turnus 501 A 18.18.0013.1
turnus 501 E 18.18.0014.1

Hotline Grässlin:
+49 7724 933-500

GRÄSSLIN

DE

WARNUNG
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!
- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!
- Vor Montage/Demontage Netzspannung freischalten!

Allgemeine Infos
- Der analoge Dämmerungsschalter entspricht EN 60669-2-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
- Schalthelligkeit stufenlos einstellbar
- Fixe Ein- und Ausschaltverzögerung

Technische Daten
Betriebsspannung: 230 V AC, +10 %/–15 %
Frequenz: 50–60 Hz
Standby: 0,3 W
Einstellbereich Helligkeit: 2–2000 lx
Bemessungsstoßspannung: 4 KV
Schaltausgang: das Schalten beliebiger Außenleiter ist zulässig
Schaltleistung: 16 A, 250 V~, cos φ = 1
Schaltleistung Leuchtstofflampen: 10 AX
Schaltleistung min.: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Kontaktart: µ-Kontakt
Betriebstemperatur:
–30 °C ... +55 °C (Gerät)
–40 °C ... +70 °C (Sensor)
Schutzklasse: II (Lichtsensoren II) bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart Gerät: IP 20 nach EN 60529
Aufbau-Lichtsensor: IP 55
Einbau-Lichtsensor: IP 66 (Frontseite, im eingebauten Zustand), IP 40 (Rückseite)
Glühlampenlast: 2600 W
Halogenlampenlast: 2600 W
Leuchtstofflampen
(KVG) unkompensiert: 2300 VA
(KVG) reihenkompensiert: 2300 VA
(KVG) parallelkompensiert: 730 VA (80 µF)
Leuchtstofflampen EVG: 650 VA
Kompaktleuchtstofflampen EVG: 170 W
LED-Lampen (< 2 W): 30 W
LED-Lampen (> 2 W): 350 W

Typische Helligkeitswerte

Tageslicht (hell)	80.000 lx
Büroräume	500 lx
Flure und Treppen	100-150 lx
Straßenbeleuchtung	15 lx
Vollmond	ca. 0,3 lx

EN

WARNING
Danger of death through electric shock or fire!
- Installation should only be carried out by professional electrician!
- Disconnect the mains power supply prior to installation and/or disassembly!

General information
- The analogue twilight switch fulfils EN 60669-2-1 if correctly installed
- Infinitely adjustable switching brightness
- Fixed On and Off switching delay

Technical data
Operating voltage: 230 V AC, +10 %/–15 %
Frequency: 50–60 Hz
Power consumption: 0.3 W
Rated impulse voltage: 4 KV
Brightness setting range: 2–2000 lx
Switching output: switching of choice of phase is permitted
Switching capacity: 16 A, 250 V~, cos φ = 1
Switching capacity fluorescent lamps: 10 AX
Min. switching capacity: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Type of contact: µ-contact
Operating temperature:
–30 °C ... +55 °C (device)
–40 °C ... +70 °C (sensor)
Protection class: II (light sensors II) for designated installation
Protection rating device: IP 20 in accordance with EN 60529
Mounted light sensor: IP 55
Installation light sensor: IP 66 frontside (when installed), IP 40 backside
Incandescent lamp load: 2600 W
Halogen lamp load: 2600 W
Fluorescent lamp loads – capacitive ballast uncorrected: 2300 VA
series corrected: 2300 VA
parallel corrected: 730 VA (80 µF)
Fluorescent lamps electronic ballast: 650 VA
Compact fluorescent lamps – electronic ballast: 170 W
LED lamps (< 2 W): 30 W
LED lamps (> 2 W): 350 W

Typical brightness values

daylight (bright)	80.000 lx
office rooms	500 lx
corridors and stairs	100-150 lx
street lighting	15 lx
full moon	ca. 0,3 lx

FR

AVERTISSEMENT
Danger de mort, risque d'électrocution et d'incendie!
- Le montage doit être effectué exclusivement par un électricien spécialisé!
- Désactiver la tension réseau avant le montage/ le démontage !

Informations générales
- L'interrupteur crépusculaire analogique est conforme à la norme EN 60669-2-1 en cas de montage conforme
- Luminosité de commutation réglable en continu
- Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement fixe

Caractéristiques techniques
Tension de service : 230 V AC, +10 %/–15 %
Fréquence : 50–60 Hz
Consommation propre : 0,3 W
Tension assignée de tenue aux chocs : 4 KV
Plage de réglage de la luminosité : 2–2000 lx
Sortie de commutation : il est possible de commuter n'importe quel conducteur externe
Puissance de commutation :
16 A, 250 V~, cos φ = 1
Puissance de comm. tubes fluorescents : 10 AX
Puissance de commutation min.: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Contact de commutation : micro-contact
Température de service :
–30 °C ... +55 °C (interrupteur)
–40 °C ... +70 °C (capteur)
Classe de protection : II (capteurs II) en cas de montage conforme
Indice de protection appareil: IP 20 selon norme EN 60529
Capteur de luminosité pour montage mural: IP 55
Capteur de luminosité d'encastrement: IP 66 (panneau avant à l'état monté), IP 40 (arrière)
Charge de lampe à incandescence : 2600 W
Charge de lampe halogène : 2600 W
Tubes fluorescents – ballast conventionnel :
non compensée : 2300 VA
compensée en série : 2300 VA
compensée en parallèle : 730 VA (80 µF)
Tubes fluorescents – ballast éléctronique : 650 VA
Tubes fluorescents compacts – ballast éléctronique : 170 W
Lampes à LED (< 2 W) : 30 W
Lampes à LED (> 2 W) : 350 W

Valeurs typiques de luminosité

Lumière du jour (forte)	80.000 lx
Bureaux	500 lx
Couloirs et cages d´escaliers	100-150 lx
Éclairage public	15 lx
Pleine lune	env. 0,3 lx

IT

AVVERTIMENTO
Pericolo di morte per scosse elettriche o incendio!
- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da parte di un elettroinstallatore specializzato!
- Prima del montaggio o dello smontaggio scollegare la tensione di rete!

Informazioni generali
- L'interruttore crepuscolare analogico rispecchia la norma EN 60669-2-1 con montaggio conforme
- Regolazione continua della luminosità di commutazione
- Ritardo di inserimento/spegnimento fissi

Dati tecnici
Tensione d'esercizio: 230 V AC, +10 %/–15 %
Frequenza: 50–60 Hz
Autoconsumo: 0,3 W
Sovratensione transitoria nominale: 4 KV
Campo di regolazione luminosità: 2–2000 lx
Uscità di commutazione: è consentita la commutazione della fase a piacere
Potenza di commutazione: 16 A, 250 V~, cos φ = 1
Potenza di commutazione lampade fluorescenti: 10 AX
Potenza di commutazione min.: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Tipo di contatto: contatto µ
Temperatura d'esercizio:
–30 °C ... +55 °C (apparecchio)
–40 °C ... +70 °C (sensore)
Classe di protezione: II (sensore di luminosità II) in caso di montaggio conforme
Tipo di protezione apparecchio: IP 20 secondo EN 60529
Sensore di luminosità per applicazione verticale esterna: IP 55
Sensore di luminosità per applicazione integrata: IP 66 (parte frontale, montato), IP 40 (lato posteriore)
Carico lampade a incandescenza: 2600 W
Carico lampade alogene: 2600 W
Lampade fluorescenti con alimentazione convenzionale:
non compensate: 2300 VA
compensate in serie: 2300 VA
compensate in parallelo: 730 VA (80 µF)
Lampade fluorescenti con alimentatore elettronico: 650 VA
Lampade fluorescenti compatte con alimentatore elettronico: 170 W
Lampade LED (< 2 W): 30 W
Lampade LED (> 2 W): 350 W

Tipici valori di luminosità

Luce diurna (chiaro)	80.000 lx
Uffici	500 lx
Corridoi e scale	100-150 lx
Illuminazione stradale	15 lx
Luna piena	ca. 0,3 lx

ES

ADVERTENCIA
¡Peligro de muerte por descarga elétrica o incendio!
- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!
- ¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

Información general
- El interruptor crepuscular analógico se ajusta a la norma EN 60669-2-1 si el montaje se efectúa conforme a lo previsto
- Luminosidad de conmutación de regulación progresiva
- Retardo de conexión y desconexión fijo

Datos técnicos
Tensión de servicio: 230 V AC, +10 %/–15 %
Frecuencia: 50–60 Hz
Consumo propio: 0,3 W
Impulso de sobretensión admisible: 4 KV
Margen de regulación de la luminosidad: 2–2000 lx
Salida de conmutación: la conmutación del conductor exterior definido está permitida
Potencia de conexión: 16 A, 250 V~, cos φ = 1
Potencia de conexión lámparas fluorescentes: 10 AX
Potencia de conexión mín.: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Contacto: µ-contacto
Temp. de funcionamiento:
–30 °C ... +55 °C (aparato)
–40 °C ... +70 °C (sensor)
Clase de protección: II (sensores de luz II) en caso de montaje conforme a lo establecido
Tipo de protección equipo: IP 20 según EN 60529
Sensor de luz montado: IP 55
Sensor de luz integrado: IP 66 (primera plana, montado), IP 40 (trasero)
Carga de lámpara de incandescencia: 2600 W
Carga de lámpara halógena: 2600 W
Lámparas fluorescentes KVG:
no compensadas: 2300 VA
compensadas en serie: 2300 VA
compensadas en paralelo: 730 VA (80 µF)
Lámparas fluorescentes EVG: 650 VA
Lámparas fluorescentes compactas EVG: 170 W
Lámparas LED (< 2 W): 30 W
Lámparas LED (> 2 W): 350 W

Valores típicos de luminosidad

Luz del día (claro)	80.000 lx
Oficinas	500 lx
Pasillos y escaleras	100-150 lx
Iluminación de calle	15 lx
Luna llena	aprox. 0,3 lx

NL

WAARSCHUWING
Levensgevaar door elektrische schokken of brand!
- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!
- Vóór montage/demontage netspanning vrijschakelen

Allgemene info
- De analoge schemerschakelaar voldoet aan EN 60669-2-1 bij voorgeschreven montage
- Schakellichtsterkte traploos instelbaar
- Vaste in- en uitschakelvertraging

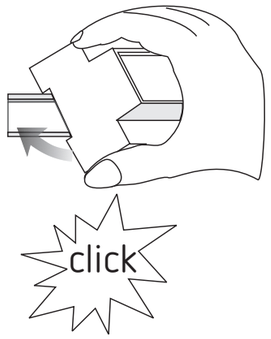
Technische gegevens
Bedrijfsspanning: 230 V AC, +10 %/–15 %
Frequentie: 50–60 Hz
Stand-by: 0,3 W
Ontwerpstootspanning: 4 KV
Instelbereik lichtsterkte: 2–2000 lx
Schakeluitgang: het schakelen van willekeurige fasedraden is toegestaan
Schakelvermogen: 16 A, 250 V~, cos φ = 1
Schakelvermogen tl-lampen: 10 AX
Schakelvermogen min.: 10 mA/230 V AC, 100 mA/24 V AC/DC
Soort contact: µ-contact
Bedrijfstemperatuur:
–30 °C ... +55 °C (apparaat)
–40 °C ... +70 °C (sensor)
Beschermingsklasse: II (lichtsensoren II) bij correcte montage
Beschermingsgraad: IP 20 volgens EN 60529
Opbouwlichtsensor: IP 55
Inbouwlichtsensor: IP 66 (voorkant, ingebouwde toestand), IP 40 (achterkant)
Gloeilampbelasting: 2600 W
Halogeenlampbelasting: 2600 W
TI-lampen
(KVG) ongecompenseerd: 2300 VA
(KVG) seriegecompenseerd: 2300 VA
(KVG) parallel gecompenseerd: 730 VA (80 µF)
TI-lampen EVG: 650 VA
Compacte tl-lampen EVG: 170 W
LED-lampen (< 2 W): 30 W
LED-lampen (> 2 W): 350 W

Typische lichtsterktewaarden

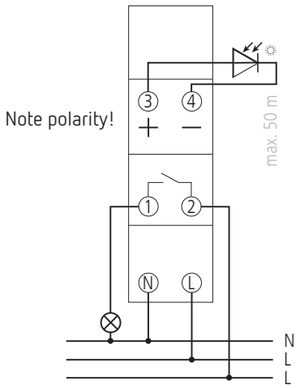
Daglicht (licht)	80.000 lx
Kantoorruimtes	500 lx
Gangen en trappen	100-150 lx
Straatverlichting	15 lx
Volle maandy	ca. 0,3 lx

TH 35-7,5
(DIN EN 60715)

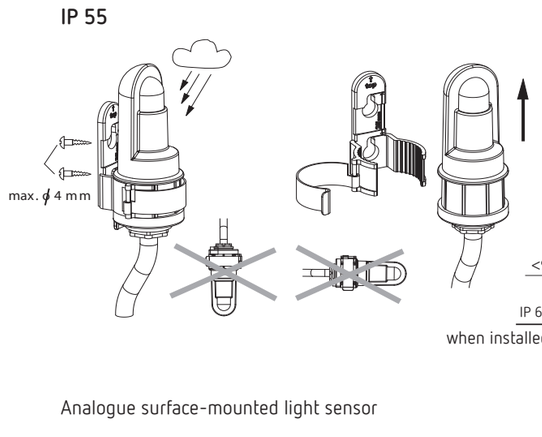
❶



❷



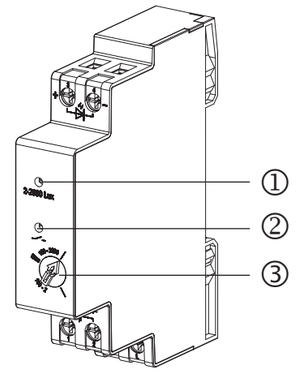
❸



Analogue surface-mounted light sensor

Analogue flush-mounted light sensor

❹



Bestimmungsgemäße Verwendung (DE)

- Der Dämmerungsschalter wird verwendet zur Steuerung von Beleuchtungsanlagen für Straßen, Außentreppen, Schaufenster, Eingänge etc.
- Verwendung nur in geschlossenen, trockenen Räumen (Gerät); Sensor wird im Freien montiert
- Montage auf DIN-Hutschiene oder zur Wandmontage (mit Aufbauset)

❶ Montage

➢ Auf DIN-Hutschiene montieren.
➢ Spannung freischalten.

❷ Anschluss

➢ Anschlussbild beachten.

⚠ Gerät mit einem vorgeschalteten Leitungsschutzschalter Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 16 A absichern.

❸ Anschluss/Montage Lichtsensor

⚠ Länge des Anschlusskabels beachten: max. 50 m.

⚠ Lichtsensor nur mit zugelassener Leitung für Netzspannung anschließen.

⚠ Parallelführung der Sensorleitung zu Starkstromleitungen vermeiden.

⚠ Keine elektrisch sichere Trennung zwischen Netz und Lichtsensor!

➢ Aufbau-Lichtsensor: 0,5 – 2,5 mm², Leitung auf 9 mm (max. 10 mm) abisolieren.
➢ Einbau-Lichtsensor: 0,25 – 1,5 mm², Leitung auf 8 mm (max. 9 mm) abisolieren.

⚠ Bei Netzanschluss: Folgerichtigkeit von L und N beachten!

❹ Erstinbetriebnahme

➢ Gewünschte Schwelle (2 – 2000 lx) mit einem Schraubendreher am Potenziometer ③ einstellen. Die rote LED ① leuchtet, sobald die Umgebungshelligkeit kleiner ist als der eingestellte Luxwert. Die grüne LED ② leuchtet, wenn das Relais EIN ist.

ⓘ Das Gerät hat eine eingebaute Verzögerungsstufe (EIN ca. 20 s, AUS ca. 80 s), um Fehlschaltungen durch Blitze, Autoscheinwerfer usw. zu vermeiden.

Designated Use (EN)

- The twilight switch is used for controlling the light facilities of streets, external stairways shop windows, entrances etc.
- For use only in closed, dry rooms (device); the sensor is intended for ourdoor installation
- Installation on DIN top hat rail or for wall-mounting (with mounting kit)

❶ Installation

➢ Install on DIN top hat rails.
➢ Disconnect power source.

❷ Connection

➢ Note connection diagram.

⚠ Secure device with an upstream type B or type C circuit breaker (EN 60898-1) with a maximum of 16 A.

❸ Connection/Installation of a light sensor

⚠ Note the length of the connecting cable: max. 50 m.

⚠ Connect light sensor only with approved cable for mains voltage.

⚠ Avoid running the sensor line parallel to conductors.

⚠ No safe electrical isolation between the power supply and the light sensor!

➢ Surface-mounted light sensor: 0,5 – 2,5 mm², strip the wire to 9 mm (max. 10 mm).
➢ Flush-mounted light sensor: 0.25-1.5 mm², strip cable by 8 mm (max. 9 mm).

⚠ Ensure correct polarity of L and N when connecting to the power supply!

❹ Initial start-up

➢ Set the desired range (2 – 2000 lx) on the potentiometer ③ using a screw driver. The red LED ① is lit if the surrounding brightness is less (lower) than the set lux value. The green LED ② will light uy, if the relay is ON.

ⓘ The device has an integrated delay (ON approx. 20 sec, OFF approx. 80 sec.) to avoid switching errors owing to lightening flashes, car headlights etc.

Utilisation conforme à l'usage prévu (FR)

- L´interrupteur crépusculaire est utilisé pour la commande d´éclairage public, d´escaliers extérieurs, de vitrines, d´entrées etc.
- Utilisation dans des locaux fermés et secs seulement (interrupteur); le capteur de luminosité est monté à l´extérieur
- Montage sur un rail DIN ou montage mural (avec set de montage)

❶ Montage

➢ L'horloge programmable est monté sur rails DIN.
➢ Couper la tension.

⚠ Sécuriser l'appareil avec un disjoncteur différentiel de type B ou C (EN 60898-1) de 16 A max., installé en amont.

❷ Raccordement

➢ Respecter le schéma de raccordement.

❸ Raccordement/Montage capteur de luminosité

⚠ Respecter la longueur du câble de raccordement : maxi. 50 m.

⚠ Raccorder le capteur de lumière exclusivement avec un câble homologué pour la tension secteur.

⚠ Éviter de faire circuler le câble de raccordement parallèlement à des câbles véhiculant la tension secteur.

⚠ Pas d'isolation électrique entre le secteur et le capteur de lumière !

➢ Capteur pour montage en saillie : 0,5 – 2,5 mm², dénuder les fils sur 9 mm (maxi. 10 mm).
➢ Capteur de luminosité d'encastrement : 0,25-1,5 mm², isoler le câble sur 8 mm (max. 9 mm).

⚠ Lors du raccordement au secteur, vérifier que l'ordre de connexion L et N est correct !

❹ Première mise en service

➢ Sélectionner la plage souhaitée (2 – 2000 lx) sur le potentiomètre ③ à l´aide d´un tournevis. La LED rouge ① brille lorsque la luminosité ambiante est inférieure (plus basse) que la valeur de luminosité réglée. La LED verte ② s'allume lorsque le relais est ACTIVÉ.

ⓘ L'appareil est équipé d'une temporisation intégrée (l'activation d'environ 20 secondes et la désactivation d'environ 80 secondes), afin déviter des déclenchements intempestif provoqués par des éclairs ou des phares de voitures etc.

Uso conforme (IT)

- L'interruttore crepuscolare viene utilizzato per il comando di impianti d'illuminazione per strade, scale esterne, vetrine, ingressi, ecc.
- Utilizzo solo in ambienti chiusi e asciutti (apparecchio); il sensore deve essere montato all'aperto
- Montaggio sui guide omega DIN o per il montaggio a parete (con set de montaggio)

❶ Montaggio

➢ L'interruttore orario viene montato su guida omega DIN.
➢ Disattivare la tensione.

❷ Collegamento

➢ Vedi schema di collegamento.

⚠ Assicurare il dispositivo con un interruttore automatico installato a monte tipo B o C (EN 60898-1) di max. 16 A.

❸ Collegamento/montaggio del sensore di luminosità

⚠ Osservare la lunghezza del cavo di collegamento: max. 50 m.

⚠ Collegare il sensore di luminosità solo a cavo omologato per tensione di rete.

⚠ Evitare una guida parallela della linea del sensore alle linee di potenza!

⚠ Nessuna sicura divisione elettrica tra rete e sensore di luminosità!

➢ Sensore di luminosità per applicazione verticale esterna: 0,5-2,5 mm², rimuovere la guaina isolante della linea su una lunghezza di 9 mm (max. 10 mm).
➢ Sensore di luminosità per applicazione integrata: 0,25-1,5 mm², rimuovere la guaina isolante della linea su una lunghezza di 8 mm (max. 9 mm).

⚠ Osservare per il collegamento alla rete la logicità di L e N!

❹ Prima messa in funzione

➢ Impostare l'intervallo desiderato (2 – 2000 lx) sul potenziometro servendosi di un ③ cacciavite. Il LED rosso ① lampeggia quando la luminosità ambientale è inferiore (più bassa) del valore lux impostato. Il LED verde ② è illuminato quando il relè è ON.

ⓘ L'apparecchio è dotato di un livello di ritardo incorporato (l'attivazione di ca.20 sec. e la disattivazione di ca.80 sec.), onde attivazioni indesiderate a causa di fulmini, fari di automobili, ecc.

Uso previsto (ES)

- El interruptor crepuscular se utiliza para controlar instalaciones de alumbrado de calles, escaleras exteriores, escaparates, entradas, etc.
- Sólo se puede utilizar en espacios secos y cerrados (aparato); el sensor se monta en el exterior
- Montaje en riel de perfil de sombrero DIN o para montaje en la pared (con kit de montaje)

❶ Montaje

➢ El reloj programador se monta en los rieles de perfil de sombrero DIN.
➢ Desconectar la tensión.

❷ Conexión

➢ Tener en cuenta el esquema de conexiones.

⚠ Proteger el aparato con un interruptor de potencia preconectado tipo B o C (EN 60898-1) de máx. 16 A.

❸ Conexión/montaje del sensor de luz

⚠ Tener en cuenta la longitud del cable de conexión: máx. 50 m.

⚠ Conectar el sensor de luz solo con un cable homologado para la alimentación de red.

⚠ Evitar el guiado paralelo de la línea de sensor con líneas de alta tensión.

⚠ No hay aislamiento eléctrica segura entre red y sensor de luminosidad.

➢ Sensor de luz montado: 0,5 – 2,5 mm², pelar 9 mm (máx. 10 mm) el cable.
➢ Sensor de luz integrado: 0,25-1,5 mm² pelar 8 mm (máx. 9 mm) el cable.

⚠ Tenga en cuenta la correspondencia de L y N en la conexión de red.

❹ Primera puesta en marcha

➢ Ajustar el margen deseado de (2 – 2000 lx) en el potenciómetro con un destornillador ③. El LED rojo ① se enciende cuando la luminosidad ambiental es menor (más baja) que el valor lux ajustado. El LED verde ② se enciende cuando el relé está ENCENDIDO.

ⓘ El aparato tiene una etapa de retardo incorporada (la activación alrededor de 20 seg. y la desactivación en aprox. 80 seg.), para evitar conexiones incorrectas causadas por destellos, faros de coche, etc.

Bedoeld gebruik (NL)

- De schemerschakelaar wordt gebruikt voor de regeling van verlichtingsinstallaties voor straten, buitentrappen, etalages, ingangen etc.
- Alleen in gesloten, droge ruimtes gebruiken (apparaat); Sensor wordt in de open lucht gemonteerd
- Montage op DIN-hoedrail of wandmontage (met montageset)

❶ Montage

➢ De schakelklok wordt op de DIN-hoedrail gemonteerd.
➢ Spanning uitschakelen.

❷ Aansluiting

➢ Aansluittekening in acht nemen.

⚠ Apparaat met een voorgeschakelde beschermingsleidingschakelaar type B of C (EN 60898-1) van max. 16 A beveiligen.

❸ Aansluiting/montage lichsensor

⚠ Let op de lengte van de aansluitkabel: max. 50 m.

⚠ Lichtsensor alleen met voor netspanning toegestane kabel aansluiten.

⚠ Parallelle aanleg van de sensorkabel aan krachtstroomkabels vermijden.

⚠ Geen elektrisch veilige scheiding tussen net en lichtsensor!

➢ Opbouwlichtsensor: 0,5 – 2,5 mm², kabel op 9 mm (max. 10 mm) afstrippen.
➢ Inbouwlichtsensor: 0,25-1,5 mm², kabel op 8 mm (max. 9 mm) afstrippen.

⚠ Let bij aansluiting op netspanning op de juiste volgorde van L en N!

❹ Eerste inbedrijfstelling

➢ Gewenste drempel (2 – 2000 lx) met een schroevendraaier op de potentiometer ③ instellen. De rode LED ① gaat branden zodra de omgevingslichtsterkte kleiner (lager) is dan de ingestelde Lux-waarde. De groene LED ② brandt, wanneer het relais AAN is.

ⓘ Het apparaat heeft een geïntegreerde vertragingswaarde (AAN ca. 20 s, UIT ca. 80 s), om foutieve schakelingen door bliksem, autoschijnwerpers etc. te vermijden.