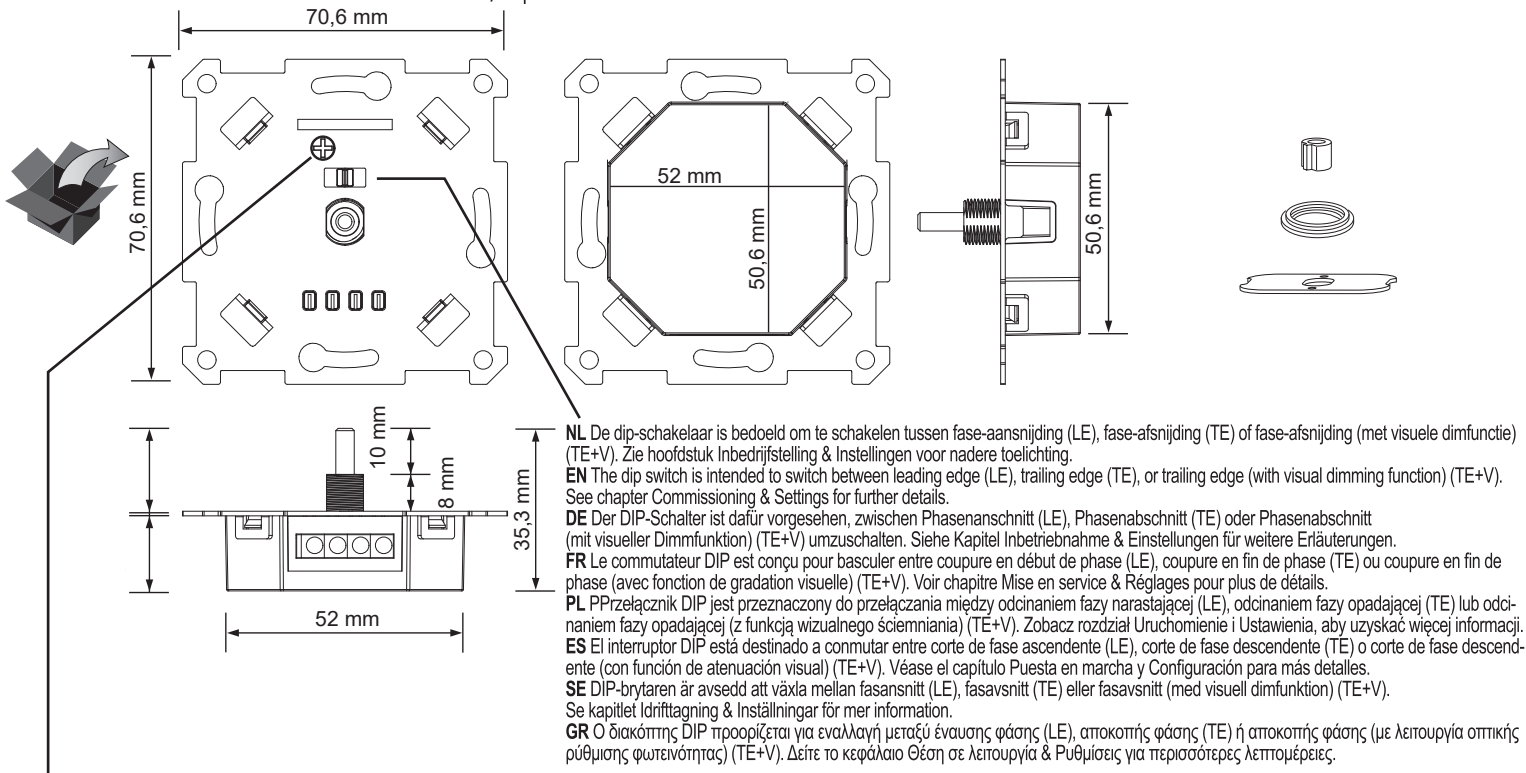


250W Digitale Universele dimmer (fase-aansnijding, fase-afsnijding, en fase afsnijding met visuele dimfunctie)

Geschikt voor veelgebruikte Europese series (o.a. BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung).

220-240V~ 50/60Hz

Fabrikant/Importeur 123led B.V.



NL Deze functie dient voor het instellen van het minimale lichtniveau. Raadpleeg Inbedrijfstelling, punt 3: Min-lichtniveau instellen voor de juiste procedure.

EN This function is used to set the minimum light level. Refer to Commissioning, point 3: Setting the minimum light level for the correct procedure.

DE Diese Funktion dient zum Einstellen des minimalen Lichtniveaus. Siehe Inbetriebnahme, Punkt 3: Minimales Lichtniveau einstellen für das richtige Verfahren.

FR Cette fonction sert à régler le niveau lumineux minimum. Voir Mise en service, point 3 : Réglage du niveau lumineux minimum pour la procédure correcte.

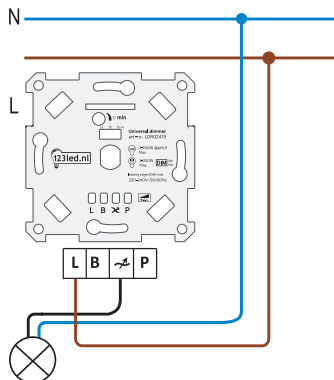
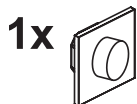
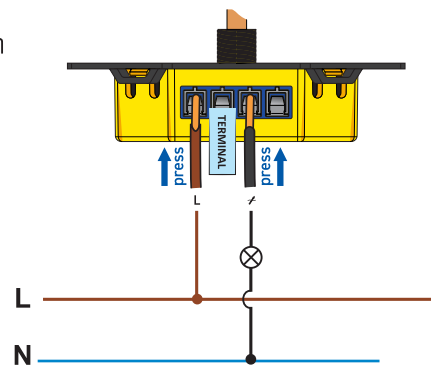
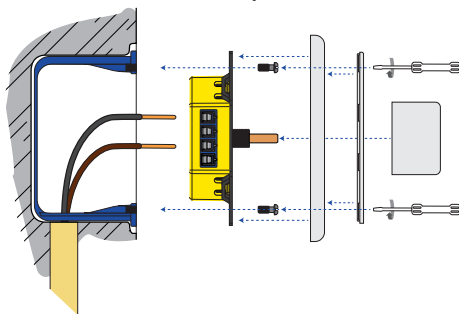
PL Ta funkcja służy do ustawienia minimalnego poziomu światła. Patrz Uruchomienie, punkt 3: Ustawianie minimalnego poziomu światła, aby poznać właściwą procedurę.

ES Esta función sirve para ajustar el nivel mínimo de luz. Consulte Puesta en marcha, punto 3: Ajuste del nivel mínimo de luz para el procedimiento correcto.

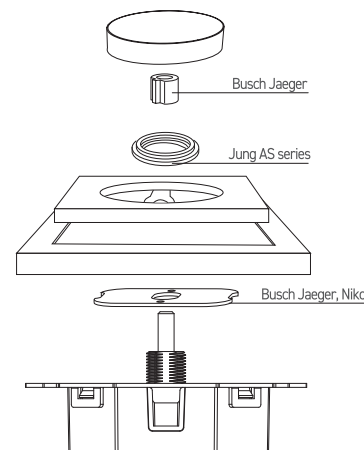
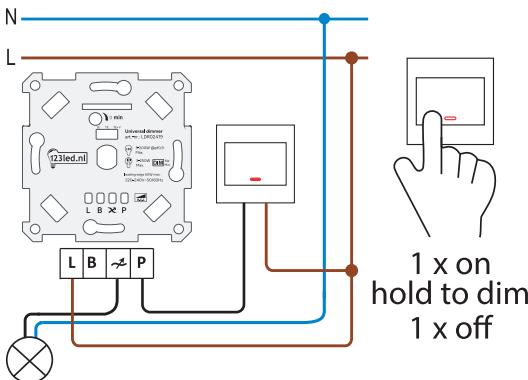
SE Denna funktion används för att ställa in den lägsta ljusnivån. Se Idrifttagning, punkt 3: Ställ in minsta ljusnivå för korrekt procedur.

GR Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του ελάχιστου επιπέδου φωτισμού. Ανατρέξτε στη Θέση σε λειτουργία, σημείο 3: Ρύθμιση ελάχιστου επιπέδου φωτισμού για τη σωστή διαδικασία.

⚠ ⚡ Installatie / Installation / Installation / Installation / Instalacja / Instalación / Installation / Εγκατάσταση



multi dimming



1. Basisinstallatie / Basic installation / Basisinstallation / Installation de base / Instalacja podstawowa / Instalación básica / Grundinstallation / Βασική εγκατάσταση

2. Multi-dimming installatie / Multi-dimming installation / Multi-Dimming-Installation / Installation multi-dimming / Instalacja multi-dimming / Instalación multi-dimming / Multi-dimming installation / Εγκατάσταση multi-dimming





„JUNG“

NL Verwijder de veren van de afdekplaat.
EN Remove the springs of the cover plate.
DE Federn der Abdeckplatte entfernen.
FR Enlever les ressorts de la plaque de recouvrement.
PL Usuní sprężyny płyty osłonowej.
ES Retire los resortes de la placa de cubierta.
SE Ta bort fjädrarna från täckplattan.
GR Αφαιρέστε τα ελατήρια της καλυπτικής πλάκας.

Plaats het frame.
Place the frame.
Rahmen einsetzen.
Placer le cadre.
Umieść ramkę.
Coloque el marco.
Placera ramen.
Τοποθετήστε το πλαίσιο.

Plaats de afdekplaat.
Place the cover plate.
Abdeckplatte einsetzen.
Placer la plaque de recouvrement.
Umieść płytę osłonową.
Coloque la placa de cubierta.
Placera täckplattan.
Τοποθετήστε την καλυπτική πλάκα.

Plaats het grijze adapterstuk.
Place the grey adapter piece.
Graues Adapterstück einsetzen.
Placer la pièce adaptatrice grise.
Umieść szary adapter.
Coloque la pieza adaptadora gris.
Placera den grå adaptern.
Τοποθετήστε το γκρι προσαρμογέα.

Draai de moer vast.
Tighten the nut.
Mutter festziehen.
Serrer l'écrou.
Dokręć nakrętkę.
Apriete la tuerca.
Dra åt muttern.
Σφίξτε το παξιμάδι.

Druk de dimmerknop op de as.
Press the dimmer knob onto the shaft.
Drücken Sie den Dimmerknopf auf die Achse.
Appuyer le bouton du variateur sur l'axe.
Naciśnij pokrętkę ściemniacza na oś.
Presione la perilla del regulador en el eje.
Tryck dimmerknappen på axeln.
Πέστε το κουμπί του ροοστάτη στον άξονα.



„BUSCH-JAEGER“

NL Plaats het frame en de adapterplaat.
EN Place the frame and the adapter plate.
DE Rahmen und Adapterplatte einsetzen.
FR Placer le cadre et la plaque adaptatrice.
PL Umieść ramkę i płytę adaptera.
ES Coloque el marco y la placa adaptadora.
SE Placera ramen och adapterplattan.
GR Πλάσιο και προσαρμογέας στη θέση τους. Τοποθετήστε την καλυπτική πλάκα.

Plaats de afdekplaat.
Place the cover plate.
Abdeckplatte einsetzen.
Placer la plaque de recouvrement.
Umieść płytę osłonową.
Coloque la placa de cubierta.
Placera täckplattan.
Τοποθετήστε την καλυπτική πλάκα.

Draai de kunststof moer vast.
Tighten the plastic nut.
Kunststoffmutter festziehen.
Serrer l'écrou en plastique.
Dokręć plastikową nakrętkę.
Apriete la tuerca de plástico.
Dra åt plastmuttern.
Σφίξτε το πλαστικό παξιμάδι.

Plaats de adapter (4 mm → 6 mm).
Place the adapter (4 mm → 6 mm).
Adapter einsetzen (4 mm → 6 mm).
Placer l'adaptateur (4 mm → 6 mm).
Umieść adapter (4 mm → 6 mm).
Coloque el adaptador (4 mm → 6 mm).
Placera adaptern (4 mm → 6 mm).
Τοποθετήστε τον προσαρμογέα (4 mm → 6 mm).

Druk de dimmerknop op de as.
Press the dimmer knob onto the shaft.
Drücken Sie den Dimmerknopf auf die Achse.
Appuyer le bouton du variateur sur l'axe.
Naciśnij pokrętkę ściemniacza na oś.
Presione la perilla del regulador en el eje.
Tryck dimmerknappen på axeln.
Πέστε το κουμπί του ροοστάτη στον άξονα.

Let op: gebruik van een gloeilampje (glimlamp) is niet toegestaan.
Note: the use of an incandescent pilot lamp (glim lamp) is not permitted.
Hinweis: die Verwendung einer Glimmlampe ist nicht zulässig.
Remarque : l'utilisation d'une lampe témoin (glim) n'est pas autorisée.
Uwaga: użycie lampki żarowej (glim) jest niedozwolone.
Nota: no se permite el uso de una lámpara de neón (glim).
Observera: användning av glimlampa är inte tillåten.
Σημείωση: δεν επιτρέπεται η χρήση λαμπτήρα πυράκτωσης (glim).

NL Lees deze handleiding zorgvuldig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik. Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinstructies en informatie over het gebruik van de 250W digitale universele dimmer LDR02419.

Toepasselijk gebruik
Deze dimmer is uitsluitend bedoeld voor binnen-shuis gebruik en voor dimbare:

- LEDverlichting
- Halogeenlampen en gloeilampen

LET OP: De dimmer kan maximaal 250 VA verwerken. Voor halogeen (PF≈1) betekent dit 250 W. Voor LED is het maximaal toelaatbare vermogen afhankelijk van de power factor (zie Tabel 1. en Tabel 3.).

⚠ Gebruik alleen lampen die expliciet geschikt zijn voor fase-dimmen (LE/TE).

Niet geschikt voor

- Niet-dimbare lampen
- Besturingssystemen zoals 0-10V, DALI e.d. (deze dimmer werkt op fasesturing)
- Zware inductieve belastingen/motoren die niet als verlichtingslast zijn bedoeld

⚠ Gebruik buiten de gespecificeerde toepassingen kan leiden tot schade of gevaar.

Veiligheidsinstructies

- Installatie uitsluitend door gekwalificeerd elektro-technisch personeel volgens nationale normen.
- Schakel altijd de netspanning uit vóór installatie of onderhoud.
- Controleer vóór ingebruikname of de aangesloten belasting binnen de gespecificeerde waarden valt.
- Alleen geschikt voor gebruik binnenshuis (IP20). Vermijd vochtige ruimtes.
- Gebruik de juiste bedrading en trekontlasting; voorkom losse contacten.

Bedrading & Installatie
Basisinstallatie (tweedraads, fase-sturing)

1. Schakel de spanning volledig uit en controleer of er geen spanning meer aanwezig is.
2. Monteer de dimmer in een geschikte inbouwdoos.
3. Sluit de bedrading aan:
L (fase): naar klem LIN van de dimmer.
Uitgang (LOUT/): van de dimmer naar de lamp.
N (nul): rechtstreeks naar de lamp.
4. Zorg dat de bedrading stevig is bevestigd in de klemmen.
5. Plaats het front en de afdekplaat.

Multi-dimming installatie (optioneel)

1. Sluit de dimmer aan volgens de stappen van de basisinstallatie.
2. Verbind een extra drukknop (moment, maakcontact) met de dimmer volgens het aansluitschema.
3. Functies drukknop:
1x kort indrukken = verlichting aan/uit.
Ingedrukt houden = dimmen.

Raadpleeg het specifieke aansluitschema van de dimmer voor de juiste klemposities.

Technische specificaties

Parameter	Waarde
Ingangsspanning	220-240 VAC, 50/60 Hz
Dimmodus	LE (fase-aansnijding) / TE (fase-afsnijding) / TE+V – instelbaar
Max. belasting INC/HAL	250 W
Max. belasting LED (PF 0,5)	110 W
Max. belasting LED (PF 0,9)	200 W
Over-/kortsluit-/thermische beveiliging	Ja (aut. uitschakeling bij overstroom/overtemp)
Bedrijfstemperatuur	0 – 40 °C
IPwaarde	IP20
Materiaal behuizing	Aluminium, kunststof
Afmetingen (b x h x d)	70,6 x 70,6 x 35,3 mm
Inbouwdiepte	16 mm

Toegestane en niet-toegestane schakelaars

Schakelaar type	Geschikt	Opmerking
Drukknop (moment, maakcontact)	Ja	Maakt alleen contact tijdens indrukken. Geschikt voor dimfunctie.
Standaard aan/uit-wipschakelaar	Nee	Blijvend contact, dimmer werkt niet correct.
Puls-signaalschakelaar (teleruptor)	Nee	Geeft enkel een puls-sigitaal, dimmer reageert niet goed op dit type.

⚠ Verlaging van aansluitvermogen door PowerFactor: Houd bij de berekening van het led aansluitvermogen van de dimmer rekening met de PowerFactor van de dimbare led verlichting. Zie onderstaande globale berekening hiervoor.

NOMINAAL
VERMOGEN

=

AANTAL LED LICHT-
BRONNEN

×

NOMINAAL VERMOGEN
LED / POWERFACTOR

Voorbeeld: 10 lampen × (5W per lamp / 0,8 PowerFactor) = 62,5 VA

Probleemoplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Lamp flinkt of zoemt	Onjuiste dimmodus voor de aangesloten last	Wissel de DIPstand (TE <-> LE of TE+V) en test opnieuw
Geen licht	Bedrading onjuist, zekering uit	Controleer LIN/LOUT en zekeringen
Dimmen slechts beperkt	LEDvermogen/PF buiten w	Vermogen/PF controleren, aantal lampen aanpassen
Dimmer schakelt uit	Overbelasting of overtemperatuur	Aangesloten vermogen verlagen; inbouwsituatie ventileren

2

Inbedrijfstelling & Instellingen

- 1. Spanning inschakelen, zet de spanning aan en controleer of de dimfunctie correct werkt.
- 2. Dimtechniek instellen via DIP-schakelaar
- Kies de juiste dimtechniek, afhankelijk van de aangesloten last:
 - TE (Trailing Edge / fase-afsnijding): aanbevolen voor de meeste LED-drivers en elektronische transformatoren (capacitieve lasten).
 - LE (Leading Edge / fase-aansnijding): geschikt voor inductieve lasten, zoals conventionele (gewikkelde) transformatoren, of voor LED-drivers die met TE geen stabiel resultaat geven.
 - TE-V (Verbeterde TE-instelling): gebruik deze

- instelling wanneer standaard TE geen vloeiend of stabiel dimresultaat oplevert. TE-V biedt verbeterde compatibiliteit met specifieke LED-drivers en zorgt voor gelijkmatig dimmen, met name bij lage helderheidsniveaus.
- 3. Min-lichtniveau instellen:
 - Zet de verlichting aan met de dimmer.
 - Draai de dimmer naar links (minimaal licht).
 - Gaan de lampen knipperen? Draai dan met een schroevendraaier de MIN-potmeter langzaam naar rechts tot het licht stabiel is.
 - Is het licht al stabiel? Draai de MIN-potmeter langzaam naar links voor optimale dimbaarheid.
- 4. Controleer op stabiel licht zonder flikkeren of zoe-

men en pas de DIPstand indien nodig aan.

Gebruik

Draaiknop: traploos dimmen.

Drukknop:

- 1x kort = aan/uit
- Vasthouden = dimmen (op/af)

De dimmer biedt vloeiende, visuele dimming zonder abrupte overgangen.

Onderhoud en Afvoer

Onderhoudsvrij; reinig indien nodig met droge doek.

Lever aan het einde van de levensduur in bij een erkend WEEE-inzamelpunt.

Veiligheidsinstructies:

Zorg ervoor dat u de instructies in dit document volledig hebt gelezen en begrepen voordat u het product installeert of gebruikt volgens het installatie-/bedradingsschema (indien van toepassing). Bewaar dit document voor toekomstig gebruik en gebruik het product alleen zoals beschreven in dit document. Elk ander gebruik van het product dan beschreven in deze handleiding kan het product beschadigen of de gebruiker verwonden (bijvoorbeeld door kortsluiting, brand of elektrische schokken). Altijd spanning uitschakelen vóór installatie, onderhoud of vervanging. Koppel het product los van de stroombron als er problemen optreden. Laat het product niet vallen en vermijd stoten. Gebruik het product niet als een onderdeel beschadigd of defect is. Vervang een beschadigd of defect product direct. Als er werkzaamheden aan het elektriciteitsnet moeten worden uitgevoerd, moet dit worden gedaan door een gekwalificeerde electricien om het risico op elektrische schokken te verminderen. Zorg ervoor dat het product tijdens gebruik voldoende wordt geventileerd. Bedek nooit een elektrisch (LED) apparaat tijdens gebruik, omdat dit warmte genereert en schade kan veroorzaken. LEDs kunnen extreem fel zijn en ernstig oogletsel veroorzaken, kijk nooit rechtstreeks in de lichtbron! Indien een product uitsluitend bedoeld is voor binnen- en/of buitengebruik, wordt dit vermeld op het product/de onderdelen of in de handleiding. Houd het product buiten het bereik van kinderen of dieren.

Garantie en service na verkoop:

Onze 123LED-producten zijn onderworpen aan strenge kwaliteitsnormen en worden regelmatig gecontroleerd op hun technische eigenschappen en functies door onafhankelijke testinstituten. Wij geven 24 maanden garantie op dit product, op voorwaarde dat het is gebruikt, geïnstalleerd en onderhouden zoals bedoeld. De volledige garantievoorwaarden voor onze 123LED-producten en verdere informatie vindt u op onze homepage. Als u meer hulp nodig hebt of opmerkingen of suggesties hebt, ga dan naar www.123LED.nl of neem direct contact met ons op.

Onderhouds- en inspectie-instructies:

Visuele Inspectie: Controleer regelmatig op schade, verkleuring, stof of corrosie. Reinig de buitenkant met een zachte, vochtige doek. Gebruik geen reinigingsmiddelen, schuurmiddelen of microvezeldoeken. Reinig de binnenkant niet.

Elektrische Aansluitingen: Controleer of alle elektrische aansluitingen stevig en corrosievrij zijn. Losse contacten kunnen storingen of gevaren veroorzaken.

Koeling en Ventilatie: Zorg voor voldoende luchtstroom en koeling. Blokkeer geen onderdelen. Stroomvoorziening en Bekabeling: Inspecteer kabels op beschadiging of slijtage. Vervang ze indien nodig. Gebruik alleen onderdelen goedgekeurd door de fabrikant.

Functionele Testen: Test regelmatig de werking van het product (inclusief eventuele functies zoals dimmen of kleurverandering).

Vervanging van Componenten en Reparaties: Alleen gekwalificeerd personeel mag LED- of elektronische componenten vervangen.

Veiligheid: Schakel altijd de stroom uit vóór onderhoud of inspectie.

Verwijderingsinstructies:

Algemene informatie over verwijdering

Volgens de Europese WEEE-richtlijn mogen elektrische en elektronische apparaten niet bij het huisvuil worden gegooid. Hun componenten moeten worden gerecycled of gescheiden worden afgevoerd, aangezien ze giftig en gevaarlijk kunnen zijn. Onjuiste verwijdering van componenten kan blijvende schade aan het milieu veroorzaken. Details worden geregeld door de respectieve nationale wetgeving. Het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en/of de verpakking verwijst naar deze voorschriften. Door oude apparaten te scheiden, te recyclen en af te voeren, levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

Vervangbare batterijen en lampen moeten uit het elektrische/elektronische product worden verwijderd voordat het product/de producten worden

geretourneerd voor recycling en moeten afzonderlijk worden aangeboden.

Verwijderingsinstructies voor

- Armaturen met verwisselbare lichtbron: Haal de lichtbron uit de lamp en breng de lichtbron apart naar de recycling (inzamelpunt voor elektronisch afval). Als zowel de lichtbron als het omliggende product (bijv. armatuurbehuizing) moeten worden verwijderd, moeten de lichtbron en het omringende product afzonderlijk worden aangeboden. Controleer indien nodig of de lamp gerepareerd kan worden (bijvoorbeeld door de lichtbron te vervangen) om onnodig elektronisch afval te voorkomen.

- Armaturen met vast geïnstalleerde lichtbron: De lichtbron kan niet worden vervangen. Gelieve het gehele product te recyclen.

- Armaturen met aparte / vervangbare voeding

Controleer indien nodig of de lamp gerepareerd kan worden (bijvoorbeeld door de voeding te vervangen) om onnodig elektronisch afval te voorkomen. Als het niet mogelijk is om de voedingseenheid te vervangen, dient u het product te recyclen.

- Armaturen met geïntegreerde / niet-verwisselbare voedingseenheid: De voeding kan niet worden vervangen. Gelieve het gehele product te recyclen.

Voor het milieu!

Op het gebied van duurzaamheid kunnen grote hoeveelheden elektronisch afval worden vermeden door lichtbronnen en andere componenten (bijvoorbeeld voedingen) te vervangen. Controleer daarom of er vervangende lichtbronnen of andere vervangbare componenten beschikbaar zijn. Deze kunnen u tijdens de garantieperiode meestal snel en kosteloos ter beschikking worden gesteld.

De handleiding moet worden doorgegeven aan derden als het complete product wordt doorgegeven.

art-no: LDR02419

250W Digital Universal Dimmer (leading edge, trailing edge, and trailing edge with visual dimming function)

Compatible with commonly used European series (including BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung). Manufacturer/Importer 123led B.V.

Read this manual carefully and keep it for future use. This manual contains important safety instructions and information about the use of the 250W digital universal dimmer LDR02419.

Intended use

This dimmer is intended solely for indoor use and for dimmable:

- LED lighting
- Halogen lamps and incandescent lamps

NOTE: The dimmer can handle a maximum of 250 VA. For halogen (PF≈1) this means 250 W. For LED, the maximum allowable power depends on the power factor (see Table 1 and Table 3).

⚠ Use only lamps that are explicitly suitable for phase dimming (LE/TE).

Not suitable for

- Non-dimmable lamps
- Control systems such as 0-10V, DALI, etc. (this dimmer works on phase control)
- Heavy inductive loads/motors not intended as a lighting load

⚠ Use outside the specified applications may result in damage or danger.

Safety instructions

- Installation only by qualified electrical personnel in accordance with national standards.
- Always switch off mains power before installation or maintenance.
- Before commissioning, check whether the

Technical specifications

Table 1

Parameter	Value
Input voltage	220-240 VAC, 50/60 Hz
Dimming mode	LE (leading edge) / TE (trailing edge) / TE+V - adjustable
Max. load INC/HAL	250 W
Max. load LED (PF 0.5)	110 W
Max. load LED (PF 0.9)	200 W
Overload/short-circuit/thermal protection	Yes (auto. shutdown in case of overcurrent/overtemp)
Operating temperature	0 - 40 °C
IP rating	IP20
Housing material	Aluminium, plastic
Dimensions (w × h × d)	70.6 × 70.6 × 35.3 mm
Installation depth	16 mm

Permitted and non-permitted switches

Table 2

Switch type	Suitable	Note
Push button (momentary, make contact)	Yes	Only makes contact while pressed. Suitable for dimming function.
Standard on/off rocker switch	No	Permanent contact, dimmer does not work correctly.
Pulse signal switch (step relay)	No	Only gives a pulse signal, dimmer does not respond well to this type.

connected load is within the specified values.
• Only suitable for indoor use (IP20). Avoid damp areas.
• Use proper wiring and strain relief; avoid loose connections.

Wiring & Installation

Basic installation (two-wire, phase control)

1. Switch off the power completely and check that no voltage is present.
2. Install the dimmer in a suitable flush-mounted box.
3. Connect the wiring:
L (phase): to terminal LIN of the dimmer.
Output (LOUT/7): from the dimmer to the lamp.
N (neutral): directly to the lamp.
4. Ensure the wiring is securely fastened in the terminals.
5. Place the front and the cover plate.

Multi-dimming installation (optional)

1. Connect the dimmer according to the steps of the basic installation.
2. Connect an additional push button (momentary, make contact) to the dimmer according to the wiring diagram.
3. Push button functions:
1x short press = lights on/off.
Press and hold = dimming.
Refer to the specific wiring diagram of the dimmer for the correct terminal positions.

Commissioning & Settings

1. Switch on power, turn on mains, and check whether the dimming function works correctly.
2. Set dimming mode via DIP switch
Select the correct dimming technology depending on the connected load:
• TE (Trailing Edge): recommended for most LED drivers and electronic transformers (capacitive loads).
• LE (Leading Edge): suitable for inductive loads, such

⚠ **Reduction of connected power due to Power Factor:** When calculating the LED connected load of the dimmer, take into account the Power Factor of the dimmable LED lighting. See the approximate calculation below for this. (Table 2)

RATED POWER

=

NUMBER OF LED
LIGHT SOURCES

×

RATED POWER LED / POW-
ER FACTOR

Table 3

Example: 10 lamps × (5W per lamp / 0.8 Power Factor) = 62.5 VA

Troubleshooting

Table 4

Problem	Cause	Solution
Lamp flickers or hums	Incorrect dimming mode for the connected load	Change the DIP setting (TE ↔ LE or TE+V) and test again
No light	Incorrect wiring, fuse blown	Check LIN/LOUT and fuses
Dimming limited	LED power/PF out of specification	Check power/PF, adjust number of lamps
Dimmer switches off	Overload or overtemperature	Reduce connected load; ventilate installation situation

as conventional (wound) transformers, or for LED drivers that do not provide a stable result with TE.
• TE-V (Enhanced TE setting): use this setting when standard TE does not provide a smooth or stable dimming result. TE-V offers improved compatibility with specific LED drivers and ensures uniform dimming, especially at low brightness levels.
3. Setting the minimum light level:
Switch on the lighting with the dimmer.
Turn the dimmer to the left (minimum light).
Do the lamps flicker? Then slowly turn the MIN trimmer to the right with a screwdriver until the light is stable.
Is the light already stable? Slowly turn the MIN trimmer to the left for optimal dimming capability.

4. Check for stable light without flickering or buzzing and adjust the DIP setting if necessary.

Use

Rotary knob: stepless dimming.

Push button:

• 1x short = on/off

• Hold = dimming (up/down)

The dimmer provides smooth, visual dimming without abrupt transitions.

Maintenance and Disposal

Maintenance-free; clean with a dry cloth if necessary.
At the end of its life, deliver to a recognized WEEE collection point.

EN Safety Instructions:

Make sure you have fully read and understood the instructions in this document before installing or using the product according to the installation/wiring diagram (if applicable). Keep this document for future use and use the product only as described in this document. Any use of the product other than as described in this manual may damage the product or injure the user (e.g. short circuit, fire, or electric shock). Always switch off the power before installation, maintenance or replacement. Disconnect the product from the power source if problems occur. Do not drop the product and avoid impacts. Do not use the product if any part is damaged or defective. Replace a damaged or defective product immediately. If work must be done on high voltage power lines, it must be done by a qualified electrician to reduce the risk of electric shock. Ensure that the product is adequately ventilated during use. Never cover an electrical (LED) device during use as this generates heat and can cause damage. LEDs can be extremely bright and cause serious eye damage, never look directly into the light source! If a product is intended for indoor and/or outdoor use only, this is indicated on the product/components or in the manual. Keep the product out of the reach of children or animals.

Warranty and after-sales service:

Our 123LED- products are subject to strict quality standards and are regularly checked for their technical properties and functions by independent testing institutes. We provide a 24-month warranty on this product, provided it has been used, installed and maintained as intended. Full warranty terms for our 123LED- products and further information can be found on our homepage. If you need further assistance or have comments or suggestions, please visit www.123LED.nl or contact us directly.



Maintenance and inspection instructions:

Visual Inspection: Regularly inspect for damage, discoloration, dust, or corrosion. Clean the exterior with a soft, damp cloth. Do not use detergents, abrasives, and microfiber cloths. Do not clean the interior.

Electrical Connections: Verify that electrical connections are secure and corrosion-free. Loose contacts can cause malfunctions or hazards.

Cooling and Ventilation: Make sure there is adequate airflow and cooling. Do not block any components.

Power Supply and Wiring: Inspect cables for damage or wear. Replace them if necessary. Use only manufacturer-approved parts.

Functional Testing: Periodically test the operation of the product (including, if applicable, extra functions as dimming or color change)

Component Replacement and Repairs: Only qualified personnel may replace LED or electronic components.

Safety: Always disconnect the power before maintenance or inspection.



Disposal Instructions:

General information on disposal

According to the European WEEE Directive, electrical and electronic devices must not be disposed of with household waste. Their components must be recycled or disposed of separately, as they can be toxic and hazardous. Improper disposal of components may cause permanent damage to the environment. Details are regulated by the respective national legislation. The symbol on the product, operating instructions and/or packaging refers to these regulations. By separating, recycling and disposing of old appliances, you are making an important contribution to protecting our environment.

Replaceable batteries and lamps must be removed from the electrical/electronic product before returning

the product(s) for recycling and must be offered separately.

Disposal instructions for

- Luminaires with replaceable light source:

Remove the light source from the lamp and take the light source separately to recycling (electronic waste collection point). If both the light source and surrounding product (e.g. luminaire housing) are to be disposed of, the light source and surrounding product must be offered separately. If necessary, check whether the lamp can be repaired (e.g. by replacing the light source) to avoid unnecessary electronic waste.

- Luminaires with permanently installed light source: The light source cannot be replaced. Please recycle the entire product.

- Luminaires with separate / replaceable power supply:

If necessary, check whether the lamp can be repaired (e.g. by replacing the power supply) to avoid unnecessary electronic waste. If it is not possible to replace the power supply unit, recycle the product.

- Luminaires with integrated/non-interchangeable power supply unit: The power supply unit cannot be replaced. Please recycle the entire product.

For the environment!

In terms of sustainability, large amounts of electronic waste can be avoided by replacing light sources and other components (e.g. power supplies). Therefore, please check whether replacement light sources or other replaceable components are available. These can usually be made available to you quickly and free of charge during the warranty period.

The manual must be passed on to third parties if the complete product is passed on.

DE Art.-Nr.: LDR02419

250W Digitaler Universaldimmer (Phasenanschnitt, Phasenabschnitt und Phasenabschnitt mit visueller Dimmfunktion)

Kompatibel mit gängigen europäischen Serien (u.a. BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung).
Hersteller/Importeur 123led B.V.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es für die zukünftige Nutzung auf. Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise und Informationen zur Verwendung des 250W digitalen Universaldimmers LDR02419.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Dimmer ist ausschließlich für den Gebrauch im Innenbereich und für dimmbare geeignet:

- LED-Beleuchtung

Technische Spezifikationen

Tabelle 1

Parameter	Wert
Eingangsspannung	220-240 VAC, 50/60 Hz
Dimm-Modus	LE (Phasenanschnitt) / TE (Phasenabschnitt) / TE+V - einstellbar
Max. Last INC/HAL	250 W
Max. Last LED (PF 0,5)	110 W
Max. Last LED (PF 0,9)	200 W
Überlast-/Kurzschluss-/Thermoschutz	Ja (automatische Abschaltung bei Überstrom/Übertemperatur)
Betriebstemperatur	0 - 40 °C
IP-Wert	IP20

• Halogen- und Glühlampen
ACHTUNG: Der Dimmer kann maximal 250 VA verarbeiten.
Für Halogen (PF=1) bedeutet dies 250 W.
Für LED hängt die maximal zulässige Leistung vom Leistungsfaktor ab (siehe Tabelle 1 und Tabelle 3).
⚠ Verwenden Sie nur Lampen, die ausdrücklich für Phasenanschnitt/Phasenabschnitt (LE/TE) geeignet sind.

Nicht geeignet für

- Nicht-dimmbare Lampen
- Steuerungssysteme wie 0-10V, DALI usw. (dieser Dimmer arbeitet mit Phasensteuerung)
- Schwere induktive Lasten/Motoren, die nicht als Beleuchtungslast gedacht sind
- ⚠ Die Verwendung außerhalb der angegebenen Anwendungen kann zu Schäden oder Gefahren führen.**

Sicherheitsanweisungen

- Installation ausschließlich durch qualifiziertes Elektrofachpersonal gemäß nationalen Normen.
- Schalten Sie die Netzspannung immer vor der Installation oder Wartung aus.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die angeschlossene Last innerhalb der angegebenen Werte liegt.
- Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet (IP20). Feuchte Räume vermeiden.
- Verwenden Sie die richtige Verdrahtung und Zugentlastung; lose Kontakte vermeiden.

Verdrahtung & Installation

Basisinstallation (zweidrahtig, Phasensteuerung)

1. Schalten Sie die Spannung vollständig aus und überprüfen Sie, dass keine Spannung mehr anliegt.
2. Montieren Sie den Dimmer in einer geeigneten Unterputzdose.
3. Schließen Sie die Verdrahtung an:
L (Phase): an Klemme LIN des Dimmers.
Ausgang (LOUT/): vom Dimmer zur Lampe.
N (Neutralleiter): direkt zur Lampe.
4. Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung fest in den Klemmen sitzt.
5. Bringen Sie die Front und die Abdeckplatte an.

Multi-Dimming-Installation (optional)

1. Schließen Sie den Dimmer gemäß den Schritten der Basisinstallation an.
 2. Verbinden Sie einen zusätzlichen Druckknopf (Moment, Schließer) mit dem Dimmer gemäß dem Anschlussplan.
 3. Funktionen Druckknopf:
1x kurz drücken = Licht an/aus.
Gedrückt halten = dimmen.
- Beachten Sie das spezifische Anschlussdiagramm des Dimmers für die richtigen Klemmenpositionen.

Inbetriebnahme & Einstellungen

1. Spannung einschalten, Netz einschalten und überprüfen, ob die Dimmfunktion korrekt funktioniert.
 2. Dimmmodus über DIP-Schalter einstellen
- Wählen Sie je nach angeschlossener Last die richtige Dimmtechnik:
- TE (Phasenabschnitt): empfohlen für die meisten

Parameter	Wert
Gehäusematerial	Aluminium, Kunststoff
Abmessungen (B x H x T)	70,6 x 70,6 x 35,3 mm
Einbautiefe	16 mm

Zulässige und unzulässige Schalter

Tabelle 2

Schaltertyp	Geeignet	Hinweis
Druckknopf (Moment, Schließer)	Ja	Stellt nur bei Betätigung Kontakt her. Geeignet für Dimmfunktion.
Standard Ein-/Aus-Wippschalter	Nein	Dauerhafter Kontakt, Dimmer funktioniert nicht korrekt.
Puls-Signalschalter (Stromstoßschalter)	Nein	Gibt nur ein Pulssignal, Dimmer reagiert nicht richtig auf diesen Typ.

⚠ Verringerung der Anschlussleistung durch Leistungsfaktor: Berücksichtigen Sie bei der Berechnung der LED-Anschlusslast des Dimmers den Leistungsfaktor der dimmbaren LED-Beleuchtung. Siehe nachstehende grobe Berechnung. (Tabelle 2)

$$\text{NENNWERTLEISTUNG} = \frac{\text{ANZAHL DER LED-LICHTQUELLEN}}{\text{NENNWERTLEISTUNG LED / LEISTUNGSFAKTOR}} \times \text{Beispiel: } 10 \text{ Lampen} \times (5\text{W pro Lampe} / 0,8 \text{ Leistungsfaktor}) = 62,5 \text{ VA}$$

Tabelle 3

Fehlerbehebung

Tabelle 4

Problem	Ursache	Lösung
Lampe flackert oder summt	Falscher Dimm-Modus für die angeschlossene Last	DIP-Schalterstellung ändern (TE ↔ LE oder TE+V) und erneut testen
Kein Licht	Falsche Verdrahtung, Sicherung ausgelöst	LIN/LOUT und Sicherungen überprüfen
Dimmen nur eingeschränkt	LED-Leistung/PF außerhalb der Spezifikation	Leistung/PF überprüfen, Anzahl der Lampen anpassen
Dimmer schaltet ab	Überlast oder Übertemperatur	Angeschlossene Last reduzieren; Einbausituation belüften

LED-Treiber und elektronischen Transformatoren (kapazitive Lasten).
• LE (Phasenanschnitt): geeignet für induktive Lasten, wie konventionelle (gewickelte) Transformatoren, oder für LED-Treiber, die mit TE kein stabiles Ergebnis liefern.
• TE-V (Verbesserte TE-Einstellung): Verwenden Sie diese Einstellung, wenn das Standard-TE kein gleichmäßiges oder stabiles Dimmungsergebnis liefert. TE-V bietet verbesserte Kompatibilität mit bestimmten LED-Treibern und sorgt für gleichmäßiges Dimmen, insbesondere bei niedrigen Helligkeitsstufen.
3. Minimales Lichtniveau einstellen:
Schalten Sie die Beleuchtung mit dem Dimmer ein. Drehen Sie den Dimmer nach links (minimale Helligkeit).
Flackern die Lampen? Drehen Sie dann mit einem Schraubendreher den MIN-Potentiometer langsam

nach rechts, bis das Licht stabil ist.
Ist das Licht bereits stabil? Drehen Sie den MIN-Potentiometer langsam nach links für optimale Dimmfähigkeit.
4. Prüfen Sie auf stabiles Licht ohne Flackern oder Summen und passen Sie ggf. die DIP-Stellung an.

Verwendung

Drehknopf: stufenloses Dimmen.
Druckknopf:
• 1x kurz = an/aus
• Gedrückt halten = dimmen (auf/ab)
Der Dimmer bietet gleichmäßiges, visuelles Dimmen ohne abrupte Übergänge.

Wartung und Entsorgung

Wartungsfrei; bei Bedarf mit trockenem Tuch reinigen.
Am Ende der Lebensdauer bei einer anerkannten WEEE-Sammelstelle abgeben.

DE Sicherheitshinweise:

Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in diesem Dokument vollständig gelesen und verstanden haben, bevor Sie das Produkt gemäß dem Installations-/Schaltplan (falls zutreffend) installieren oder verwenden. Bewahren Sie dieses Dokument zum späteren Nachschlagen auf und verwenden Sie das Produkt nur wie in diesem Dokument beschrieben. Jede andere Verwendung des Produkts als die in diesem Handbuch beschriebene kann das Produkt beschädigen oder zu Verletzungen des Benutzers führen (z. B. durch Kurzschluss, Feuer oder elektrischen Schlag). Immer die Stromversorgung ausschalten, bevor Installation, Wartung oder Austausch erfolgen. Trennen Sie das Produkt von der Stromquelle, falls Probleme auftreten sollten. Lassen Sie das Produkt nicht fallen und vermeiden Sie Stöße. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn ein Teil beschädigt oder defekt ist. Ersetzen Sie ein beschädigtes oder defektes Produkt sofort. Wenn Arbeiten an Stromleitungen erforderlich sind, müssen diese von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, um das Risiko eines Stromschlags zu verringern. Stellen Sie sicher, dass das Produkt während des Gebrauchs ausreichend belüftet ist. Decken Sie ein elektrisches (LED-)Gerät während des Gebrauchs niemals ab, da es Hitze erzeugt und dadurch Schäden verursachen kann. LEDs können extrem hell sein und schwere Augenschäden verursachen, sehen Sie niemals direkt in die Lichtquelle! Wenn ein Produkt nur für den Innen- und/oder Außengebrauch bestimmt ist, wird dies auf dem Produkt/den Teilen oder im Handbuch erwähnt. Bewahren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern oder Tieren auf.

Garantie und Kundendienst:

Unsere 123LED--Produkte unterliegen strengen Qualitätsstandards und werden regelmäßig von unabhängigen Prüfinstituten auf ihre technischen Eigenschaften

und Funktionen hin überprüft. Auf dieses Produkt gewähren wir eine 24-monatige Garantie, sofern es bestimmungsgemäß verwendet, installiert und gewartet wurde. Die vollständigen Garantiebedingungen für unsere 123LED--Produkte und weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage. Wenn Sie weitere Unterstützung benötigen oder Kommentare und Vorschläge haben, besuchen Sie bitte www.123LED.nl oder kontaktieren Sie uns direkt.



Wartungs- und Inspektionshinweise:

Sichtprüfung: Kontrollieren Sie regelmäßig auf Schäden, Verfärbungen, Staub oder Korrosion. Reinigen Sie das Gehäuse mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, Scheuermittel oder Mikrofaserlappen. Reinigen Sie das Innere nicht.

Elektrische Anschlüsse: Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Verbindungen fest sitzen und frei von Korrosion sind. Lockere Kontakte können zu Fehlfunktionen oder Gefahren führen.

Kühlung und Belüftung: Achten Sie auf ausreichenden Luftstrom und Kühlung. Blockieren Sie keine Komponenten.

Stromversorgung und Verkabelung: Überprüfen Sie Kabel auf Beschädigungen oder Abnutzung. Ersetzen Sie sie bei Bedarf. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Teile.

Funktionstest: Testen Sie regelmäßig die Funktion des Produkts (ggf. einschließliche Zusatzfunktionen wie Dimmung oder Farbwechsel).

Komponentenwechsel und Reparaturen: Nur qualifiziertes Personal darf LED- oder elektronische Komponenten austauschen.

Sicherheit: Trennen Sie die Stromversorgung immer vor Wartung oder Inspektion.



Entsorgungshinweise:

Allgemeiner Hinweis zur Entsorgung

Gemäß der europäischen WEEE-Richtlinie dürfen Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Ihre Bestandteile müssen recycelt oder getrennt entsorgt werden, da giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung die Umwelt nachhaltig schädigen können. Kann die Umwelt nachhaltig schädigen. Als Verbraucher sind Sie nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) verpflichtet, Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer beim Hersteller, der Verkaufsstelle oder den dafür eingerichteten öffentlichen Sammelstellen zurückzugeben. Einzelheiten regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung oder/und der Verpackung weist auf diese Vorschriften hin. Mit dieser Art der Trennung, Verwertung und Entsorgung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt. Auswechselbare Batterien und Lampen müssen aus dem elektrischen/elektronischen Produkt entfernt werden, bevor das Produkt/die Produkte zum Recycling zurückgegeben werden, und müssen separat angeboten werden.

Entsorgungshinweise für

- Leuchten mit austauschbarer Lichtquelle:

Bitte entnehmen Sie die Lichtquelle aus der Leuchte und führen Sie die Lichtquelle separat der Verwertung (Sammelstelle für Elektroschrott) zu. Sollen sowohl Lichtquelle als auch das umgebende Produkt (z.B. Leuchten-Körper) entsorgt werden, müssen Lichtquelle und umgebendes Produkt separat der Verwertung zugeführt werden. Prüfen Sie bitte ggf. ob eine Instandsetzung der Leuchte möglich ist (z.B.

durch Ersatz der Lichtquelle) um unnötigen Elektro-schrott zu vermeiden.

- Leuchten mit fest verbauter Lichtquelle: Die Lichtquelle kann nicht ersetzt werden. Bitte führen Sie das Produkt der Verwertung zu.

- Leuchten mit separatem / austauschbarem Netzgerät:

Prüfen Sie bitte ggf. ob eine Instandsetzung der Leuchte möglich ist (z.B. durch Ersatz des Netzgerätes) um unnötigen Elektro-schrott zu vermeiden. Sollte der Ersatz des Netzgerätes nicht möglich sein, führen Sie

bitte das Produkt der Verwertung zu.

- Leuchten mit integriertem / nicht austauschbarem Netzgerät: Das Netzgerät kann nicht ersetzt werden. Bitte führen Sie das Produkt der Verwertung zu.

Der Umwelt zuliebe!

Im Sinne der Nachhaltigkeit lassen sich, durch den Ersatz von Lichtquellen und sonstigen Komponenten (z.B. Netzgeräte), große Mengen an Elektro-schrott vermeiden. Bitte prüfen Sie daher ob Ersatz-Lichtquelle oder andere ersetzbare Komponenten erhältlich sind. Diese können

Ihnen während der Garantiezeit in der Regel schnell und kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Für weitere Informationen zu Elektro- und Elektronikgeräten für private Haushalte verweisen wir auf den Abschnitt „Elektro- und Elektronikgeräte“ im Handbuch.

Bei Weitergabe des kompletten Produktes muss das Handbuch an Dritte weitergegeben werden.

art.-nr.: LDR02419

Variateur universel numérique 250W (coupure en début de phase, coupure en fin de phase, et coupure en fin de phase avec fonction de gradation visuelle)

Compatible avec les séries européennes courantes (y compris BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung).

Fabricant/Importateur 123led B.V.

Lisez attentivement ce manuel et conservez-le pour une utilisation future. Ce manuel contient des instructions de sécurité importantes et des informations sur l'utilisation du variateur universel numérique 250W LDR02419.

Utilisation prévue

Ce variateur est exclusivement destiné à un usage intérieur et pour des lampes dimmables :

- Éclairage LED
- Lampes halogènes et lampes à incandescence

REMARQUE : Le variateur peut supporter un maximum de 250 VA.

Pour l'halogène (PF=1) cela signifie 250 W.

Pour le LED, la puissance maximale admissible dépend du facteur de puissance (voir Tableau 1 et Tableau 3).

⚠ Utilisez uniquement des lampes explicitement adaptées à la gradation par phase (LE/TE).

Non adapté pour

- Lampes non dimmables
- Systèmes de commande tels que 0-10V, DALI etc. (ce variateur fonctionne sur commande de phase)
- Charges inductives lourdes/moteurs non destinés à un usage d'éclairage

⚠ Une utilisation en dehors des applications spécifiées peut entraîner des dommages ou un danger.

Consignes de sécurité

- Installation uniquement par du personnel électrotechnique qualifié conformément aux normes nationales.
- Toujours couper l'alimentation secteur avant l'installation ou la maintenance.
- Avant la mise en service, vérifiez que la charge connectée est dans les valeurs spécifiées.
- Uniquement adapté à une utilisation en intérieur (IP20). Évitez les environnements humides.
- Utilisez un câblage et un dispositif de retenue appropriés ; évitez les connexions lâches.

Câblage & Installation

Installation de base (deux fils, commande de phase)

1. Coupez complètement l'alimentation et assurez-vous qu'aucune tension n'est présente.
2. Installez le variateur dans une boîte d'encastrement appropriée.
3. Connectez le câblage :
L (phase) : à la borne LIN du variateur.
Sortie (LOUT/) : du variateur à la lampe.
N (neutre) : directement à la lampe.
4. Assurez-vous que le câblage est fermement fixé dans les bornes.
5. Placez la façade et la plaque de recouvrement.

Installation multi-gradation (optionnel)

1. Connectez le variateur selon les étapes de l'installation de base.
2. Connectez un bouton-poussoir supplémentaire (momentané, contact fugitif) au variateur selon le schéma de câblage.
3. Fonctions du bouton-poussoir :
1x appui court = éclairage marche/arrêt.
Maintenir enfoncé = gradation.

Consultez le schéma de câblage spécifique du variateur pour les positions correctes des bornes.

Mise en service & Réglages

1. Allumez l'alimentation, mettez le secteur sous tension et vérifiez que la fonction de gradation fonctionne correctement.
2. Réglez la technique de gradation via l'interrupteur DIP

Choisissez la technique de gradation appropriée selon la

Spécifications techniques

Tableau 1

Paramètre	Valeur
Tension d'entrée	220-240 VCA, 50/60 Hz
Mode de gradation	LE (coupure en début de phase) / TE (coupure en fin de phase) / TE+V - réglable
Charge max. INC/HAL	250 W
Charge max. LED (PF 0,5)	110 W
Charge max. LED (PF 0,9)	200 W
Protection contre surcharge/court-circuit/surchauffe	Oui (arrêt automatique en cas de surintensité/surchauffe)
Température de fonctionnement	0 - 40 °C
Indice IP	IP20
Matériau du boîtier	Aluminium, plastique
Dimensions (l × h × p)	70,6 × 70,6 × 35,3 mm
Profondeur d'encastrement	16 mm

Interrupteurs autorisés et non autorisés

Tableau 2

Type d'interrupteur	Adapté	Remarque
Bouton-poussoir (momentané, contact fugitif)	Oui	N'établit le contact que pendant l'appui. Adapté à la fonction de gradation.
Interrupteur à bascule marche/arrêt standard	Non	Contact permanent, le variateur ne fonctionne pas correctement.
Interrupteur à signal d'impulsion (télérupteur)	Non	Émet uniquement un signal d'impulsion, le variateur ne répond pas correctement à ce type.

⚠ Réduction de la puissance connectée due au facteur de puissance : Lors du calcul de la charge LED connectée du variateur, tenez compte du facteur de puissance de l'éclairage LED dimmable. Voir le calcul approximatif ci-dessous.

PUISSANCE NOMINALE

=

NOMBRE DE SOURCES LED

×

PUISSANCE NOMINALE LED / FACTEUR DE PUISSANCE

Tableau 3

Exemple : 10 lampes × (5W par lampe / 0,8 Facteur de puissance) = 62,5 VA

Dépannage

Tableau 4

Problème	Cause	Solution
Lampe clignote ou bourdonne	Mode de gradation incorrect pour la charge connectée	Changer le réglage du DIP (TE LE ou TE+V) et tester à nouveau
Pas de lumière	Câblage incorrect, fusible déclenché	Vérifier LIN/LOUT et fusibles
Gradation limitée	Puissance/PF LED hors spécifications	Vérifier puissance/PF, ajuster le nombre de lampes
Variateur s'éteint	Surcharge ou surchauffe	Réduire la charge connectée ; ventiler la situation d'installation

charge connectée :

- TE (Trailing Edge / coupure de phase) : recommandé pour la plupart des drivers LED et transformateurs électroniques (charges capacitives).
- LE (Leading Edge / attaque de phase) : adapté aux charges inductives, telles que les transformateurs conventionnels (bobinés), ou pour les drivers LED qui ne donnent pas de résultat stable avec TE.
- TE-V (Réglage TE amélioré) : utilisez ce réglage lorsque le TE standard ne fournit pas un résultat fluide ou stable. TE-V offre une compatibilité améliorée avec des drivers LED spécifiques et assure une gradation uniforme, en particulier à faibles niveaux de luminosité.

3. Réglage du niveau lumineux minimum :
Allumez l'éclairage avec le variateur.
Tournez le variateur vers la gauche (lumière minimale).
Les lampes clignotent-elles ? Tournez alors lentement le potentiomètre MIN vers la droite avec un tournevis jusqu'à ce

que la lumière soit stable.
La lumière est-elle déjà stable ? Tournez lentement le potentiomètre MIN vers la gauche pour une gradation optimale.

4. Vérifiez la stabilité de la lumière sans clignotement ni bourdonnement et ajustez la position DIP si nécessaire.

Utilisation

Bouton rotatif : gradation continue.
Bouton-poussoir :
• 1x court = marche/arrêt
• Maintenir = gradation (haut/bas)
Le variateur assure une gradation fluide et visuelle sans transitions brusques.

Entretien et Élimination

Sans entretien ; nettoyer si nécessaire avec un chiffon sec.
À la fin de sa durée de vie, rappez-le à un point de collecte WEEE agréé.

FR **Instructions de sécurité:**

Veuillez vous assurer que vous avez bien lu et compris les instructions contenues dans ce document avant d'installer ou d'utiliser le produit conformément au schéma d'installation/de câblage (le cas échéant). Gardez ce document pour un usage ultérieur et n'utilisez le produit que de la manière décrite dans ce document. Toute utilisation du produit autre que celle décrite dans ce manuel peut causer des dommages au produit ou blesser l'utilisateur (par exemple, court-circuit,

incendie ou choc électrique). Toujours couper l'alimentation avant l'installation, l'entretien ou le remplacement. Débranchez le produit de la source d'alimentation en cas de problème. Ne faites pas tomber le produit et évitez les impacts. N'utilisez pas le produit si l'une de ses pièces est défectueuse ou endommagée. Remplacez immédiatement un produit endommagé ou défectueux. Si des travaux doivent être effectués sur des lignes électriques à haute tension, ils doivent l'être par un électricien qualifié afin de réduire le risque des électrocutions.

Assurez-vous que le produit est correctement ventilé pendant son utilisation. Ne couvrez jamais un appareil électrique (LED) pendant son utilisation, car cela génère de la chaleur et peut l'endommager. Les LED peuvent être extrêmement lumineuses et provoquer de graves lésions oculaires. Ne regardez jamais directement la source de lumière ! Si un produit est destiné à être utilisé seulement à l'intérieur et/ou à l'extérieur, cela doit être indiqué sur le produit/les composants ou dans le manuel. Gardez le produit hors de portée des enfants ou des animaux.



Garantie et service après-vente :

Nos produits 123LED- sont conformes à des normes de qualité strictes et leurs propriétés techniques et leurs fonctions sont régulièrement contrôlées par des instituts d'essai indépendants. Nous offrons une garantie de 24 mois sur ce produit, à condition qu'il ait été utilisé, installé et entretenu comme prévu. Les conditions de garantie complètes pour nos produits 123LED- et d'autres informations sont disponibles sur notre page d'accueil. Si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire ou si vous avez des commentaires ou des suggestions, veuillez visiter www.123LED.nl ou nous contacter directement.



Instructions d'entretien et d'inspection :

Inspection visuelle : Inspectez régulièrement les dommages, décolorations, poussières ou signes de corrosion. Nettoyez l'extérieur avec un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents, d'abrasifs ni de chiffons en microfibre. Ne nettoyez pas l'intérieur.

Connexions électriques : Vérifiez que les connexions électriques sont bien serrées et exemptes de corrosion. Des contacts desserrés peuvent provoquer des dysfonctionnements ou des risques.

Refroidissement et ventilation : Assurez une circulation d'air et un refroidissement suffisants. Ne bloquez aucun composant.

Alimentation et câblage : Inspectez les câbles pour détecter les dommages ou l'usure. Remplacez-les si nécessaire. Utilisez uniquement des pièces approuvées par le fabricant.

Tests fonctionnels : Testez régulièrement le fonctionnement du produit (y compris, le cas échéant, des fonctions supplémentaires comme la variation ou le changement de couleur).

Remplacement de composants et réparations : Seul un personnel

qualifié peut remplacer les composants LED ou électroniques.

Sécurité : Coupez toujours l'alimentation avant tout entretien ou inspection.



Instructions du traitement :

Informations générales sur le traitement

Conformément à la directive européenne DEEE, les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Leurs composants doivent être recyclés ou éliminés séparément, car ils peuvent être toxiques et dangereux. L'élimination incorrecte des composants peut causer des dommages permanents à l'environnement. Les détails sont régis par les législations nationales respectives. Le symbole figurant sur le produit, le mode d'emploi et/ou l'emballage fait référence à ces réglementations. En séparant, recyclant et éliminant les vieux appareils, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement. Les piles et les lampes remplaçables doivent être retirées du produit électrique/électronique avant de renvoyer le(s) produit(s) au recyclage et doivent être proposées séparément.

Instructions du traitement pour les

- Luminaires avec source lumineuse remplaçable : Retirer la source lumineuse de la lampe et l'apporter séparément au recyclage (point de collecte des déchets électroniques). Si la source lumineuse et le produit environnant (par exemple le boîtier du luminaire) doivent être éliminés, la source lumineuse et le produit environnant doivent être proposés séparément. Le cas échéant, vérifiez si la lampe peut être réparée (par exemple en remplaçant la source lumineuse) afin d'éviter les déchets électroniques inutiles.

- Luminaires avec source lumineuse installée de manière permanente :

La source lumineuse ne peut pas être remplacée. Veuillez recycler l'ensemble du produit.

- Luminaires avec alimentation séparée / remplaçable : Si nécessaire, vérifiez si la lampe peut être réparée (par exemple en remplaçant le bloc d'alimentation) afin d'éviter les déchets électroniques inutiles. S'il n'est pas possible de remplacer le bloc d'alimentation, recyclez le produit.

- Luminaires avec bloc d'alimentation intégré/non interchangeable : Le bloc d'alimentation ne peut pas être remplacé. Veuillez recycler l'ensemble du produit.

Pour l'environnement !

En termes de durabilité, de grandes quantités de déchets électroniques peuvent être évitées en remplaçant les sources lumineuses et d'autres composants (par exemple, les blocs d'alimentation). Vérifiez donc si des sources lumineuses de remplacement ou d'autres composants remplaçables sont disponibles. Ceux-ci peuvent généralement être mis à votre disposition rapidement et gratuitement pendant la période de garantie.

Le manuel doit être transmis à des tiers si le produit complet est passé

Les pièces de rechange sont disponibles pendant une période de 12 mois après l'achat du produit affecté.



art.-nr.: LDR02419

250W Cyfrowy uniwersalny ściemniacz (ścięcie narastające, ścięcie opadające i ścięcie opadające z funkcją wizualnego ściemniania)

Kompatybilny z popularnymi seriami europejskimi (m.in. BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung). Producent/Importer: 123LED B.V.

Przeczytaj dokładnie tę instrukcję i zachowaj ją do przyszłego użytku. Instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz informacje o użytkowaniu 250W cyfrowego uniwersalnego ściemniacza LDR02419.

Zastosowanie

Ten ściemniacz jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnętrznego i do ściemnianych:

- Oświetlenie LED
 - Żarówki halogenowe i tradycyjne
- UWAGA: Ściemniacz może obsługiwać maksymalnie 250 VA.

Dla halogenu (PF=1) oznacza to 250 W.

Dla LED maksymalna dopuszczalna moc zależy od współczynnika mocy (patrz Tabela 1 i Tabela 3).

⚠ Używaj tylko lamp wyraźnie przystosowanych do ściemniania fazowego (LE/TE).

Nieodpowiedni do

- Światła niedymowalne
- Systemów sterowania takich jak 0-10V, DALI itp. (ten ściemniacz działa na sterowanie fazowe)
- Ciężkich obciążeń indukcyjnych/silników nie-przeznaczonych do oświetlenia

⚠ Użycie poza określonymi zastosowaniami może prowadzić do uszkodzeń lub zagrożeń.

Instrukcje bezpieczeństwa

- Instalacja wyłącznie przez wykwalifikowany personel elektryczny zgodnie z normami krajowymi.
- Zawsze wyłącz zasilanie sieciowe przed instalacją lub konserwacją.
- Przed uruchomieniem sprawdź, czy podłączone obciążenie mieści się w określonych wartościach.
- Tylko do użytku wewnętrznego (IP20). Unikaj wilgotnych pomieszczeń.
- Używaj odpowiedniego okablowania i odciążenia; unikaj luźnych połączeń.

Okablowanie i Instalacja

Podstawowa instalacja (dwuprzewodowa, sterowanie fazowe)

1. Całkowicie odłącz zasilanie i sprawdź, czy nie ma napięcia.
2. Zamontuj ściemniacz w odpowiedniej puszcze podtynkowej.
3. Podłącz przewody:
L (faza): do zacisku LIN ściemniacza.
Wyjście (LOUT/): ze ściemniacza do lampy.
N (neutralny): bezpośrednio do lampy.
4. Upewnij się, że przewody są mocno zamocowane w zaciskach.
5. Załóż front i płytkę maskującą.

Instalacja multi-ściemniania (opcjonalnie)

1. Podłącz ściemniacz zgodnie z krokami instalacji podstawowej.
2. Podłącz dodatkowy przycisk (chwilowy, styk zwirny) do ściemniacza zgodnie ze schematem połączeń.
3. Funkcje przycisku:
1x krótkie naciśnięcie = światło włącz/wyłącz.

Specyfikacje techniczne

Tabela 1

Parametr	Wartość
Napięcie wejściowe	220-240 VAC, 50/60 Hz
Tryb ściemniania	LE (ścięcie narastające) / TE (ścięcie opadające) / TE+V – regulowany
Maks. obciążenie INC/HAL	250 W
Maks. obciążenie LED (PF 0,5)	110 W
Maks. obciążenie LED (PF 0,9)	200 W
Zabezpieczenie przed przeciążeniem/ zwarcim/ przegrzaniem	Tak (autom. wyłączenie przy nadprądzie/nadmiernej temp.)
Temperatura pracy	0 – 40 °C
Stopień ochrony IP	IP20
Materiał obudowy	Aluminium, tworzywo sztuczne
Wymiary (s × w × g)	70,6 × 70,6 × 35,3 mm
Głębokość montażu	16 mm

Dopuszczalne i niedopuszczalne przełączniki

Tabela 2

Typ przełącznika	Odpowiedni	Uwagi
Przycisk (chwilowy, styk zwirny)	Tak	Łączy tylko podczas naciskania. Odpowiedni do funkcji ściemniania.
Standardowy przełącznik włącz/wyłącz	Nie	Stały styk, ściemniacz nie działa poprawnie.
Przełącznik impulsowy (przełącznik bistabilny)	Nie	Wysyła tylko sygnał impulsowy, ściemniacz nie reaguje prawidłowo na ten typ.

⚠ Obniżenie mocy przyłączeniowej przez współczynnik mocy: Przy obliczaniu mocy przyłączeniowej LED dla ściemniacza należy uwzględnić współczynnik mocy oświetlenia LED z możliwością ściemniania. Zobacz poniższe ogólne obliczenie.

MOC ZNAMIONOWA

=

LICZBA ŹRÓDEŁ LED

×

MOC ZNAMIONOWA LED / WSPÓŁCZYNNIK MOCY

Tabela 3

Przykład: 10 lamp × (5W na lampę / 0,8 Współczynnik mocy) = 62,5 VA

Rozwiązywanie problemów

Tabela 4

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Lampa miga lub buczy	Nieprawidłowy tryb ściemniania dla podłączonego obciążenia	Zmień ustawienie DIP (TE ↔ LE lub TE+V) i przetestuj ponownie
Brak światła	Nieprawidłowe okablowanie, przepalony bezpiecznik	Sprawdź LIN/LOUT i bezpieczniki
Ograniczone ściemnianie	Moc LED/PF poza specyfikacją	Sprawdź moc/PF, dostosuj liczbę lamp
Ściemniacz wyłącza się	Przeciążenie lub przegrzanie	Zmniejsz podłączone obciążenie; zapewnij wentylację miejsca montażu

Przytrzymanie = ściemnianie.
Sprawdź konkretny schemat połączeń ściemniacza dla właściwych pozycji zacisków.

Uruchomienie i Ustawienia

1. Włącz zasilanie, włącz sieć i sprawdź, czy funkcja ściemniania działa prawidłowo.
2. Ustaw technikę ściemniania za pomocą przełącznika DIP
Wybierz odpowiednią technikę ściemniania w zależności od podłączonego obciążenia:
• TE (Trailing Edge / ścięcie opadające): zalecane dla większości sterowników LED i transformatorów elektronicznych (obciążenia pojemnościowe).
• LE (Leading Edge / ścięcie narastające): odpowiednie dla obciążeń indukcyjnych, takich jak tradycyjne (cewkowe)

transformatory, lub dla sterowników LED, które nie dają stabilnego wyniku z TE.
• TE-V (Ulepszone ustawienie TE): użyj tego ustawienia, gdy standardowe TE nie zapewni płynnego lub stabilnego efektu ściemniania. TE-V oferuje lepszą kompatybilność z okresłowymi sterownikami LED i zapewni równomierne ściemnianie, szczególnie przy niskim poziomie jasności.
3. Ustawienie minimalnego poziomu światła:
Włącz światło za pomocą ściemniacza.
Przekręć ściemniacz w lewo (minimalne światło).
Czy lampy migają? Następnie obróć powoli potencjometr MIN w prawo za pomocą śrubokręta, aż światło będzie stabilne.
Czy światło jest już stabilne? Obróć powoli potencjometr MIN w lewo dla optymalnej ściemniaczności.

4. Sprawdź stabilność światła bez migotania i buczenia i w razie potrzeby dostosuj ustawienie DIP.

Użytkowanie

Pokętko: płynne ściemnianie.
Przycisk:
• 1× krótko = włącz/wyłącz
• Przytrzymać = ściemnianie (góra/dół)
Ściemniacz zapewnia płynne, wizualne ściemnianie bez nagłych przejść.

Konserwacja i Utylizacja

Bezobsługowy; w razie potrzeby czyścić suchą szmatką.
Po zakończeniu okresu użytkowania oddać do autoryzowanego punktu zbiórki WEEE.

PL Instrukcje bezpieczeństwa:

Upewnij się, że dokładnie przeczytałeś i zrozumiałeś instrukcje zawarte w tym dokumencie przed zainstalowaniem lub użyciem produktu zgodnie ze schematem instalacji/okablowania (jeśli dotyczy). Zachowaj ten dokument do przyszłego użytku i używaj produktu wyłącznie w sposób opisany w niniejszym dokumencie. Jakiegokolwiek użycie produktu inne niż opisane w niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie produktu lub obrażenia użytkownika (np. zwarcie, pożar lub porażenie prądem elektrycznym). Zawsze wyłączaj zasilanie przed instalacją, konserwacją lub wymianą. Odcłóż produkt od źródła zasilania w przypadku wystąpienia problemów. Nie upuszczaj produktu i unikaj uderzeń. Nie używaj produktu, jeśli jakiegokolwiek jego część jest uszkodzona lub wadliwa. Natychmiast wytnij uszkodzony lub wadliwy produkt. Jeśli prace muszą być wykonywane przy liniach wysokiego napięcia, muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem. Upewnij się, że produkt ma odpowiednią wentylację podczas użytkowania. Nigdy nie przykrywaj urządzenia elektrycznego (LED) podczas pracy, ponieważ generuje ono ciepło i może spowodować uszkodzenie. Diody LED mogą być bardzo jasne i powodować poważne uszkodzenia wzroku – nigdy nie patrz bezpośrednio w źródło światła! Jeśli produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnętrznego i/lub zewnętrznego, jest to wskazane na produkcie/komponentach lub w instrukcji. Trzymaj produkt poza zasięgiem dzieci i zwierząt.

Gwarancja i serwis posprzedażowy:

Nasze produkty 123LED- podlegają rygorystycznym normom jakości i są regularnie sprawdzane pod kątem właściwości technicznych i funkcji przez niezależne instytuty badawcze. Udzielamy 24-miesięcznej gwarancji na ten produkt, pod warunkiem, że był on używany, instalowany i konserwowany zgodnie z przeznaczeniem. Pełne warunki gwarancji dotyczące naszych produktów 123LED- oraz dalsze informacje można znaleźć na naszej stronie głównej. Jeśli potrzebujesz dodatkowej pomocy lub masz uwagi bądź sugestie, odwiedź www.123LED.nl lub skontaktuj się z nami bezpośrednio.

Instrukcje konserwacji i kontroli:

Inspekcja wizualna: Regularnie sprawdzaj produkt pod kątem uszkodzeń, przebarwień, kurzu lub korozji. Czyść zewnętrzną część miękką, wilgotną ściereczką. Nie używaj detergentów, środków ściernych ani ściereczek z mikrofibry. Nie czyść wnętrza.
Połączenia elektryczne: Sprawdź, czy połączenia elektryczne są pewne i wolne od korozji. Poluzowane styki mogą powodować usterki lub zagrożenia.
Chłodzenie i wentylacja: Upewnij się, że jest zapewniony odpowiedni przepływ powietrza i chłodzenie. Nie blokuj żadnych elementów.
Zasilanie i okablowanie: Sprawdź kable pod kątem uszkodzeń lub zużycia. Wymień je, jeśli to konieczne. Używaj wyłącznie części zatwierdzonych przez producenta.
Testy funkcjonalne: Okresowo sprawdzaj działanie produktu (w tym, jeśli dotyczy, dodatkowe funkcje, takie jak ściemnianie lub zmiana koloru).
Wymiana komponentów i naprawy: Tylko wykwalifikowany personel może wymieniać diody LED lub komponenty elektroniczne.
Bezpieczeństwo: Zawsze odłącz zasilanie przed konserwacją lub kontrolą.

Instrukcje dotyczące utylizacji:

Ogólne informacje dotyczące utylizacji

Zgodnie z europejską dyrektywą WEEE urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z odpadami domowymi. Ich komponenty muszą być poddane recyklingowi lub utylizowane oddzielnie, ponieważ mogą być toksyczne i niebezpieczne. Niewłaściwa utylizacja komponentów może spowodować trwałe szkody w środowisku. Szczegóły regulują odpowiednie przepisy krajowe. Symbol na produkcie, instrukcji obsługi i/lub opakowaniu odnosi się do tych regulacji. Oddzielając, poddając recyklingowi i utylizując stare urządzenia, przyczyniasz się znacząco do ochrony naszego środowiska. Wymienne baterie i lampy muszą zostać usunięte z urządzenia elektrycznego/elektronicznego przed oddaniem go do recyklingu i muszą być dostarczone oddzielnie.

Instrukcje dotyczące utylizacji dla:

-Opraw z wymiennym źródłem światła:
Usuń źródło światła z lampy i oddaj je osobno do recyklingu (punkt zbiórki elektroodpadów). Jeśli zarówno źródło światła, jak i otaczający produkt (np. obudowa oprawy) mają być utylizowane, muszą być oddane osobno. W razie potrzeby sprawdź, czy lampa może zostać naprawiona (np. poprzez wymianę źródła światła), aby uniknąć niepotrzebnych elektroodpadów.
Opraw z trwale zainstalowanym źródłem światła: Źródło światła nie może być wymienione. Proszę poddać recyklingowi cały produkt.
Opraw z oddzielnym / wymiennym zasilaczem:
W razie potrzeby sprawdź, czy lampa może zostać naprawiona (np. poprzez wymianę zasilacza), aby uniknąć niepotrzebnych elektroodpadów. Jeśli nie jest możliwa wymiana jednostki zasilającej, poddać recyklingowi cały produkt.
Opraw z wbudowaną/niewymienną jednostką zasilającą: Jednostka zasilająca nie może być wymieniona. Proszę poddać recyklingowi cały produkt.

Dla dobra środowiska!
Ze względu na zrównoważony rozwój można uniknąć dużych ilości elektroodpadów poprzez wymianę źródeł światła i innych komponentów (np. zasilaczy). Dlatego sprawdź, czy dostępne są wymienne źródła światła lub inne wymienne komponenty. Zazwyczaj mogą one zostać dostarczone szybko i bezpłatnie w okresie gwarancyjnym.

Instrukcja obsługi musi być przekazana osobom trzecim w przypadku przekazania całego produktu.

Części zamienne są dostępne przez okres 12 miesięcy od daty zakupu danego produktu.

art.-no.: LDR02419

Regulador universal digital de 250W (corte de fase ascendente, corte de fase descendente y corte de fase descendente con función de regulación visual)

Compatible con las series europeas más utilizadas (incluyendo BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung).
Fabricante/Importador 123led B.V.

Lea este manual detenidamente y consérvelo para uso futuro. Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes e información sobre el uso del regulador universal digital de 250W LDR02419.

Uso previsto
Este regulador está destinado únicamente para uso en interiores y para lámparas regulables:

- Iluminación LED
- Lámparas halógenas y de incandescencia

NOTA: El regulador puede manejar un máximo de 250 VA. Para halógenas (PF=1) esto significa 250 W. Para LED, la potencia máxima permitida depende del factor de potencia (véase la Tabla 1 y la Tabla 3).

⚠ Utilice solo lámparas que sean explícitamente adecuadas para regulación por fase (LE/TE).

No adecuado para

- Lámparas no regulables
- Sistemas de control como 0-10V, DALI, etc. (este regulador funciona con control por fase)
- Cargas inductivas pesadas/motores no destinados a uso de iluminación

⚠ El uso fuera de las aplicaciones especificadas puede provocar daños o peligro.

Instrucciones de seguridad

- Instalación únicamente por personal eléctrico cualificado de acuerdo con las normas nacionales.
- Desconecte siempre la alimentación principal antes de la instalación o el mantenimiento.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe que la carga conectada esté dentro de los valores especificados.
- Solo apto para uso en interiores (IP20). Evite áreas húmedas.
- Utilice un cableado y una sujeción adecuados; evite conexiones sueltas.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Valor
Tensión de entrada	220-240 VCA, 50/60 Hz
Modo de atenuación	LE (corte de inicio de fase) / TE (corte de fin de fase) / TE+V – ajustable
Carga máx. INC/HAL	250 W
Carga máx. LED (PF 0,5)	110 W
Carga máx. LED (PF 0,9)	200 W
Protección contra sobrecarga/cortocircuito/sobrecalentamiento	Sí (apagado automático en caso de sobrecorriente/sobretensión)
Temperatura de funcionamiento	0 – 40 °C
Grado de protección IP	IP20
Material de la carcasa	Aluminio, plástico
Dimensiones (an × al × pr)	70,6 × 70,6 × 35,3 mm
Profundidad de instalación	16 mm

Interruptores permitidos y no permitidos

Tipo de interruptor	Adecuado	Nota
Pulsador (momentáneo, contacto de cierre)	Sí	Solo hace contacto mientras se presiona. Adecuado para la función de atenuación.
Interruptor estándar de encendido/apagado	No	Contacto permanente, el regulador no funciona correctamente.
Interruptor de señal de pulso (telerruptor)	No	Solo envía una señal de pulso, el regulador no responde bien a este tipo.

⚠ Reducción de la potencia conectada por el factor de potencia: Al calcular la carga LED conectada del regulador, tenga en cuenta el factor de potencia de la iluminación LED regulable. Véase el cálculo aproximado a continuación. (Tabla 2)

POTENCIA NOMINAL = NÚMERO DE FUENTES LED × POTENCIA NOMINAL LED / FACTOR DE POTENCIA

Tabla 3

Ejemplo: 10 lámparas × (5W por lámpara / 0,8 Factor de potencia) = 62,5 VA

Cableado e Instalación

Instalación básica (dos hilos, control por fase)

- 1. Desconecte completamente la alimentación y compruebe que no haya tensión presente.
- 2. Instale el regulador en una caja de empotrar adecuada.
- 3. Conecte el cableado:
 - L (fase): al terminal LIN del regulador.
 - Salida (LOUT/): del regulador a la lámpara.
 - N (neutro): directamente a la lámpara.
- 4. Asegúrese de que el cableado esté firmemente fijado en los terminales.
- 5. Coloque el frontal y la placa de cubierta.

Instalación multi-regulación (opcional)

- 1. Conecte el regulador siguiendo los pasos de la instalación básica.
 - 2. Conecte un pulsador adicional (momentáneo, contacto de cierre) al regulador según el esquema de cableado.
 - 3. Funciones del pulsador:
 - 1x pulsación corta = luces encendidas/apagadas.
- Mantener pulsado = regulación.
- Consulte el esquema de cableado específico del regulador para conocer las posiciones correctas de los terminales.

Puesta en marcha y Ajustes

- 1. Encienda la alimentación, active la red y verifique que la función de regulación funcione correctamente.
- 2. Ajuste el modo de regulación mediante el interruptor DIP. Seleccione la tecnología de regulación correcta según la carga conectada:
 - TE (Trailing Edge): recomendado para la mayoría de los drivers LED y transformadores electrónicos (cargas capacitivas).

Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
La lámpara parpadea o zumba	Modo de atenuación incorrecto para la carga conectada	Cambie el ajuste DIP (TE ↔ LE o TE+V) y pruebe de nuevo
No hay luz	Cableado incorrecto, fusible fundido	Verifique LIN/LOUT y fusibles
Atenuación limitada	Potencia/PF LED fuera de especificación	Verifique potencia/PF, ajuste el número de lámparas
El regulador se apaga	Sobrecarga o sobretemperatura	Reduzca la carga conectada; ventile la situación de instalación

- LE (Leading Edge): adecuado para cargas inductivas, como transformadores convencionales (bobinados), o para drivers LED que no proporcionan un resultado estable con TE.
- TE-V (Ajuste TE mejorado): use este ajuste cuando el TE estándar no proporcione un resultado de regulación fluido o estable. TE-V ofrece una compatibilidad mejorada con drivers LED específicos y garantiza una regulación uniforme, especialmente a niveles bajos de luminosidad.
- 3. Ajuste del nivel mínimo de luz:
Encienda la iluminación con el regulador.
Gire el regulador hacia la izquierda (mínima luz).
¿Las lámparas parpadean? Gire lentamente el potenciómetro MIN hacia la derecha con un destornillador hasta que la luz sea estable.
¿La luz ya es estable? Gire lentamente el potenciómetro MIN hacia la izquierda para una capacidad de regulación

- óptima.
- 4. Verifique que la luz sea estable sin parpadeos ni zumbidos y ajuste la posición DIP si es necesario.

Uso

- Perilla giratoria: regulación continua.
- Pulsador:
 - 1x corto = encendido/apagado
 - Mantener = regulación (arriba/abajo)
- El regulador ofrece una regulación visual fluida, sin transiciones bruscas.

Mantenimiento y Eliminación

Sin mantenimiento; limpiar con un paño seco si es necesario. Al final de su vida útil, entréguelo en un punto de recogida WEEE autorizado.

ES Instrucciones de seguridad:

Asegúrese de haber leído y comprendido completamente las instrucciones de este documento antes de instalar o utilizar el producto de acuerdo con el esquema de instalación/cableado (si corresponde). Conserve este documento para uso futuro y utilice el producto solo como se describe en este documento. Cualquier uso del producto distinto al descrito en este manual puede dañar el producto o causar lesiones al usuario (por ejemplo, cortocircuito, incendio o descarga eléctrica). Desconecte siempre la alimentación antes de la instalación, el mantenimiento o la sustitución. Desconecte el producto de la fuente de alimentación si se presentan problemas. No deje caer el producto y evite impactos. No utilice el producto si alguna de sus partes está dañada o defectuosa. Sustituya inmediatamente un producto dañado o defectuoso. Si es necesario realizar trabajos en líneas eléctricas de alta tensión, estos deben ser realizados por un electricista cualificado para reducir el riesgo de descarga eléctrica. Asegúrese de que el producto esté adecuadamente ventilado durante su uso. Nunca cubra un dispositivo eléctrico (LED) durante su funcionamiento ya que genera calor y puede causar daños. Los LED pueden ser extremadamente brillantes y causar graves daños oculares; ¡nunca mire directamente a la fuente de luz! Si un producto está destinado únicamente para uso en interiores y/o exteriores, esto se indica en el producto/los componentes o en el manual. Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y los animales.

i Garantía y servicio posventa:

Nuestros productos 123LED- están sujetos a estrictos estándares de calidad y son revisados regularmente en cuanto a sus propiedades técnicas y funciones por institutos de prueba independientes. Ofrecemos una garantía de 24 meses para este producto, siempre que haya sido utilizado, instalado y mantenido según lo previsto. Los términos completos de la garantía de nuestros productos 123LED- y más información se pueden encontrar en nuestra página principal. Si necesita más ayuda o tiene comentarios o sugerencias, visite **www.w.123LED.nl** o contáctenos directamente.



Instrucciones de mantenimiento e inspección:

Inspección visual: Inspeccione regularmente el producto en busca de daños, decoloración, polvo o corrosión. Limpie el exterior con un paño suave y húmedo. No utilice detergentes, abrasivos ni paños de microfibra. No limpie el interior.

Conexiones eléctricas: Verifique que las conexiones eléctricas sean seguras y estén libres de corrosión. Los contactos sueltos pueden causar fallos o riesgos.

Refrigeración y ventilación: Asegúrese de que haya un flujo de aire y una refrigeración adecuados. No bloquee ningún componente.

Suministro de energía y cableado: Inspeccione los cables en busca de daños o desgaste. Sustitúyalos si es necesario. Utilice solo piezas aprobadas por el fabricante.

Pruebas funcionales: Pruebe periódicamente el funcionamiento del producto (incluyendo, si corresponde, funciones adicionales como regulación o cambio de color). Reemplazo de componentes y reparaciones: Solo personal cualificado puede reemplazar LED o componentes electrónicos.

Seguridad: Desconecte siempre la alimentación antes de realizar el mantenimiento o la inspección.



Instrucciones de eliminación:

Información general sobre la eliminación

De acuerdo con la Directiva europea WEEE, los dispositivos eléctricos y electrónicos no deben desecharse junto con los residuos domésticos. Sus componentes deben reciclarse o eliminarse por separado, ya que pueden ser tóxicos y peligrosos. La eliminación inadecuada de los componentes puede causar daños permanentes al medio ambiente. Los detalles están regulados por la legislación nacional correspondiente. El símbolo en el producto, las instrucciones de uso y/o el embalaje se refiere a estas normativas. Al separar, reciclar y desechar los aparatos antiguos, contribuye significativamente a proteger nuestro medio ambiente. Las baterías y lámparas reemplazables deben retirarse del producto eléctrico/electrónico antes de devolverlo

para su reciclaje y deben entregarse por separado.

Instrucciones de eliminación para:

-Luminarias con fuente de luz reemplazable:

Retire la fuente de luz de la lámpara y entréguela por separado para su reciclaje (punto de recogida de residuos electrónicos). Si tanto la fuente de luz como el producto circundante (por ejemplo, la carcasa de la luminaria) van a desecharse, la fuente de luz y el producto circundante deben entregarse por separado. Si es necesario, verifique si la lámpara puede repararse (por ejemplo, sustituyendo la fuente de luz) para evitar residuos electrónicos innecesarios.

Luminarias con fuente de luz permanentemente instalada:

La fuente de luz no se puede reemplazar.

Recicle todo el producto.

Luminarias con fuente de alimentación separada / reemplazable:

Si es necesario, verifique si la lámpara puede repararse (por ejemplo, sustituyendo la fuente de alimentación) para evitar residuos electrónicos innecesarios. Si no es posible reemplazar la unidad de alimentación, recicle todo el producto.

Luminarias con unidad de alimentación integrada/ no intercambiable:

La unidad de alimentación no se puede reemplazar. Recicle todo el producto.

¡Por el bien del medio ambiente!

Desde una perspectiva de sostenibilidad, se pueden evitar grandes cantidades de residuos electrónicos reemplazando fuentes de luz y otros componentes (por ejemplo, fuentes de alimentación). Por lo tanto, verifique si hay disponibles fuentes de luz de repuesto u otros componentes reemplazables. Estos generalmente pueden estar disponibles de forma rápida y gratuita durante el período de garantía.

El manual debe entregarse a terceros si se transfiere el producto completo.

Las piezas de repuesto están disponibles por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra del producto en cuestión.

SE art-nr.: LDR02419

250W Digital Universaldimmer (framkantsdimning, bakkantsdimning och bakkantsdimning med visuell dimfunktion)

Kompatibel med vanliga europeiska serier (inkl. BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung). Tillverkare/Importör 123led B.V.

Läs denna manual noggrant och spara den för framtida bruk. Denna manual innehåller viktiga säkerhetsanvisningar och information om användningen av 250W digital universaldimmer LDR02419.

Avsett användningsområde

Denna dimmer är endast avsedd för inomhusbruk och för dimbara:

- LED-belysning
 - Halogenlampor och glödlampor
- OBSERVERA: Dimmern kan hantera max 250 VA. För halogen (PF≈1) innebär detta 250 W. För LED beror den maximalt tillåtna effekten på effektfaktorn (se Tabell 1 och Tabell 3).

Tekniska specifikationer

Parameter	Värde
Ingångsspänning	220-240 VAC, 50/60 Hz
Dimningsläge	LE (framkantsdimning) / TE (bakkantsdimning) / TE+V - justerbar
Max. belastning INC/HAL	250 W
Max. belastning LED (PF 0,5)	110 W
Max. belastning LED (PF 0,9)	200 W
Skydd mot överbelastning/kortslutning/överhettning	Ja (automatisk avstängning vid överström/övertemp)
Drifttemperatur	0 - 40 °C
IP-klass	IP20
Husmaterial	Aluminium, plast
Mått (b × h × d)	70,6 × 70,6 × 35,3 mm
Inbyggnadsdjup	16 mm

⚠️ Använd endast lampor som uttryckligen är lämpliga för fasspårsdimning (LE/TE). Inte lämplig för

- Icke-dimbara lampor
- Styrsystem som 0-10V, DALI etc. (denna dimmer fungerar med fasstyrning)
- Tunga induktiva laster/motorer som inte är avsedda som belysningslast

⚠️ Användning utanför de specificerade tillämpningarna kan leda till skador eller fara.

Säkerhetsanvisningar

- Installation endast av kvalificerad elpersonal enligt nationella normer.
- Stäng alltid av nätspanningen före installation eller underhåll.
- Kontrollera före idrifttagning att den anslutna lasten ligger inom de specificerade värdena.
- Endast lämplig för inomhusbruk (IP20). Undvik fuktiga utrymmen.
- Använd korrekt kabeldragning och dragavlastning; undvik lösa anslutningar.

Kablage & Installation Grundinstallation (tvåtråds, fasstyrning)

1. Stäng av spänningen helt och kontrollera att ingen spänning är närvarande.
 2. Installera dimmern i en lämplig infälld dosa.
 3. Anslut kablarna:
L (fas): till terminal LIN på dimmern.
Utgång (LOUT/"): från dimmern till lampan.
N (nolla): direkt till lampan.
 4. Se till att kablarna sitter ordentligt fast i terminalerna.
 5. Montera fronten och täckplattan.
- Multi-dimming installation (valfritt)**
1. Anslut dimmern enligt stegen för grundinstallationen.
 2. Anslut en extra tryckknapp (momentan, slutande kontakt) till dimmern enligt kopplingsschemat.
 3. Funktioner tryckknapp:
1x kort tryck = belysning på/av.
Håll intryckt = dimma.
- Se det specifika kopplingsschemat för dimmern för rätt terminalpositioner.

Idrifttagning & Inställningar

1. Slå på spänningen, aktivera nätet och kontrollera att dimningsfunktionen fungerar korrekt.
 2. Ställ in dimteknik via DIP-brytare
- Välj rätt dimteknik beroende på den anslutna lasten:

Tillåtna och otilåtna strömbrytare

Brytartyp	Lämplig	Anmärkning
Tryckknapp (momentan, slutande kontakt)	Ja	Gör bara kontakt under tryck. Lämplig för dimfunktion.
Standard på/av-vippströmbrytare	Nej	Permanent kontakt, dimmern fungerar inte korrekt.
Puls-signalbrytare (teleruptor)	Nej	Ger endast en puls-signal, dimmern svarar inte bra på denna typ.

⚠️ Minskning av ansluten effekt på grund av effektfaktor: Vid beräkning av LED-ansluten last för dimmern, ta hänsyn till effektfaktorn för den dimbara LED-belysningen. Se den ungefärliga beräkningen nedan.

MÄRKEFFEKT

=

ANTAL
LED-LJUSKÄLLOR

×

MÄRKEFFEKT LED /
EFFEKTFAKTOR

Tabell 3

Exempel: 10 lampor × (5W per lampa / 0,8 Effektfaktor) = 62,5 VA

Felsökning

Problem	Orsak	Lösning
Lampa flimrar eller surrar	Fel dimningsläge för den anslutna lasten	Byt DIP-inställning (TE ↔ LE eller TE+V) och testa igen
Ingen belysning	Felaktig kablage, säkring utlöst	Kontrollera LIN/LOUT och säkringar
Begränsad dimning	LED-effekt/PF utanför specifikation	Kontrollera effekt/PF, justera antalet lampor
Dimmern stänger av	Överbelastning eller överhettning	Minska ansluten last; ventiler installationssituationen

- TE (Trailing Edge / bakkantsdimning): rekommenderas för de flesta LED-drivdon och elektroniska transformatorer (kapacitiva laster).
- LE (Leading Edge / framkantsdimning): lämplig för induktiva laster, såsom konventionella (lindade) transformatorer, eller för LED-drivdon som inte ger stabilt resultat med TE.
- TE-V (Förbättrad TE-inställning): använd denna inställning när standard-TE inte ger ett jämnt eller stabilt dimningsresultat. TE-V ger förbättrad kompatibilitet med specifika LED-drivdon och säkerställer jämn dimning, särskilt vid låga ljusnivåer.
- 3. Ställ in minsta ljusnivå:
Sätt på belysningen med dimmern.
Vrid dimmern åt vänster (minimallt ljus).
Börjar lamporna blinka? Vrid då långsamt MIN-potentiometern åt höger med en skruvmejsel tills ljuset är stabilt.

Är ljuset redan stabilt? Vrid långsamt MIN-potentiometern åt vänster för optimal dimbarhet.
4. Kontrollera att ljuset är stabilt utan flimmar eller surr och justera DIP-inställningen vid behov.

Användning

Vridknapp: steglös dimning.
Tryckknapp:
• 1× kort = på/av
• Håll intryckt = dimning (upp/ner)
Dimmern ger mjuk, visuell dimning utan plötsliga övergångar.

Underhåll och Kassering

Underhållsfri: rengör vid behov med torr trasa.
Lämna in till en auktoriserad WEEE-insamlingspunkt vid livslängdens slut.

SE Säkerhetsanvisningar:

Säkerställ att du noggrant har läst och förstått instruktionerna i detta dokument innan du installerar eller använder produkten enligt installations-/kopplingsschemat (om tillämpligt). Spara detta dokument för framtida bruk och använd produkten endast på det sätt som beskrivs i detta dokument. All användning av produkten på annat sätt än vad som beskrivs i denna manual kan orsaka skador på produkten eller skada användaren (t.ex. kortslutning, brand eller elchock). Stäng alltid av strömmen före installation, underhåll eller byte. Koppla bort produkten från strömkällan om problem uppstår. Släpp inte produkten och undvik stötar. Använd inte produkten om någon del är skadad eller defekt. Byt omedelbart ut en skadad eller defekt produkt. Om arbete måste utföras på högspanningsledningar ska detta utföras av en behörig elektriker för att minska risken för elchock. Se till att produkten har tillräcklig ventilation under användning. Täck aldrig en elektrisk (LED) enhet under användning eftersom den genererar värme och kan orsaka skador. Lysdioder kan vara mycket ljusa och orsaka allvarliga ögonskador – titta aldrig direkt in i ljuskällan! Om produkten är avsedd endast för inomhus- och/eller utomhusbruk anges detta på produkten/komponenterna eller i manualen. Förvara produkten utom räckhåll för barn och djur.

Garanti och kundservice:

Våra 123LED--produkter omfattas av strikta kvalitetsstandarder och kontrolleras regelbundet av oberoende testinstitut avseende tekniska egenskaper och funktioner. Vi lämnar 24 månaders garanti på denna produkt, förutsatt att den har använts, installerats och underhållits enligt anvisningarna. Fullständiga garantivillkor för våra 123LED--produkter samt mer information finns på vår hemsida. Om du behöver ytterligare hjälp eller har kommentarer eller förslag, besök www.123LED.nl eller kontakta oss direkt.

Underhålls- och inspektionsanvisningar:

Visuell inspektion: Inspektera produkten regelbundet för skador, missfärgning, damm eller korrosion. Rengör utsidan med en mjuk, fuktig trasa. Använd inte rengöringsmedel, slipmedel eller mikrofiberdukar. Rengör inte insidan.

Elektriska anslutningar: Kontrollera att de elektriska anslutningarna är säkra och fria från korrosion. Lösa kontakter kan orsaka fel eller risker.

Kylning och ventilation: Säkerställ att det finns tillräckligt luftflöde och kylning. Blockera inte några komponenter.

Strömförsörjning och kablage: Inspektera kablarna för skador eller slitage. Byt ut dem om det behövs. Använd endast delar som är godkända av tillverkaren.

Funktionstester: Testa regelbundet produktens funktion (inklusive, om tillämpligt, extra funktioner såsom dimning eller färgändring). Komponentbyte och reparationer: Endast behörig personal får byta lysdioder eller elektroniska komponenter.

Säkerhet: Koppla alltid bort strömmen före underhåll eller inspektion.



Kassationsanvisningar:

Allmän information om kassering
Enligt det europeiska WEEE-direktivet får elektriska och elektroniska enheter inte kastas tillsammans med hushållsavfall. Deras komponenter måste återvinnas eller kasseras separat eftersom de kan vara giftiga och farliga. Felaktig kassering av komponenter kan orsaka permanent skada på miljön. Detaljer regleras av respektive nationell lagstiftning. Symbolen på produkten, bruksanvisningen och/eller förpackningen hänvisar till dessa bestämmelser. Genom att separera, återvinna och kassera gamla apparater bidrar du avsevärt till att skydda vår miljö. Utbytbara batterier och lampor måste tas bort från den elektriska/elektroniska produkten innan den återlämnas för återvinning och måste lämnas in separat.

Kassationsanvisningar för:

-Armaturer med utbytbar ljuskälla:
Ta bort ljuskällan från lampan och lämna in den separat för återvinning (insamling av elektronikavfall). Om både ljuskällan och den omgivande produkten (t.ex. armaturhuset) ska kasseras måste ljuskällan och den omgivande produkten lämnas separat. Kontrollera vid behov om lampan kan repareras (t.ex. genom att byta ljuskällan) för att undvika onödigt elektronikavfall.

Armaturer med fast installerad ljuskälla: Ljuskällan kan inte bytas ut. Återvinn hela produkten.

Armaturer med separat / utbytbar strömförsörjning: Kontrollera vid behov om lampan kan repareras (t.ex. genom att byta strömförsörjningen) för att undvika onödigt elektronikavfall. Om det inte är möjligt att byta strömförsörjningsenheten, återvinn hela produkten.

Armaturer med integrerad/icke utbytbar strömförsörjningsenhet: Strömförsörjningsenheten kan inte bytas ut. Återvinn hela produkten.

För miljöns skull!

Ur ett hållbarhetsperspektiv kan stora mängder elektronikavfall undvikas genom att byta ut ljuskällor och andra komponenter (t.ex. strömförsörjningar). Kontrollera därför om utbytbara ljuskällor eller andra utbytbara komponenter finns tillgängliga. Dessa kan vanligtvis göras tillgängliga för dig snabbt och kostnadsfritt under garantitiden.

Bruksanvisningen måste överlämnas till tredje part om hela produkten överläts.

Ersättningsdelar finns tillgängliga under en period av 12 månader från inköpsdatumet för den berörda produkten.

GR αρ.-αρ.: LDR02419

**250W Ψηφιακός Καθολικός Ντιμάμερ
(κοπή αρχής φάσης, κοπή τέλους φάσης,
και κοπή τέλους φάσης με οπτική λειτουργία
ρύθμισης φωτεινότητας)**

Κατάλληλο για ευρέως χρησιμοποιούμενες ευρωπαϊκές σειρές (συμπ. BuschJaeger, Merten, GIRA, Jung).
Κατασκευαστής/Εισαγωγτής: 123led B.V.

Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική χρήση. Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές οδηγίες

Τεχνικές προδιαγραφές

Παράμετρος	Τιμή
Τάση εισόδου	220–240 VAC, 50/60 Hz
Λειτουργία dimming	LE (κοπή αρχής φάσης) / TE (κοπή τέλους φάσης) / TE+V – ρυθμιζόμενο
Μέγ. φορτίο INC/HAL	250 W
Μέγ. φορτίο LED (PF 0,5)	110 W
Μέγ. φορτίο LED (PF 0,9)	200 W

Πίνακας 1

ασφαλείας και πληροφορίες για τη χρήση του 250W ψηφιακού καθολικού ντιμάμεr LDR02419.

Προβλεπόμενη χρήση

Αυτός ο ντιμάμεr προορίζεται αποκλειστικά για εσωτερική χρήση και για ρυθμιζόμενους λαμπτήρες:

- Φωτισμός LED
- Λαμπτήρες αλογόνου και πυρακτώσεως
- ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο ντιμάμεr μπορεί να χειριστεί μέγιστο 250 VA. Για αλογόνο (PF≈1) αυτό σημαίνει 250 W. Για LED, η μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς εξαρτάται από τον συντελεστή ισχύος (βλ. Πίνακας 1 και Πίνακας 3).

⚠ Χρησιμοποιείτε μόνο λαμπτήρες που είναι ρητά κατάλληλοι για ντίμινγκ φάσης (LE/TE).

Μη κατάλληλο για

- Μη ρυθμιζόμενους λαμπτήρες
- Συστήματα ελέγχου όπως 0–10V, DALI κ.λπ. (αυτός ο ντιμάμεr λειτουργεί με έλεγχο φάσης)
- Βαριά επαγωγικά φορτία/κινητήρες που δεν προορίζονται ως φωτιστικό φορτίο

⚠ Η χρήση εκτός των καθορισμένων εφαρμογών μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή κίνδυνο.

Οδηγίες ασφαλείας

- Η εγκατάσταση μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτροτεχνικό προσωπικό σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα.
- Απενεργοποιείτε πάντα την τροφοδοσία πριν από την εγκατάσταση ή τη συντήρηση.
- Ελέγξτε πριν από τη χρήση ότι το συνδεδεμένο φορτίο είναι εντός των καθορισμένων τιμών.
- Κατάλληλο μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους (IP20). Αποφύγετε υγρά περιβάλλοντα.
- Χρησιμοποιήστε σωστή καλωδίωση και ανακούφιση τάσης· αποφύγετε χαλαρές συνδέσεις.

Καλωδίωση & Εγκατάσταση

Βασική εγκατάσταση (διπολική, έλεγχος φάσης)

1. Απενεργοποιήστε πλήρως την τροφοδοσία και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει τάση.
 2. Τοποθετήστε τον ντιμάμεr σε κατάλληλο κουτί εντοιχισμού.
 3. Συνδέστε την καλωδίωση:
 - L (φάση): στον ακροδέκτη LIN του ντιμάμεr.
 - Έξοδος (LOUT/'): από τον ντιμάμεr στη λάμπα.
 - N (ουδέτερος): απευθείας στη λάμπα.
 4. Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση είναι καλά στερεωμένη στους ακροδέκτες.
 5. Τοποθετήστε το μπροστινό μέρος και το κάλυμμα.
- Εγκατάσταση πολλαπλής ρύθμισης (προαιρετικό)**
1. Συνδέστε τον ντιμάμεr σύμφωνα με τα βήματα της βασικής εγκατάστασης.
 2. Συνδέστε ένα επιπλέον μπουτόν (στιγμιαίο, επαφή κλεισίματος) στον ντιμάμεr σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης.
 3. Λειτουργίες μπουτόν:
 - 1× σύντομο πάτημα = φώτα on/off.
- Παρατεταμένο πάτημα = ρύθμιση φωτεινότητας. Συμβουλευτείτε το συγκεκριμένο διάγραμμα καλωδίωσης του ντιμάμεr για τις σωστές θέσεις ακροδεκτών.

Θέση σε λειτουργία & Ρυθμίσεις

1. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία, ενεργοποιήστε το δίκτυο

Προστασία υπερφόρτωσης/βραχυκυκλώματος/ υπερθέρμανσης	Ναι (αυτόματη απενεργοποίηση σε υπερένταση/υπερθερμοκρασία)
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 – 40 °C
Κατηγορία IP	IP20
Υλικό περιβλήματος	Αλουμίνιο, πλαστικό
Διαστάσεις (π × υ × β)	70,6 × 70,6 × 35,3 mm
Βάθος εγκατάστασης	16 mm

Επιτρεπόμενοι και μη επιτρεπόμενοι διακόπτες

Πίνακας 2

Τύπος διακόπτη	Κατάλληλος	Σχόλιο
Κουμπί (στιγμιαίο, επαφή κλεισίματος)	Ναι	Κάνει επαφή μόνο κατά το πάτημα. Κατάλληλο για λειτουργία dimming.
Τυπικός διακόπτης on/off	Όχι	Μόνιμη επαφή, ο ντιμάμεr δεν λειτουργεί σωστά.
Διακόπτης παλμού (τηλεελέξ)	Όχι	Δίνει μόνο σήμα παλμού, ο ντιμάμεr δεν ανταποκρίνεται σωστά σε αυτόν τον τύπο.

⚠ Μείωση της συνδεδεμένης ισχύος λόγω του συντελεστή ισχύος: Κατά τον υπολογισμό του συνδεδεμένου φορτίου LED του ροοστάτη, λάβετε υπόψη τον συντελεστή ισχύος του ρυθμιζόμενου φωτισμού LED. Δείτε τον παρακάτω γενικό υπολογισμό.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ = ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΗΓΩΝ LED × ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ LED / ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Πίνακας 3

Παράδειγμα: 10 λάμπες × (5W ανά λάμπα / 0,8 Συντελεστής ισχύος) = 62,5 VA

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πίνακας 4

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
Η λάμπα τρεμοπαίζει ή βουίζει	Λανθασμένη λειτουργία dimming για το συνδεδεμένο φορτίο	Αλλάξτε τη ρύθμιση DIP (TE ↔ LE ή TE+V) και δοκιμάστε ξανά
Δεν υπάρχει φως	Λανθασμένη καλωδίωση, ασφάλεια καμένη	Ελέγξτε τα LIN/LOUT και τις ασφάλειες
Περιορισμένο dimming	Ισχύς LED/PF εκτός προδιαγραφών	Ελέγξτε την ισχύ/PF, προσαρμόστε τον αριθμό λαμπτήρων
Ο ντιμάμεr απενεργοποιείται	Υπερφόρτωση ή υπερθέρμανση	Μειώστε το συνδεδεμένο φορτίο· εξασφαλίστε αερισμό στην εγκατάσταση

- και ελέγξτε ότι η λειτουργία ρύθμισης φωτεινότητας λειτουργεί σωστά.
2. Ρυθμίστε την τεχνική ντίμινγκ μέσω του διακόπτη DIP
- Επιλέξτε τη σωστή τεχνική ντίμινγκ ανάλογα με το συνδεδεμένο φορτίο:
- TE (Trailing Edge / κοπή τέλους φάσης): συνιστάται για τους περισσότερους οδηγούς LED και ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές (χωρητικά φορτία).
 - LE (Leading Edge / κοπή αρχής φάσης): κατάλληλο για επαγωγικά φορτία, όπως συμβατικούς (τυλιγμένους) μετασχηματιστές, ή για οδηγούς LED που δεν δίνουν σταθερό αποτέλεσμα με TE.
 - TE-V (Βελτιωμένη ρύθμιση TE): χρησιμοποιήστε αυτή τη ρύθμιση όταν το τυπικό TE δεν παρέχει ομαλό ή σταθερό αποτέλεσμα. Το TE-V προσφέρει βελτιωμένη συμβατότητα με συγκεκριμένους οδηγούς LED και εξασφαλίζει ομοιόμορφο ντίμινγκ, ιδιαίτερα σε χαμηλά επίπεδα φωτεινότητας.
 - 3. Ρύθμιση ελάχιστου επιπέδου φωτός:
- Ανάψτε τα φώτα με τον ντιμάμεr.
- Γύριστε τον ντιμάμεr προς τα αριστερά (ελάχιστο φως).

- Οι λάμπες αναβοσβήνουν; Στη συνέχεια, στρέψτε αργά το ποτενσιόμετρο MIN προς τα δεξιά με κασπίδι έως ότου το φως γίνει σταθερό.
- Το φως είναι ήδη σταθερό; Στρέψτε αργά το ποτενσιόμετρο MIN προς τα αριστερά για βέλτιστη ρύθμιση φωτεινότητας.
4. Ελέγξτε για σταθερό φως χωρίς τρεμόπαγνμα ή βουητό και προσαρμόστε τη θέση DIP εάν χρειάζεται.

Χρήση

- Περισταφικός διακόπτης: συνεχής ρύθμιση φωτεινότητας. Μπουτόν:
- 1× σύντομο = on/off
 - Παρατεταμένο = ντίμινγκ (πάνω/κάτω)
- Ο ντιμάμεr προσφέρει ομαλή, οπτική ρύθμιση φωτεινότητας χωρίς απότομες μεταβάσεις.

Συντήρηση και Απόρριψη

- Συνεχής συντήρηση· καθαρίστε με στεγνό πανί εάν χρειάζεται. Στο τέλος της διάρκειας ζωής, παραδώστε σε εγκεκριμένο σημείο συλλογής WEEE.

GR Οδηγίες ασφαλείας:

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες αυτού του εγγράφου πριν εγκαταστήσετε ή χρησιμοποιήσετε το προϊόν σύμφωνα με το διάγραμμα εγκατάστασης/καλωδίωσης (εάν ισχύει). Κρατήστε αυτό το έγγραφο για μελλοντική χρήση και χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο όπως περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο. Οποιαδήποτε χρήση του προϊόντος διαφορετική από αυτήν που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο προϊόν ή τραυμασμό του χρήστη (π.χ. βραχυκύκλωμα, φωτιά ή ηλεκτροπληξία). Απενεργοποιείτε πάντα την παροχή ρεύματος πριν από την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή την αντικατάσταση. Αποσυνδέστε το προϊόν από την παροχή ρεύματος εάν παρουσιαστούν προβλήματα. Μην ρίχνετε το προϊόν και αποφύγετε τα χτυπήματα. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν εάν κάποιο μέρος του είναι κατεστραμμένο ή ελαττωματικό. Αντικαταστήστε αμέσως ένα κατεστραμμένο ή ελαττωματικό προϊόν. Εάν πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες σε γραμμές υψηλής τάσης, πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για τη μείωση του κινδύνου ηλεκτροπληξίας. Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν αερίζεται επαρκώς κατά τη χρήση. Μην καλύπτετε ποτέ μια ηλεκτρική (LED) συσκευή με τη χρήση, καθώς παράγει θερμότητα και μπορεί να προκαλέσει ζημιά. Τα LED μπορεί να είναι εξαιρετικά φωτεινά και να προκαλέσουν σοβαρά βλάβη στα μάτια – μην κοιτάτε ποτέ απευθείας στην πηγή φωτός! Εάν το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εσωτερική και/ή εξωτερική χρήση, αυτό αναφέρεται στο προϊόν/στα εξαρτήματα ή στο εγχειρίδιο. Κρατήστε το προϊόν μακριά από παιδιά και ζώα.

Εγγύηση και εξυπηρέτηση μετά την πώληση:

Τα προϊόντα μας 123LED- υπόκεινται σε αυστηρά πρότυπα ποιότητας και ελέγχονται τακτικά για τις τεχνικές τους ιδιότητες και λειτουργίες από ανεξάρτητα ινστιτούτα δοκιμών. Παρέχουμε 24μηνια εγγύηση για αυτό το προϊόν, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιήθηκε, εγκαταστάθηκε και συντηρήθηκε όπως προβλέπεται. Οι πλήρεις όροι εγγύησης για τα προϊόντα 123LED- και περισσότερες πληροφορίες βρίσκονται στην ιστοσελίδα μας. Εάν χρειάζεστε περαιτέρω βοήθεια ή έχετε σχόλια ή προτάσεις, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.123LED.nl ή επικοινωνήστε μαζί μας απευθείας.

Οδηγίες συντήρησης και επιθεώρησης:

- Οπτική επιθεώρηση:** Επιθεωρείτε τακτικά το προϊόν για ζημιές, αποχρωματισμό, σκόνη ή διάβρωση. Καθαρίστε το εξωτερικό με ένα μαλακό, υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά, λειαντικά ή τάνια μικροϊνών. Μην καθαρίζετε το εσωτερικό.
- Ηλεκτρικές συνδέσεις:** Βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι ασφαλείς και χωρίς διάβρωση. Οι χαλαρές επαφές μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες ή κινδύνους.
- Ψύξη και αερισμός:** Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής ροή αέρα και ψύξη. Μην μπλοκάρτε κανένα εξάρτημα.
- Τροφοδοσία και καλωδίωση:** Ελέγξτε τα καλώδια για ζημιές ή φθορά. Αντικαταστήστε τα εάν είναι απαραίτητα. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.
- Λειτουργικές δοκιμές:** Ελέγξτε τη λειτουργία του προϊόντος (συμπεριλαμβανομένων, εάν ισχύει, πρόσθετων λειτουργιών όπως η ρύθμιση φωτεινότητας ή η αλλαγή χρώματος).
- Αντικατάσταση εξαρτημάτων και επισκευές:** Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να αντικαταστήσει LED ή ηλεκτρονικά εξαρτήματα.
- Ασφάλεια:** Αποσυνδέετε πάντα την παροχή ρεύματος πριν από συντήρηση ή επιθεώρηση.

Οδηγίες απόρριψης:

- Γενικές πληροφορίες για την απόρριψη**
- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία WEEE, οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές δεν πρέπει να απορριπτούν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Τα εξαρτήματά τους πρέπει να ανακυκλώνονται ή να απορριπτούν χωριστά, καθώς μπορεί να είναι τοξικά και επικίνδυνα. Η ακατάλληλη απόρριψη εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει μόνιμη ζημιά στο περιβάλλον. Οι λεπτομέρειες ρυθμίζονται από την εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Το σύμβολο στο προϊόν, στις οδηγίες χρήσης και/ή στη συσκευασία αναφέρεται σε αυτούς τους κανονισμούς. Με τον διαχωρισμό, την ανακύκλωση και την απόρριψη παλαιών συσκευών, συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος. Οι μπαταρίες και οι λάμπες που μπορούν να αντικατασταθούν πρέπει να αφαιρούνται από την ηλεκτρική/ηλεκτρονική συσκευή

- πριν επιστραφούν για ανακύκλωση και πρέπει να παραδίδονται ξεχωριστά.
- Οδηγίες απόρριψης για:**
- **Φωτιστικά με αντικαταστάσιμη πηγή φωτός:** Αφαιρέστε την πηγή φωτός από το φωτιστικό και παραδώστε την χωριστά για ανακύκλωση (σημείο συλλογής ηλεκτρονικών αποβλήτων). Εάν τόσο η πηγή φωτός όσο και το περιβάλλον προϊόν (π.χ. το περιβλήμα του φωτιστικού) πρόκειται να απορριφθούν, η πηγή φωτός και το περιβάλλον προϊόν πρέπει να παραδοθούν χωριστά. Εάν χρειάζεται, ελέγξτε αν το φωτιστικό μπορεί να επισκευαστεί (π.χ. αντικαθιστώντας την πηγή φωτός) για να αποφύγετε περαιτέρω ηλεκτρονικά απόβλητα.
 - **Φωτιστικά με μόνιμα εγκατεστημένη πηγή φωτός:** Η πηγή φωτός δεν μπορεί να αντικατασταθεί. Ανακυκλώστε ολόκληρο το προϊόν.
 - **Φωτιστικά με ξεχωριστή / αντικαταστάσιμη παροχή ρεύματος:** Εάν χρειάζεται, ελέγξτε αν το φωτιστικό μπορεί να επισκευαστεί (π.χ. αντικαθιστώντας την παροχή ρεύματος) για να αποφύγετε περαιτέρω ηλεκτρονικά απόβλητα. Εάν δεν είναι δυνατή η αντικατάσταση της μονάδας τροφοδοσίας, ανακυκλώστε ολόκληρο το προϊόν.
 - **Φωτιστικά με ενσωματωμένη/μη αντικαταστάσιμη μονάδα τροφοδοσίας:** Η μονάδα τροφοδοσίας δεν μπορεί να αντικατασταθεί. Ανακυκλώστε ολόκληρο το προϊόν.

Για το καλό του περιβάλλοντος!

Από την άποψη της βιωσιμότητας, μπορεί να αποφευχθεί η δημιουργία μεγάλων ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων με την αντικατάσταση πηγών φωτός και άλλων εξαρτημάτων (π.χ. τροφοδοτικών). Επομένως, ελέγξτε αν υπάρχουν διαθέσιμες αντικαταστάσιμες πηγές φωτός ή άλλα αντικαταστάσιμα εξαρτήματα. Αλλά μπορούν συνήθως να σας διατεθούν γρήγορα και δωρεάν κατά την περίοδο εγγύησης.

Το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να παραδίδεται σε τρίτους σε περίπτωση μεταβίβασης ολόκληρου του προϊόντος.

Τα ανταλλακτικά είναι διαθέσιμα για περίοδο 12 μηνών από την ημερομηνία αγοράς του συγκεκριμένου προϊόντος.

Warnings and confirmations



NL Waarschuwing! Risico op elektrische schokken.
EN Warning! Risk of electric shocks.
DE Achtung! Gefahr von elektrischen Schlägen.
FR Attention ! Risque de chocs électriques.
PL Ostrzeżenie! Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
ES ¡Advertencia! Riesgo de choques eléctricos.
SE Varning! Risk för elektriska stötar.
GR Προειδοποίηση! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



NL OPMERKING! Als het apparaat op een andere manier dan beschreven wordt geopend, vervalt de garantie
EN NOTE! If the device is opened in any way other than described, the warranty will be void
DE HINWEIS! Bei unsachgemäßer Öffnung des Geräts erlischt die Garantie
FR NOTE ! Si l'appareil est ouvert d'une autre manière que celle décrite, la garantie sera annulée
PL UWAGA! Jeśli urządzenie zostanie otwarte w sposób inny niż opisany, gwarancja zostanie unieważniona
ES ¡NOTA! Si el dispositivo se abre de alguna manera diferente a la descrita, la garantía quedará anulada
SE OBS! Om enheten öppnas på annat sätt än beskrivet upphör garantin att gälla
GR ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν το συσκευή ανοίξει με οποιονδήποτε άλλο τρόπο εκτός από αυτόν που περιγράφεται, η εγγύηση θα ακυρωθεί.



NL Uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis.
EN Device intended solely for indoor use.
DE Gerät ausschließlich für den Innenbereich bestimmt.
FR Appareil destiné uniquement à une utilisation en intérieur.
PL Urządzenie przeznaczone wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
ES Dispositivo destinado exclusivamente para uso en interiores.
SE Enhet avsedd endast för inomhusbruk.
GR Συσκευή προορισμένη αποκλειστικά για εσωτερική χρήση.



NL Fase-afsnijding en fase-aansnijding – Geeft aan dat het apparaat zowel aan de begin- als eindfase van een sinusgolf kan schakelen.
EN Trailing and leading edge – Indicates that the device can switch at both the beginning and end phase of a sine wave.
DE Trailing und Leading Edge – Bedeutet, dass das Gerät sowohl in der Anfangs- als auch in der Endphase einer Sinuswelle schalten kann.
FR Trailing et leading edge – Indique que l'appareil peut commuter à la fois au début et à la fin d'une onde sinusoïdale.
PL Trailing i leading edge – Oznacza, że urządzenie może przełączać zarówno na początku, jak i na końcu fali sinusoidalnej.
ES Trailing y leading edge – Indica que el dispositivo puede conmutar tanto al inicio como al final de una onda sinusoidal.
SE Trailing och leading edge – Anger att enheten kan växla både vid början och slutet av en sinusvåg.
GR Trailing και leading edge – Υποδηλώνει ότι η συσκευή μπορεί να διακόπτει τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος ενός ημιτόνου.



+NL Min – Instelling om een minimale lichtsterkte te bepalen (dimfunctie).
EN Min – Setting to define a minimum brightness level (dimming function).
DE Min – Einstellung zur Festlegung einer minimalen Helligkeit (Dimmfunktion).
FR Min – Réglage permettant de définir une luminosité minimale (fonction de gradation).
PL Min – Ustawienie umożliwiające określenie minimalnej jasności światła (funkcja ściemniania).
ES Min – Ajuste para definir un nivel mínimo de luz (función de regulación).
SE Min – Inställning för att ange en minimal ljusstyrka (dimfunktion).
GR Min – Ρύθμιση για τον καθορισμό ενός ελάχιστου επιπέδου φωτεινότητας (λειτουργία ρύθμισης έντασης).



NL Overbelastingsbeveiliging – Bescherming tegen overbelasting; voorkomt schade bij te hoge belasting.
EN Overload protection – Protection against overload; prevents damage in case of excessive load.
DE Überlastschutz – Schutz vor Überlastung; verhindert Schäden bei zu hoher Belastung.
FR Protection contre les surcharges – Protège contre la surcharge ; évite les dommages en cas de charge excessive.
PL Zabezpieczenie przed przeciążeniem – Chroni przed przeciążeniem; zapobiega uszkodzeniom w przypadku zbyt dużego obciążenia.
ES Protección contra sobrecargas – Protección contra sobrecarga; evita daños en caso de carga excesiva.
SE Överbelastningsskydd – Skydd mot överbelastning; förhindrar skador vid för hög belastning.
GR Προστασία από υπερφόρτωση – Προστασία από υπερφόρτωση; αποτρέπει ζημιές σε περίπτωση υπερβολικού φορτίου.



NL Soft start – Apparaat start geleidelijk op, waardoor de belasting op de componenten wordt verminderd.
EN Soft start – Device starts up gradually, reducing the load on the components.
DE Softstart – Gerät startet allmählich, wodurch die Belastung der Komponenten verringert wird.
FR Démarrage progressif – L'appareil démarre progressivement, réduisant ainsi la charge sur les composants.
PL Miękki start – Urządzenie uruchamia się stopniowo, zmniejszając obciążenie elementów.
ES Arranque suave – El dispositivo se inicia gradualmente, reduciendo la carga en los componentes.
SE Mjukstart – Enheten startar gradvis, vilket minskar belastningen på komponenterna.
GR Ήπια εκκίνηση – Η συσκευή ξεκινά σταδιακά, μειώνοντας το φορτίο στα εξαρτήματα.



NL Automatische kortsluitingsbeveiliging – Automatische beveiliging bij kortsluiting om schade of gevaar te voorkomen.
EN Automatic short-circuit protection – Automatic protection against short circuits to prevent damage or danger.
DE Automatischer Kurzschlusschutz – Automatischer Schutz bei Kurzschluss, um Schäden oder Gefahren zu vermeiden.
FR Protection automatique contre les courts-circuits – Protection automatique en cas de court-circuit pour éviter tout dommage ou danger.
PL Automatyczna ochrona przed zwarciem – Automatyczna ochrona przy zwarciu, aby zapobiec uszkodzeniom lub zagrożeniom.
ES Protección automática contra cortocircuitos – Protección automática en caso de cortocircuito para evitar daños o peligros.
SE Automatiskt kortslutningsskydd – Automatiskt skydd vid kortslutning för att förhindra skador eller fara.
GR Αυτόματη προστασία από βραχυκύκλωμα – Αυτόματη προστασία σε περίπτωση βραχυκυκλώματος για αποφυγή ζημιών ή κινδύνου.



NL Dit product draagt de CE-Markering, wat bevestigt dat dit product voldoet aan de EU-veiligheids-, gezondheids- en milieubeschermingseisen.
EN This product carries the CE Mark, which confirms that this product complies with EU safety, health, and environmental protection requirements.
DE Dieses Produkt trägt die CE-Kennzeichnung, die bestätigt, dass dieses Produkt den EU-Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzanforderungen entspricht.
FR Ce produit porte le marquage CE, ce qui confirme que ce produit est conforme aux exigences de sécurité, de santé et de protection de l'environnement de l'UE.
PL Ten produkt nosi znak CE, który potwierdza, że produkt ten spełnia wymagania UE dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.
ES Este producto lleva el Marcado CE, lo cual confirma que este producto cumple con los requisitos de seguridad, salud y protección del medio ambiente de la UE.
SE Den här produkten bär CE-märket, vilket bekräftar att denna produkt uppfyller EU:s krav på säkerhet, hälsa och miljöskydd.
GR Αυτό το προϊόν φέρει το σήμα CE, το οποίο επιβεβαιώνει ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφάλειας, υγείας και προστασίας του περιβάλλοντος της ΕΕ.



EU Declaration of Conformity

NL Compliance & juridische kennisgeving: De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op www.123led.nl
EN Compliance & legal notice: The EU Declaration of Conformity is available at www.123led.nl
DE Compliance & rechtlicher Hinweis: Die EU-Konformitätserklärung ist unter www.123led.nl
FR Conformité et avis juridique : La déclaration UE de conformité est disponible sur www.123led.nl
PL Zgodność i informacja prawna: Deklaracja zgodności UE jest dostępna na stronie www.123led.nl
ES Cumplimiento y aviso legal: La Declaración de Conformidad de la UE está disponible en www.123led.nl
SE Överensstämmelse och juridiskt meddelande: EU-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på www.123led.nl
GR Συμμόρφωση & νομική σημείωση: Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση www.123led.nl



NL Het artikel moet apart worden afgevoerd van huishoudelijk afval. Het artikel moet worden ingeleverd voor recycling volgens lokale milieuregels voor afvalverwerking. Door een gemarkeerd artikel te scheiden van huishoudelijk afval, helpt u het volume van afval dat naar verbrandingsovens of stortplaatsen wordt gestuurd te verminderen en mogelijke negatieve effecten op menselijke gezondheid en het milieu te minimaliseren.
EN The item should be disposed of separately from household waste. The item should be handed in for recycling in accordance with local environmental regulations for waste disposal. By separating a marked item from household waste, you will help reduce the volume of waste sent to incinerators or land-fill and minimize any potential negative impact on human health and the environment.
DE Der Artikel sollte separat vom Hausmüll entsorgt werden. Der Artikel sollte gemäß den örtlichen Umweltvorschriften für die Abfallentsorgung zur Wiederverwertung abgegeben werden. Durch die Trennung eines gekennzeichneten Artikels vom Hausmüll tragen Sie dazu bei, das Volumen des Mülls, der an Verbrennungsanlagen oder Deponien geschickt wird, zu reduzieren und mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu minimieren.
FR L'article doit être jeté séparément des déchets ménagers. L'article doit être remis au recyclage conformément aux réglementations environnementales locales en matière d'élimination des déchets. En séparant un article marqué des déchets ménagers, vous contribuez à réduire le volume des déchets envoyés aux incinérateurs ou aux décharges et à minimiser tout impact négatif potentiel sur la santé humaine et l'environnement.
PL Przedmiot należy usuwać oddzielnie od odpadów komunalnych. Należy go przekazać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami. Oddzielając oznakowany przedmiot od odpadów komunalnych, pomagasz zmniejszyć ilość odpadów kierowanych do spalarni lub na składowiska oraz minimalizować potencjalny negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.
ES El artículo debe ser desechado por separado de los residuos domésticos. El artículo debe ser entregado para reciclaje de acuerdo con las regulaciones ambientales locales para la eliminación de residuos. Al separar un artículo marcado de los residuos domésticos, ayudará a reducir el volumen de residuos enviado a incineradoras o vertederos y minimizar cualquier impacto negativo potencial en la salud humana y el medio ambiente.
SE Produkten ska kasseras separat från hushållsavfall. Produkten ska lämnas in för återvinning i enlighet med lokala miljöföreskrifter för avfallshantering. Genom att separera en märkt produkt från hushållsavfallet bidrar du till att minska mängden avfall som skickas till förbränning eller deponi och minimerar eventuella negativa effekter på människors hälsa och miljön.
GR Το αντικείμενο πρέπει να απορρίπτεται χωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Το αντικείμενο πρέπει να παραδίδεται για ανακύκλωση σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς για τη διαχείριση αποβλήτων. Διαχωρίζοντας ένα σημειωμένο αντικείμενο από τα οικιακά απορρίμματα, συμβάλλετε στη μείωση του όγκου των αποβλήτων που αποστέλλονται για καύση ή ταφή και στην ελαχιστοποίηση τυχόν αρνητικών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.