V. Reparatur und Wartungen

Alle Reparaturen des Dämmerungsschalters TS-31-2-G.4 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.

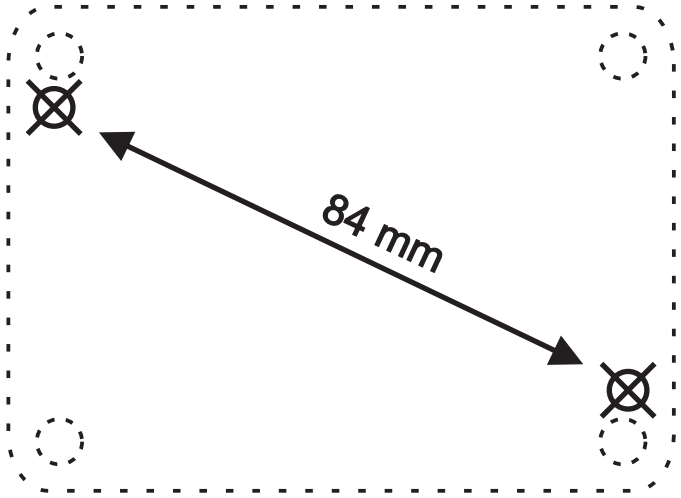

Abb.3 Schablone zum Bohren von Löchern zur Befestigung des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2G.4

MART

www.mart-electronics.eu

MADE IN
EUROPE

Der Hersteller bestätigt, dass der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-2-G.4 die folgenden Richtlinien der EU erfüllt:
- Richtlinie LVD 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie vom 26. Februar 2014
- Richtlinie EMV 2014/30/EU - Richtlinie über eletromagnetische 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.

MART

www.mart-electronics.de

Made in EU

3 Jahre Garantie

DÄMMERUNGSSCHALTER

TS-31-2-G.4

Bedienungsanleitung

I. Anwendung

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-2-G.4 dient zum automatischen Einschalten des Empfängers bei einer bestimmten (eingestellten) Lichtintensität und zum Ausschalten bei doppelt so hoher Lichtintensität oder umgekehrt (NO- und NC-Kontakte). Es wird für Empfänger verwendet, die bei hohen Beleuchtungsstärken (100 ..... 100.000 lx) ein- und ausgeschaltet werden. Montage auf einer vertikalen Oberfläche im freien im Sonnenlicht. Schutzart IP65.

II. Eigenschaften des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4

>> hohe Schaltleistung 16A (4000 W) 250VAC, 16A (384 W) 24VDC
>> hoher Einschaltstrom (Widerstand gegen 100 A Stoßstrom)
>> Verbindungsfreiheit:
> Ausführende Relais Kontakte (ein NO Kontakt – (Schliesser) , ein NC Kontakt – (Öffner)) galvanisch getrennt, was Verbindungen in verschiedenen Konfigurationen ermöglicht
>> genaue logarithmische Einstellung:
> 100 ... 1.000 lx - Standard, Werbebeleuchtung ein / aus usw.
> 1.000 ... 10.000 lx - Bereich zum Ein- und Ausschalten von Jalousien, Rollläden usw.
> 10.000 ... 100.000 lx - Ein- / Ausschaltbereich für Photovoltaikanlagen (Solaranlagen usw.)
>> Ampel (LED) mit Betriebszustand (Abb. 2):
> LED-1 - Anzeige der 230V Versorgungsspannung an den Klemmen 1,2
> LED-2 - Relaisschaltsignalisierung - Klemmen 3,4,5 (Kurzschluss 3,4, Öffnung 4,5)
> LED-3 - interne Signalisierung (ohne Verzögerung) der Überschreitung der eingestellten Beleuchtungsschwelle
> LED-4 - externe Relaisschaltanzeige (Kurzschluss 3,4, Öffnung 4,5)
>>. bequeme Installation:
> zwei rostfreie Schrauben mit Dübel zur Wandmontage (im Lieferumfang enthalten)
> Abdeckung ist mit vier rostfreien Schrauben befestigt
> zwei PG-13.5-Verschraubungen für die Kabeleinführung.

Beim DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-2-G.4 wurde ein spezielles Relais verwendet, G2RL-1-E-HR von OMRON, zum Schalten verschiedener Beleuchtungslampen. Das spezielle Design ermöglicht ein effektives Schalten von Lampen mit einem Einschaltstrom von bis zu 100 A pro Impuls.

III. Montage

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-31-2-G.4 kann nur von einer Person angeschlossen werden, die zum Betrieb elektrischer Anlagen befugt ist. Denken Sie daran, den richtigen Schutz zu wählen.

Das Gehäuse ist für eine einfache und schnelle Befestigung an der Oberfläche mit zwei Schrauben geeignet (rostfreie Schrauben mit Dübeln sind im Set enthalten).
Entfernen Sie vor der Installation des DÄMMERUNGGSCHALTERS die Abdeckung, indem Sie die vier Befestigungsschrauben lösen. Nach dem Entfernen der Abdeckung des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4 sehen Sie die Montageklemmen 1, 2, 3, 4, 5 sowie eine Beschreibung zur Verfügung der elektrischen Kabelverbindung und eines Drehreglers zum Einstellen der Aktivierungsschwelle - Abb. 2.
Um die Montage zu erleichtern, enthält das Handbuch eine Schablone, die das Bohren der Befestigungslöcher erleichtert - Abb. 3.
Gehen Sie nach der Installation des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4 an einer vertikalen Wand wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Kabel bei getrennter Stromversorgung gemäß den Anweisungen an
2. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein - die LED-1 leuchtet an den Klemmen 1, 2 auf
   >Um zu überprüfen, ob es richtig funktioniert, stellen Sie den Schwellenwert mit einem Schraubendreher ein. Wird die aktuelle Beleuchtungsstärke überschritten, leuchtet LED-3 (ohne Verzögerung). Nach ungefähr 60s schaltet das Relais um, was durch LED-2 und LED-4 signalisiert wird
3. Stellen Sie anhand der Skala den gewünschten Schwellenwert mit dem Potentiometer und einem Schraubendreher ein
4. Schließen Sie nach der Überprüfung den Deckel vorsichtig mit den vier Befestigungsschrauben.
5. Überprüfen Sie den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4 unter realen Bedingungen und korrigieren möglicherweise die Einstellung.

Um die Auswirkung vorübergehender großer Änderungen der Beleuchtung, z. B. Autolampen, eines Blitzes usw., auf den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS zu begrenzen, wurde eine Verzögerung von ca. 60 s angewendet.
Um den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4während des Tages zu überprüfen, decken Sie den Sensor nach der korrekten Installation gemäß den Anweisungen so ab, dass die LED- 3 aufleuchtet und warten Sie ca. 60 Sekunden, bis der DÄMMERUNGSSCHALTER den Verbraucher einschaltet. Beachten Sie beim Einstellen niedriger Werte (100 Lux), dass es an einem sonnigen Tag möglicherweise nicht ausreicht, den Sensor mit der bloßen Hand abzudecken. Dann sollte der DÄMMERUNGSSCHALTER effektiver abgedeckt werden.
Das Diagramm des DÄMMERUNGSSCHALTER-Betriebs ist in Abb. 1 dargestellt.
.
ACHTUNG: Vermeiden Sie die Montage des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-31-2-G.4 direkt im Lichtstrom der Lampe, da dies bei direkter Anleuchtung des DÄMERUNGSSCHALTERS Betriebsstörungen verursachen kann - Die Lampe schaltet sich in solchem Fall von Abend bis Morgen regelmäßig ein und aus.

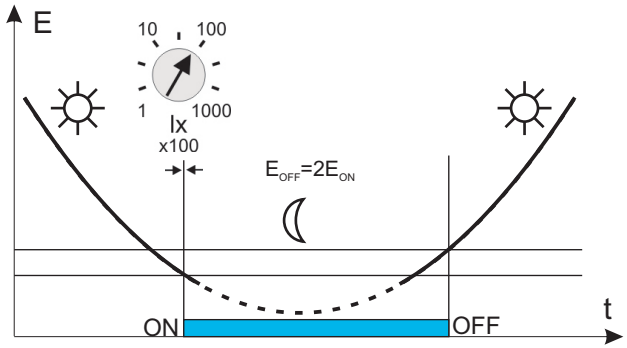

Abb.1: Illustratives Diagramm der Funktionsweise des Dämmerungsschalters TS-31-2-G.4

IV. Technische Daten

Betriebsspannung	230V AC, + 10%, - 15%
Frequenz	50Hz
Maximaler Laststrom (Leistung)	
> Widerstandslast	16A, AC1 (4 000 W)
> Glühlampen	10A (2500 W)
> Halogenlampen	8A (2000 W)
> Leuchtstoffröhren	8A (2000 W)
> Energiesparlampen und LED	8A (2000 W)
Momentaner Einschaltstrom	100A
Relaiskontakte	1 x NO, 1 x NC
Stromaufnahme	0,7 W
Einstellbereich logarithmisch	100...1 000...10 000...100 000 lx
Hysterese	E_{OFF} = 2 E_{ON}
Verzögerung des Ein- und Ausschaltens	60s (± 20%)
Mechanische Haltbarkeit	100 000 Zyklen
Schutzklasse	IP 65
Arbeitstemperatur	-25...+50 °C
Außenmaße	87x65(90)x44 mm
Gewicht	100g
Arbeitsposition	Vertikal
Montageart	Aufputz mittels 2 Schrauben/Dübel
Abstand der Befestigungslöcher	84 mm
Kabeleinführung	2 x PG-13,5-Kabelverschraubung

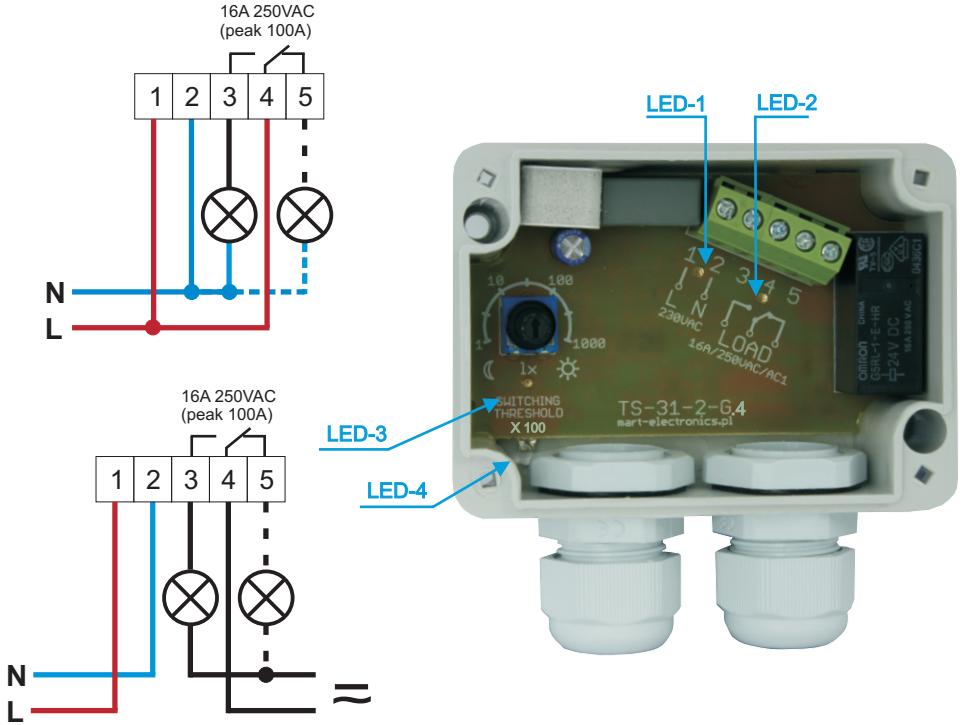

Abb.2. Diagramme und Beschreibung der Kabelverbindungen, sichtbar nach Entfernen der Abdeckung. Gestrichelte Linie - der Empfänger macht das Gegenteil.