10%, - 15%
Frequenz	50Hz
Maximaler Laststrom (Leistung)	
>Widerstandslast	16A, AC1 (4 000 W)
> Glühlampen	10A (2 500 W)
> Halogenlampen	8A (2 000 W)
> Leuchtstoffröhren	8A (2 000 W)
> Energiesparlampen und LED	8A (2 000 W)
Relaiskontakte	1 x NO
Momentaner Einschaltstrom	100A
Stromaufnahme	0,2W
Einstellbereich logarithmisch	1...10...100...1000 lx
Hysteresese	E _{OFF} = 2E _{ON}
Verzögerung des Ein- und	60s (± 5%)
Mechanische Haltbarkeit	100 000 Zyklen
Schutzklasse	IP 65
Arbeitstemperatur	-25...+50 °C
Außenmaße	88(113) x 64 x 44 mm
Gewicht	100 g
Kabeleinführung	max 4 x 2,5 mm² PG-13,5
Abstand der Befestigungslöcher	84 mm
Arbeitsposition	Vertikal
Montageart	Aufputz mittels 2 Schrauben/Dübel

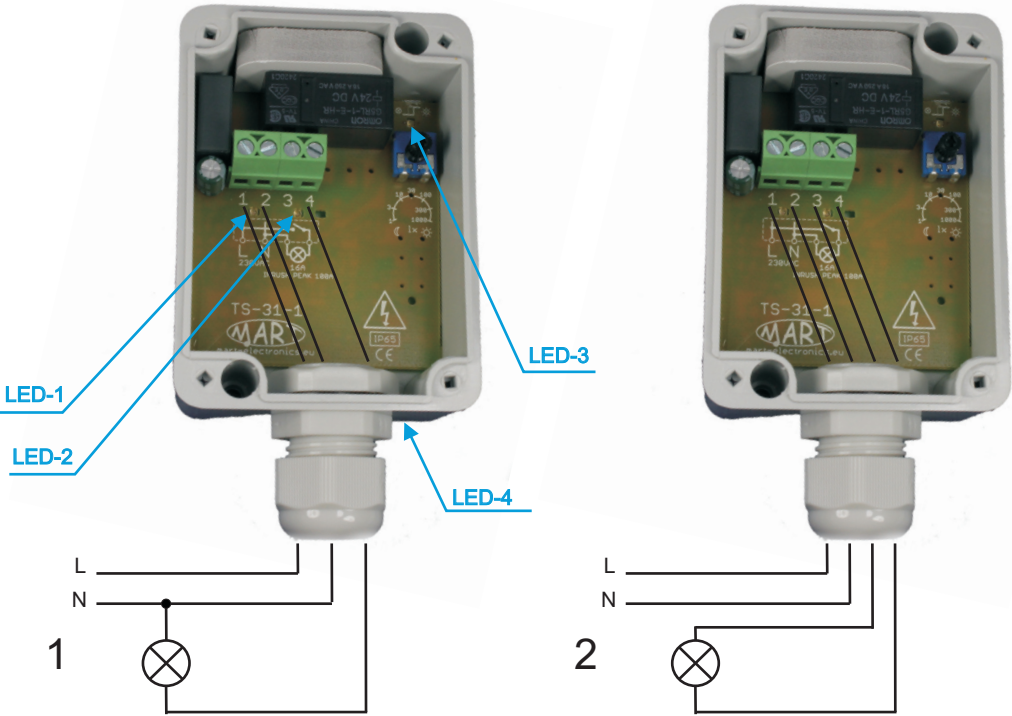


Abb.2. Diagramme und Beschreibung der Kabelverbindungen, sichtbar nach Entfernen der Abdeckung.