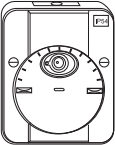


ARGUS Dämmerungsschalter mit/ ohne Schaltverzögerung

Gebrauchsanleitung



MTN544819, MTN544894, MTN544829

Zu Ihrer Sicherheit

GEFAHR
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte erfolgen. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften.

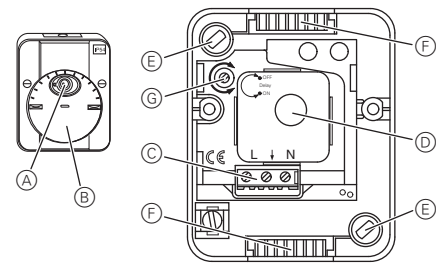
Dämmerungsschalter kennen lernen

An den ARGUS Dämmerungsschalter mit bzw. ohne Schaltverzögerung können Sie folgende Verbraucher anschließen:

- ohmsche Lasten (Glühlampen, 230-V-Halogenlampen)
- induktive Lasten (NV-Halogenlampen mit gewickeltem Trafo)
- kapazitive Lasten (elektronischer Trafo)

Sobald die Außenhelligkeit einen von Ihnen einstellbaren Wert (Dämmerungsschwelle) unterschreitet, schaltet der Dämmerungsschalter den angeschlossenen Verbraucher ein. Wenn die Außenhelligkeit wieder zunimmt und die eingestellte Dämmerungsschwelle überschreitet, wird der Verbraucher wieder ausgeschaltet. Die Dämmerungsschalter MTN544894 und MTN544819 besitzen zusätzlich eine Schaltverzögerung, die den Verbraucher erst schaltet, wenn die Dämmerungsschwelle für einen längeren Zeitraum unter bzw. überschritten wird. Der Dämmerungsschalter reagiert also nur bei wirklicher Dämmerung und nicht z. B. tagsüber durch kurzzeitige Beschattung von Wolken oder nachts durch den Schein eines Autoscheinwerfers.

Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente



- (A) Öffnung für Lichtsensor
- (B) Einstellscheibe für Dämmerungsschwelle
- (C) Anschlussklemmen
- (D) Lichtsensor
- (E) Befestigungsöffnungen
- (F) Einführstutzen für Anschlussleitung
- (G) Schaltverzögerung Ein/Aus (nur bei MTN544894, MTN544819)

Montageort auswählen

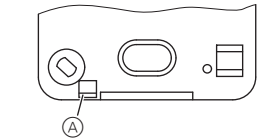
- Montieren Sie das Gerät wenn möglich an der Nord- oder Ostwand des Gebäudes.
- Montieren Sie das Gerät wenn möglich unter Dachüberständen oder ähnlichen Überdeckungen.
- Führen Sie wenn möglich die Anschlussleitung von unten in das Gerät ein. Wenn Sie die Anschlussleitung von oben in das Gerät führen, dann achten Sie auf besonders gute Abdichtung.
- Montieren Sie den zu schaltenden Verbraucher (Beleuchtung) so, dass sein Licht nicht in die Öffnung des Lichtsensors fällt, da der Sensor sonst die Umgebungshelligkeit nicht mehr korrekt erfassen kann (optische Rückkopplung).

Dämmerungsschalter montieren

- ① Gehäuse durch Lösen der beiden Schrauben vorne öffnen. Dämmerungsschalter herausziehen.

Die Kondenswasseröffnung unten am Gehäuse muss geöffnet sein. Ausnahme: Bei Betrieb in Räumen mit hohem Staubaufkommen bleibt sie geschlossen.

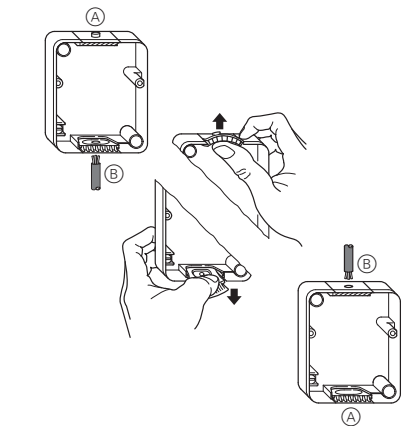
- ② Kondenswasseröffnung (A) (Ansicht von hinten) von innen nach außen aufstoßen und Wandung ausbrechen.



- ③ Gehäuse mit geeignetem Befestigungsmaterial (z. B. Dübel und Schrauben) durch die Öffnungen so an Wand befestigen, dass der Schriftzug „TOP“ oben ist.

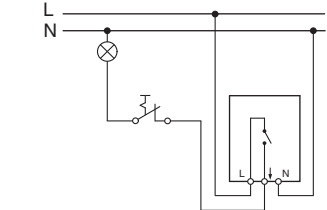
Wenn Sie die Leitung statt von unten lieber von oben in das Gehäuse führen möchten:

- ④ Einführsstutzen tauschen (A)/(B).

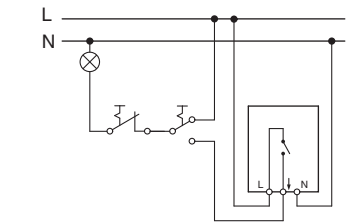


i Beim Schalten von induktiven Lasten wie z. B. Transformatoren, Relais, Schützen oder Leuchtstofflampen entstehen Spannungsspitzen, die zum Wiedereinschalten führen können („Dauerlichteffekt“). Schalten Sie an der induktiven Last einen Kondensator parallel, um diese Spannungsspitzen zu verringern.

- ⑤ Dämmerungsschalter für den gewünschten Anwendungsfall verdrahten:
 - Dämmerungsschalter mit Ein-/Ausschalter (wahlweise)



- Dämmerungsschalter mit Ein-/Ausschalter (wahlweise) sowie Wechselschalter als Umschalter zwischen Handbetrieb und Automatikbetrieb.



- ⑥ Dämmerungsschalter in das Gehäuse setzen und Gehäuse verschrauben.

Dämmerungsschalter in Betrieb nehmen

Schaltverzögerung testen

- ① Dämmerungsschalter für mindestens 12 Minuten an die Netzspannung anschließen.
- ② Danach den Einsteller **ganz** auf Stellung „ON“ (Linksanschlag) drehen.

Dämmerungsschalter einstellen

Schaltverzögerung einschalten

- ① Einsteller **ganz** auf Stellung „ON“ (Linksanschlag) drehen.

Schaltverzögerung ausschalten

- ① Einsteller **ganz** auf Stellung „OFF“ (Rechtsanschlag) drehen.

Dämmerungsschwelle einstellen

- ① Einstellscheibe bei Dämmerung langsam drehen und so die Öffnung des Lichtsensors verschließen, bis der Verbraucher ein- bzw. ausschaltet.

Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V, 50 Hz
Max. Schaltstrom:	10 A, AC 230 V, cosφ = 0,6
Nennleistung	
Glühlampen:	AC 230 V, max. 2300 W
Halogenlampen:	AC 230 V, max. 2000 W
Kapazitive Last:	max 140 µF
Anschlussklemmen:	für 2,5 mm ² starre Leiter
Außendurchmesser einer Leitung:	max. 14 mm
Einstellbereich/ Schaltschwelle:	3 - 2000 Lux, einstellbar
Relais:	µ-Kontakt
Schaltverzögerung (MTN544894, MTN544819):	Einschalten: ca. 40 s Ausschalten: ca. 100 s
Schutzart:	IP 54
Abmessungen:	ca. 97x80x47 mm (HxBxT)

Schneider Electric Industries SAS

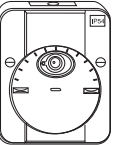
Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die zentrale Kundenbetreuung in Ihrem Land.

www.schneider-electric.com

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Normen und Materialien sind die technischen Daten und Angaben bezüglich der Abmessungen erst nach einer Bestätigung durch unsere technischen Abteilungen gültig.

Interrupteur crépusculaire ARGUS avec/sans temporisation

Notice d'utilisation



MTN544819, MTN544894, MTN544829

Pour votre sécurité

DANGER
Risque de blessures mortelles dû au courant électrique
Tous les travaux sur l'appareil doivent être effectués par un personnel électricien compétent et qualifié. Veuillez respecter les prescriptions nationales.

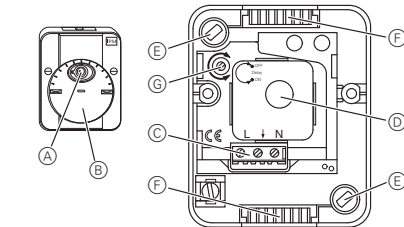
Se familiariser avec l'interrupteur crépusculaire

L'interrupteur crépusculaire ARGUS avec ou sans temporisation peut être utilisé pour le raccordement des consommateurs suivants :

- charges résistives (ampoules et lampes à halogène 230 V)
- charges inductives (lampes halogène BT avec transformateur à bobine)
- charges capacitives (transformateur électronique)

Dès que la luminosité extérieure descend en dessous de la valeur que vous avez réglée (seuil crépusculaire), l'interrupteur crépusculaire enclenche le consommateur raccordé. Lorsque la luminosité extérieure augmente à nouveau et dépasse le seuil crépusculaire réglé, le consommateur est désenclenché. Les interrupteurs crépusculaires MTN544894 et MTN544819 sont équipés en outre d'un dispositif de temporisation qui enclenche uniquement le consommateur lorsque le seuil crépusculaire est franchi, ou n'est pas atteint, pendant une durée prolongée. L'interrupteur crépusculaire réagit donc uniquement au crépuscule et non pas, lors de brefs passages nuageux pendant la journée p. ex., ou encore, la nuit, lors du passage de voitures aux phares allumés.

Raccordements, affichages et éléments de commande



- (A) Ouverture pour capteur de luminosité
- (B) Disque de réglage pour seuil crépusculaire
- (C) Bornes de raccordement
- (D) Capteur de luminosité
- (E) Ouvertures de fixation
- (F) Tubulures de raccordement pour câble de connexion
- (G) Temporisation marche/arrêt (uniquement sur MTN544894, MTN544819)

Sélection du lieu de montage

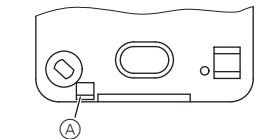
- Si possible, montez l'appareil en veillant à ce que les murs du bâtiment soient orientés au nord ou à l'est.
- Si possible, montez l'appareil sous des avant-toits ou des couvertures similaires.
- Si possible, insérez le câble de connexion dans l'appareil par le bas. Si vous insérez le câble de connexion dans l'appareil par le haut, veillez à ce que l'étanchéité soit particulièrement bonne.
- Montez le consommateur à raccorder (éclairage) de telle sorte que la lumière émise ne pénètre pas dans l'ouverture du capteur de luminosité, sans quoi le capteur ne pourra pas détecter correctement la luminosité ambiante (rétroaction optique).

Montage de l'interrupteur crépusculaire

- ① Ouvrir le boîtier en desserrant les deux vis sur le devant. Retirer l'interrupteur crépusculaire.

L'orifice d'évacuation des condensats, situé sur le dessous du boîtier, doit être ouvert. Exception : si l'interrupteur est utilisé dans des pièces très poussiéreuses, l'orifice doit rester fermé.

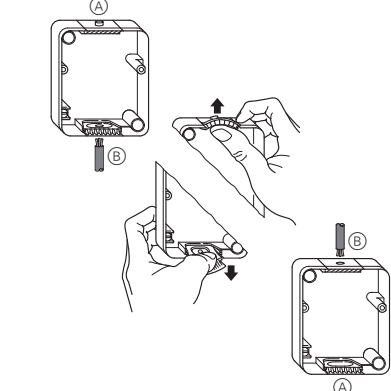
- ② Ouvrir l'orifice d'évacuation des condensats (A) (vue de derrière) en tapotant de l'intérieur vers l'extérieur afin de rompre la paroi.



- ③ Fixer le boîtier au mur, par les ouvertures, en utilisant du matériel de fixation approprié (p ex. chevilles et vis) de telle sorte que l'inscription « TOP » soit orientée vers le haut.

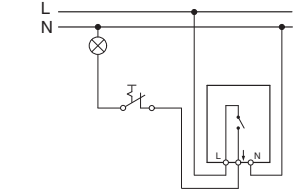
Si vous préférez introduire le câble dans le boîtier par le haut plutôt que par le bas :

- ④ Changer la tubulure d'entrée (A)/(B).

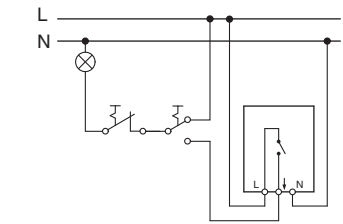


i La commutation de charges inductives, comme p. ex. des transformateurs, des relais, des contacteurs ou des lampes à tube fluorescent, engendre des pointes de tension qui peuvent entraîner un réenclenchement de la charge (« effet de lumière permanente »). Afin de réduire ces pics de tension, montez un condensateur en parallèle sur la charge inductive.

- ⑤ Effectuer le câblage de l'interrupteur crépusculaire pour l'application souhaitée :
 - interrupteur crépusculaire avec interrupteur marche/arrêt (au choix)



- interrupteur crépusculaire avec interrupteur marche/arrêt (au choix) et interrupteur à deux directions servant de commutateur entre le mode manuel et le mode automatique.



- ⑥ Insérer l'interrupteur crépusculaire dans le boîtier puis visser le boîtier.

Mise en marche de l'interrupteur crépusculaire

Tester la temporisation

- ① Raccorder l'interrupteur crépusculaire pendant au moins 12 minutes à la tension du réseau.
- ② Tourner ensuite **complètement** le dispositif de réglage sur « ON » (butée gauche).

Réglage de l'interrupteur crépusculaire

Activation de la temporisation

- ① Tourner **complètement** le dispositif de réglage sur « ON » (butée gauche).

Désactivation de la temporisation

- ① Tourner **complètement** le dispositif de réglage sur « OFF » (butée droite).

Réglage du seuil crépusculaire

- ① Au crépuscule, tourner lentement le disque de réglage afin de fermer l'ouverture du capteur de luminosité jusqu'à ce que le consommateur se mette en marche/à l'arrêt.

Caractéristiques techniques

Tension nominale :	230 V CA, 50 Hz
Courant de commutation max. :	10 A, 230 V CA, cosφ = 0,6
Puissance nominale	
Ampoules :	230 V CA, 2300 W max.
Lampes halogène :	230 V CA, 2000 W max.
Charge capacitive :	max. 140 µF
Bornes de raccordement :	pour conducteurs rigides 2,5 mm ²
Diamètre extérieur d'un câble :	max. 14 mm
Zone de paramétrage/seuil de commutation :	de 3 à 2 000 Lux, réglable
Relais :	contact µ
Temporisation (MTN544894, MTN544819) :	Allumer : env. 40 s Éteindre : env. 100 s
Indice de protection :	IP 54
Dimensions :	env. 97x80x47 mm (hxlxp)

Schneider Electric Industries SAS

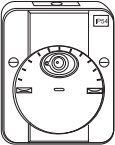
Si vous avez des questions d'ordre technique, veuillez contacter le service clientèle central de votre pays.

www.schneider-electric.com

En raison d'un développement constant des normes et matériaux, les caractéristiques et données techniques concernant les dimensions ne seront valables qu'après confirmation de la part de nos départements techniques.

Interruttori crepuscolari ARGUS con/ senza ritardo di commutazione

Istruzioni di servizio



MTN544819, MTN544894, MTN544829

Per la vostra sicurezza

PERICOLO
Rischio di lesioni mortali dovute alla corrente elettrica
Tutti gli interventi sull'apparecchio devono essere eseguiti da elettricisti esperti e qualificati. Osservare le norme specifiche nazionali.

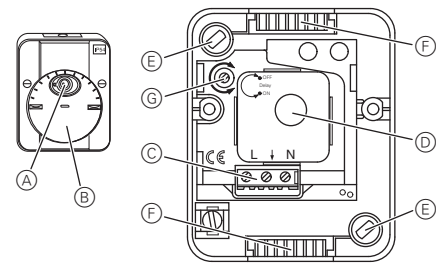
Descrizione dell'interruttore crepuscolare

L'interruttore crepuscolare ARGUS con o senza ritardo di commutazione può essere collegato a:

- carichi ohmici (lampade a incandescenza, lampade alogene da 230 V)
- carichi induttivi (lampade alogene NV con trasformatore ad avvolgimento)
- carichi capacitivi (trasformatore elettronico)

Non appena la luminosità esterna non riesce a raggiungere un valore impostato (soglia crepuscolare), l'interruttore crepuscolare attiverà l'utenza collegata. Quando la luminosità esterna aumenta nuovamente e supera la soglia crepuscolare, l'utenza viene nuovamente disattivata. Gli interruttori crepuscolari MTN544894 e MTN544819 dispongono anch'essi di una funzione di ritardo della commutazione; ciò significa che il carico viene commutato solo se si supera la soglia crepuscolare oppure se non viene raggiunta per un periodo di tempo più lungo. L'interruttore crepuscolare reagisce quindi solo al tramonto o all'alba e non, ad esempio, durante il giorno a causa di una copertura delle nuvole temporanea o di notte a causa della luce proveniente da un proiettore.

Collegamenti, indicatori ed elementi di comando



- A Apertura per sensore di luminosità
- B Impostazione piastra per soglia crepuscolare
- C Morsetti
- D Sensore di luminosità
- E Aperture per fissaggio
- F Linguette d'ingresso per cavi di collegamento
- G Ritardo di commutazione On/Off (solo MTN544894, MTN544819)

Scelta del punto di montaggio

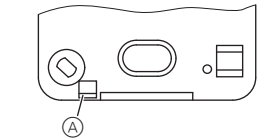
- Montare, se possibile, il dispositivo sulla parete dell'edificio rivolta a nord o a est.
- Montare, se possibile, il dispositivo sotto tettoie o coperture simili.
- Il cavo di collegamento deve essere inserito nel dispositivo, se possibile, dal basso. Se il cavo di collegamento è condotto nel dispositivo dall'alto, provvedere ad un isolamento particolarmente efficace.
- Montare l'utenza da collegare (illuminazione) in modo che la luce emessa non vada a colpire il sensore di luminosità. In caso contrario, il sensore non sarà in grado di calcolare correttamente la luminosità dell'ambiente (risposta ottica).

Installazione dell'interruttore crepuscolare

- 1 Aprire l'alloggiamento svitando le due viti nella parte anteriore. Estrarre l'interruttore crepuscolare.

Aprire il foro per l'acqua di condensa sulla parte inferiore dell'alloggiamento. Eccezione: se viene utilizzato in ambienti soggetti a grandi quantità di polvere, deve rimanere chiuso.

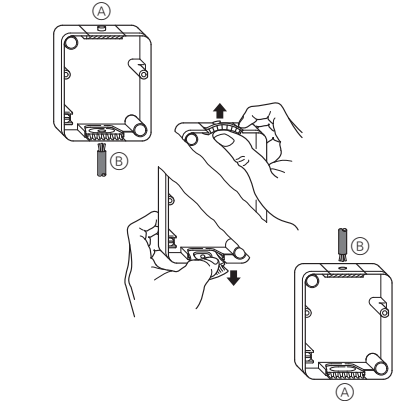
- 2 Aprire spingendo il foro per l'acqua di condensa A (vista dal lato posteriore) dall'interno verso l'esterno e forare la parete.



- 3 Fissare l'alloggiamento alla parete tramite i fori, utilizzando materiale di fissaggio adatto (per es. tasselli e viti). La scritta "TOP" dovrebbe essere in alto.

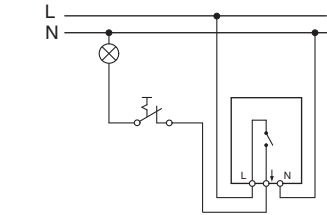
Se si vuole inserire il cavo nell'alloggiamento da sotto invece che da sopra:

- 4 scambiare le guide d'imbocco (A/B).

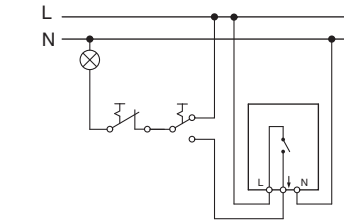


i Alla commutazione di carichi induttivi, quali trasformatori, relè, contattori o lampade fluorescenti, possono insorgere picchi che possono provocare una nuova attivazione del carico ("effetto luce fissa"). Commutare un condensatore parallelo al carico induttivo, onde ridurre questi picchi.

- 5 Cablare l'interruttore crepuscolare per l'applicazione desiderata:
 - Interruttore crepuscolare con interruttore On/Off (opzionale)



- Interruttore crepuscolare con interruttore On/Off (opzionale) e interruttore unipolare per alternare tra il funzionamento manuale e automatico.



- 6 Inserire l'interruttore crepuscolare nell'alloggiamento e avvitarlo ad esso.

Messa in funzione dell'interruttore crepuscolare

Test del ritardo di commutazione

- 1 Collegare l'interruttore crepuscolare alla tensione di rete per almeno 12 minuti.
- 2 Quindi ruotare il regolatore **completamente** in posizione "ON" (arresto sinistro).

Impostazione dell'interruttore crepuscolare

Attivazione del ritardo di commutazione

- 1 Disporre il regolatore **completamente** in posizione "ON" (il più a sinistra possibile).

Disattivazione del ritardo di commutazione

- 1 Disporre il regolatore **completamente** in posizione "OFF" (il più a destra possibile).

Impostazione della soglia crepuscolare

- 1 Ruotare lentamente il disco di regolazione su alba o tramonto, chiudendo così l'apertura del sensore di luminosità, fino a quando il carico si accende o si spegne.

Dati tecnici

Tensione nominale:	230 V ca, 50 Hz
Corrente di commutazione max.:	10 A, 230 V ca, cosφ = 0,6
Potenza nominale	
Lampade a incandescenza:	230 V ca, max. 2300 W
Lampade alogene:	230 V ca, max. 2000 W
Carico capacitivo:	max 140 µF
Morsetti:	per conduttori rigidi da 2,5 mm ²
Diametro esterno del cavo:	max. 14 mm
Campo di regolazione/soglia di commutazione:	3 -2000 Lux, regolabile
Relè:	contatto µ
Ritardo di commutazione (MTN544894, MTN544819):	accensione: circa 40 s spegnimento: circa 100 s
Grado di protezione:	IP 54
Dimensioni:	circa 97x80x47 mm (AxLxP)

Schneider Electric Industries SAS

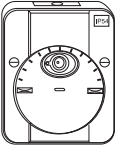
In caso di domande tecniche si prega di contattare il Centro Servizio Clienti del proprio paese.

www.schneider-electric.com

Questo prodotto deve essere installato, collegato e utilizzato in modo conforme agli standard prevalenti e/o alle prescrizioni d'installazione. Poiché gli standard, le specifiche e il design vengono aggiornati, richiedere sempre la conferma delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

ARGUS schemerschakelaar met/ zonder schakelvertraging

Gebruiksaanwijzing



MTN544819, MTN544894, MTN544829

Voor uw veiligheid

GEVAAR
Risico van levensgevaarlijk letsel als gevolg van elektrische stroom
Alle werkzaamheden aan het apparaat dienen te worden uitgevoerd door daartoe opgeleide en bekwame elektriciens. Neem de landspecifieke voorschriften in acht.

Kennismaking met de schemerschakelaar

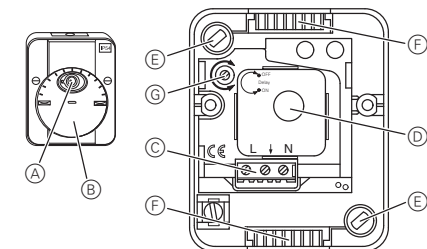
Aan de ARGUS schemerschakelaar met/zonder schakelvertraging kunnen de volgende verbruikers worden aangesloten:

- ohmse lasten (gloeilampen, 230-V-halogeenvlampen)
- inductieve lasten (LV-halogeenvlampen met gewikkelde transformator)
- capacitieve lasten (elektronische transformator)

Zodra de helderheid buiten een ingestelde waarde (schemerdrempel) onderschrijdt, schakelt de schemerschakelaar de aangesloten verbruiker in. Als de helderheid buiten toeneemt en de ingestelde schemerdrempel wordt overschreden, wordt de verbruiker weer uitgeschakeld.

De schemerschakelaars MTN544894 en MTN544819 beschikken bovendien over een schakelvertraging. Deze schakelt de verbruiker pas als de schemerdrempel gedurende een langere periode wordt overschreden resp. wordt overschreden. De schemerschakelaar reageert uitsluitend bij werkelijke schemering, niet bij schaduw door kortstondige bewolking of 's nachts door het licht van autoschijnwerpers.

Aansluitingen, weergave en bedieningselementen



- A Opening voor lichtsensor
- B Instelring voor schemerdrempel
- C Aansluitklemmen
- D Lichtsensor
- E Gatenvoor bevestiging
- F Invoeropening voor het aansluitsnoer
- G Schakelvertraging aan/uit (alleen bij MTN544894, MTN544819)

Montageplaats kiezen

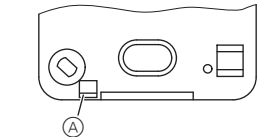
- Monteer het apparaat, indien mogelijk, aan een wand aan de noord- of oostzijde van het gebouw.
- Monteer het apparaat, indien mogelijk, onder afdaken of soortgelijke overdekkingen.
- Voer het aansluitsnoer, indien mogelijk, van onderen in het apparaat in. Als het aansluitsnoer van boven in het apparaat wordt ingevoerd, dient een bijzonder goede afdichting gewaarborgd te worden.
- Monteer de aan te sluiten verbruiker (verlichting) zodanig, dat het licht van deze verbruiker niet in de opening van de lichtsensor schijnt, aangezien de sensor anders de omgevingslichtsterkte niet meer correct kan detecteren (optische terugkoppeling).

Montage van de schemerschakelaar

- 1 Open de behuizing door beide schroeven aan de voorzijde los te maken. Trek de schemerschakelaar eruit.

De condenswateropening aan de onderzijde van de behuizing dient geopend te zijn. Uitzondering: bij gebruik in ruimten met een hoge stofvorming blijft de opening gesloten.

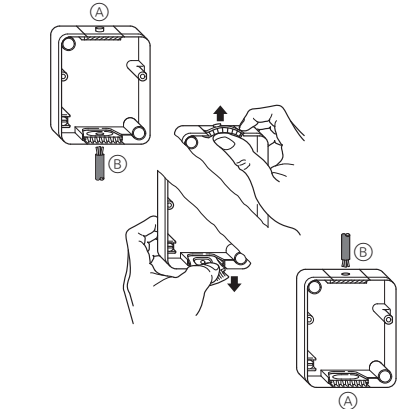
- 2 Open de condenswateropening A (achteraan-zicht) van binnen naar buiten en breek de wand uit.



- 3 Bevestig de behuizing met geschikt bevestigingsmateriaal (bijv. pluggen en schroeven) via de openingen zodanig aan de wand dat het informatieveld "TOP" zich aan de bovenkant bevindt.

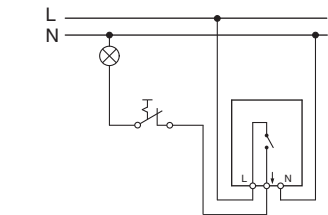
Als de leiding bij voorkeur van boven in de behuizing ingevoerd dient te worden:

- 4 Vervissel de invoeringopening (A/B).

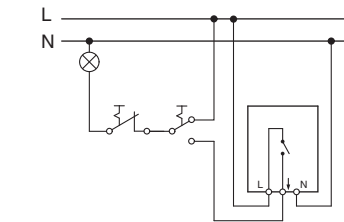


i Bij het schakelen van inductieve lasten zoals bijv. transformatoren, relais, veiligheidsschakelaars of TL-lampen ontstaan spanningspieken die tot herschakeling kunnen leiden ("effect van continu licht"). Om deze spanningspieken te verminderen dient een condensator parallel aan de inductieve last te worden geschakeld.

- 5 Schemerschakelaar voor de gewenste functie bedraden:
 - Schemerschakelaar met in-/uitschakelaar (naar keuze)



- Schemerschakelaar met in-/uitschakelaar (naar keuze) alsmede wisselschakelaar om om te schakelen tussen handbediening en automatische bediening.



- 6 Plaats de schemerschakelaar in de behuizing en schroef de behuizing met schroeven dicht.

Schemerschakelaar in gebruik nemen

Schakelvertraging testen

- 1 Schemerschakelaar voor ten minste 12 minuten aan de netspanning aansluiten.
- 2 Draai daarna de afsteller **geheel** op stand "ON" (aanslag links).

Instellen van de schemerschakelaar

Schakelvertraging inschakelen

- 1 Draai de afsteller **geheel** op stand "ON" (aanslag links).

Schakelvertraging uitschakelen

- 1 Draai de afsteller **geheel** op stand "OFF" (aanslag rechts).

Schemerdrempel instellen

- 1 Draai de instelring bij schemering langzaam en sluit zo de opening van de lichtsensor, tot de verbruiker in- resp. uitgeschakeld wordt.

Technische gegevens

Nominale spanning:	AC 230 V, 50 Hz
Max. schakelstroom:	10 A, AC 230 V, cosφ = 0,6
Nominaal vermogen	
Gloeilampen:	AC 230 V, max. 2300 W
Halogeenvlampen:	AC 230 V, max. 2000 W
Capacitieve last:	Max. 140 µF
Aansluitklemmen:	Voor 2,5 mm ² starre kabel
Buitendiameter van een kabel:	Max. 14 mm
Instelbereik/schakelmoment:	3 - 2000 lux, instelbaar
Relais:	µ-contact
Schakelvertraging (MTN544894, MTN544819):	Inschakelen: Ca. 40 s Uitschakelen: Ca. 100 s
Beschermingsgraad:	IP 54
Afmetingen:	Ca. 97x80x47 mm (hxbxd)

Schneider Electric Industries SAS

Neem bij technische vragen a.u.b. contact op met de centrale klantenservice in uw land.

www.schneider-electric.com

Door de voortdurende ontwikkeling van normen en materialen zijn de technische gegevens en de informatie met betrekking tot de afmetingen pas geldig na bevestiging door onze technische afdelingen.