

V. Reparatur und Wartungen

Alle Reparaturen des Dämmerungsschalters TS-41-3.4 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.

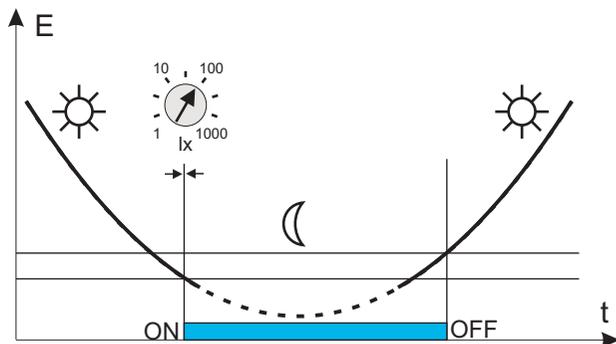


Bild 3: Schema des Wirkungsbereichs des Dämmerungsschalters TS-41-3.4

MART
www.mart-electronics.eu



Made in EU.



Der Hersteller bestätigt, dass der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-41-3.4 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. Februar



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

DÄMMERUNGSSCHALTER
TS-41-3.4

Made in EU

3 Jahre
Garantie



Bedienungsanleitung

I. Anwendung

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-41-3.4 dient zum automatischen Einschalten des Empfängers in der Dämmerung und zum Ausschalten im Morgengrauen oder umgekehrt (NO, NC-Kontakte). Die Empfänger können sein: Außenbeleuchtung von Gebäuden, Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Ausstellungen, Fenstern, Werbung verschiedener Art, Steuerungen in Schließ- und Öffnungssystemen von Rollläden, Jalousien und anderen, die bei Sonnenuntergang aktiviert werden

Ein- und Ausschalten bei Sonnenaufgang oder umgekehrt.

Der DÄMMERUNGSSCHALTER besteht aus:

- >> TS-41 CONTROLLER - montiert in einem Verteilerkasten auf einer 35-mm-Schiene (ein 18-mm-Modul)
 - >> OUTDOOR SENSOR (IP65) - Aufputz Dose, die mit zwei Schrauben mit einer PG9-Verschraubung an der Wand befestigt ist, um das Kabel einzuführen. Verbindungskabel nicht länger als 100 m.
- Der SENSOR hat ähnliche Eigenschaften wie das menschliche Auge.

II. Eigenschaften des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-41-3.4

- >> Hohe Schaltleistung 16A (4000 W) 250VAC, 16A (384 W) 24VDC
 - >> hoher Einschaltstrom (Widerstand gegen 100 A Stoßstrom)
 - >> Verbindungsfreiheit:
 - > Executive-Relaiskontakte (ein normalerweise offener Kontakt - NEIN, ein normalerweise geschlossener Kontakt - NC) galvanisch getrennt, was Verbindungen in verschiedenen Konfigurationen ermöglicht
 - >> genaue logarithmische Regulation (Eigenschaften ähnlich denen des menschlichen Auges):
 - > 100 ... 1000 lx - Standard, Werbung ein / aus usw.
 - > 1000 ... 10.000 lx - Ein- / Ausschaltbereich für Jalousien, Rollläden usw.
 - > 10.000 ... 100.000 lx - Ein- / Ausschaltbereich für Photovoltaikanlagen (Solaranlagen usw.)
 - >> proportionale Hysterese abhängig von der Beleuchtungsstärke
 - >> Ampeln (LED) an der Vorderseite des TS-41 CONTROLLER, die über den Betriebszustand informieren:
 - > Grüne LED - Anzeige der 230-V-Versorgungsspannung an den LN-Klemmen
 - > LED rot blinkt - Signalisierung (ohne Verzögerung) des Überschreitens des Satzes (einstellbar) Beleuchtungsstärke Schwelle
 - > Blaue LED - Umschaltanzeige - Einschalten (Kontakt 1-2), Abschalten (Kontakt 2-3)
 - >> 35mm Schienenhalterung - ein 18mm Modul.
- Der TS-41 CONTROLLER verwendet ein spezielles OMRON G2RL-1-E-HR-Relais, mit dem verschiedene Beleuchtungslampen geschaltet werden können. Das spezielle Design ermöglicht ein effektives Schalten von

III. Installation

Der TS-41-3.4 DÄMMERUNGSSCHALTER darf nur von einer Person angeschlossen werden, die zum Betrieb elektrischer Anlagen befugt ist. Denken Sie daran, den richtigen Schutz zu wählen.

Auf der Vorderseite des TS-41 CONTROLLER befinden sich drei Informations-LEDs: grün und rot und blau und einen Knopf zum Einstellen der Aktivierungsschwelle im Bereich von 100 bis 100 000 Lux. Auf den Seitenwänden

Auf dem TS-41 CONTROLLER befinden sich Anschlusspläne und Regelungsmerkmale.

So schließen Sie den TS-41-3.4 DÄMMERUNGSSCHALTER an:

1. Montieren Sie den TS-41 CONTROLLER in der Schalttafel auf einer 35-mm-Schiene
2. Befestigen Sie den SENSOR mit zwei Schrauben an einer vertikalen Wand.

Führen Sie das Verbindungskabel von unten durch die PG9-Verschraubung in die Box und an die Klemmleiste anschließen. Nach dem Montieren und Schrauben Kabel zur Klemmleiste, ziehen Sie die PG9-Verschraubung fest an.



Bild 1: Lichtsensor – Schema und Abmessungen

3. Schließen Sie die Anschlüsse gemäß dem Diagramm an (Abb. 2).
4. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein - die grüne LED leuchtet auf und die rote und blaue LED blinken einmal
5. Stellen Sie den Schwellenwert ein.

Wenn die aktuelle Beleuchtungsstärke überschritten wird, leuchtet eine blinkende rote LED (ohne Verzögerung) und nach ca. 60 Sekunden schaltet das Betriebsrelais, was durch eine blaue LED angezeigt wird.

Stellen Sie mit der Feineinstellung den gewünschten Einschaltswellenwert ein. Überprüfen Sie den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTERS TS-41-3.4 und korrigieren Sie möglicherweise die Einstellung unter realen Bedingungen (abends und morgens).

Es ist zu beachten, dass sich die optimale Einstellung der Aktivierungsschwelle auf die Kosten des Stromverbrauchs auswirkt. Aus Sicht der Energieeffizienz ist es am vorteilhaftesten, den SENSOR auf der Ost- oder Südostseite zu installieren, da der Empfänger im Morgengrauen früher ausgeschaltet wird, was die Stromkosten senkt und zum Umweltschutz beiträgt.

Um den Einfluss momentaner großer Änderungen der Beleuchtung, z. B. Autolampen, Blitz usw., auf den Betrieb des DÄMMERUNGSSCHALTER zu begrenzen, wurde eine Verzögerung von etwa 60 Sekunden angewendet.

Der DÄMMERUNGSSCHALTER TS-41-3.4 verwendet eine proportionale Hysterese, damit der DÄMMERUNGSSCHALTER an bewölkten Tagen nicht bei wechselnder Beleuchtung schaltet.

Denken Sie daran, wenn Sie niedrige Beleuchtungsstärken (weniger als 100 Lux) einstellen An einem sonnigen Tag kann es sein, dass wenn Sie den Sensor mit bloßer Hand abdecken es nicht ausreichend sein könnte. Dann sollte der SENSOR effektiver abgedeckt werden.

Schematische Darstellungen der Funktionsprinzipien des TS-41-3.4 DÄMMERUNGSSCHALTERS sind in Abb. 3 dargestellt

HINWEIS: Vermeiden Sie es, den SENSOR direkt im Lichtstrahl der Lampe zu montieren, da die Beleuchtung mit der SENSOR-Lampe den Betrieb beeinträchtigen kann. Die Lampe wird regelmäßig von Abend bis Morgen ein- und ausgeschaltet.

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 ($\pm 10\%$)
Mechanische Haltbarkeit	100 000 Zyklen
Schutzklasse CONTROLLER	IP 20
Montage CONTROLLER	1Modul 18 mm auf 35mm Din-Schiene
Arbeitsposition des CONTROLLERS	Vertikal
Arbeitstemperatur des CONTROLLERS	-25...+50 °C
Gewicht des CONTROLLERS	50g
Schutzklasse SENSOR	IP 65
SENSOR Abmessungen	40mm x 30mm x 64mm + PG9
Montage des SENSORS	Mit zwei Schrauben
Arbeitsposition des SENSORS	Vertikal
Länge der Leitung zum SENSOR	max 100 m ($2 \times 0,5 \text{ mm}^2$)
Arbeitstemperatur des SENSORS	-25...+50 °C
Gewicht des SENSORS	50g

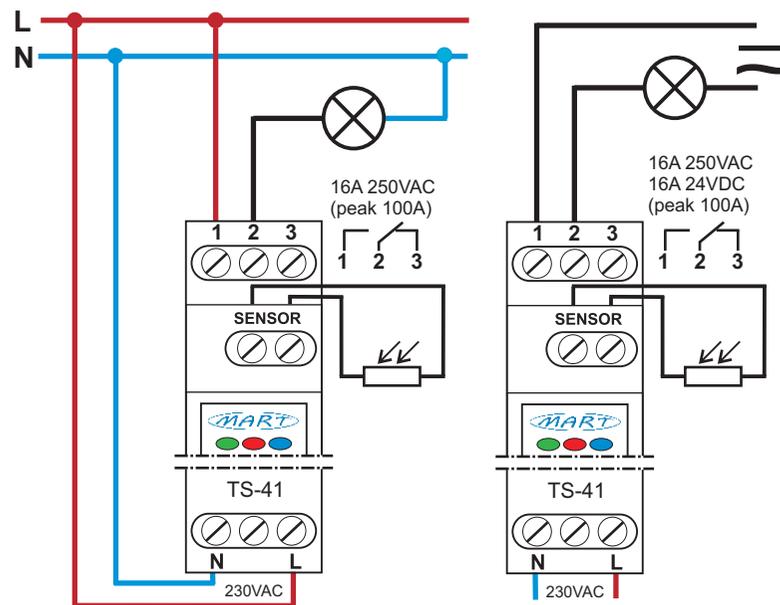


Bild 2: Anschlusschema des Dämmerungsschalters TS-41-3.4