

Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

## Universele draaiknopdimmer met CAB-ontstoring 5 - 325 W, 3-draads

### 1. BESCHRIJVING

De universele inbouwdraaiknopdimmer wordt driedraads aangesloten en is geschikt om dimbare ledlampen, dimbare spaarlampen (CFLI), halogeenlampen en gloeilampen te dimmen. Dit toestel is niet geschikt als motorsturing.

De dimmer kan met of zonder geheugen worden gebruikt en is voorzien van een automatische detectie in geval van een foutconditie (overbelasting, kortsluiting, ...).

De centraalplaat met regelknop en de afdekplaat moeten afzonderlijk worden besteld.

Om de verlichting te dimmen vanop een andere locatie, moet je een draaiknopextensie gebruiken in plaats van een NO-drukknop. Je kunt tot vijf extra draaiknopextensies (310-0200x) aansluiten op deze dimmer. Ook de draaiknopextensie moet afzonderlijk worden besteld. Raadpleeg de handleiding van de draaiknopextensie voor meer informatie over dit product.

### 2. MONTAGE

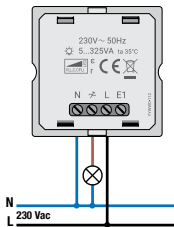
**Gevaar:** Installeer de dimmer niet onder spanning. Sluit het toestel pas na volledige installatie (inclusief centraalplaat en afdekplaat) aan op de netspanning.

**Tip:** Gebruik geen gemengde belastingen op één dimmer.

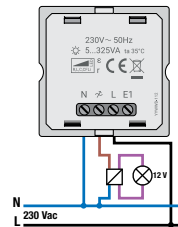
**Tip:** Installeer de dimmer in een omgeving met een niet-condenserende luchtvochtigheid (30 – 70 %).

- Sluit de dimmer en de belasting(en) aan volgens onderstaand aansluitschema, afhankelijk van het aantal bedieningspunten:

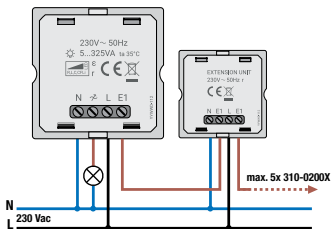
1 bedieningspunt  
230 Vac-belasting



1 bedieningspunt  
transformator 12 V

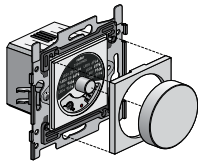


meerdere bedieningspunten (\*)



(\*) Verbind de drie aansluitklemmen (N, L, E1) van de dimmer met de gelijknamige aansluitklemmen van de draaiknopextensie.

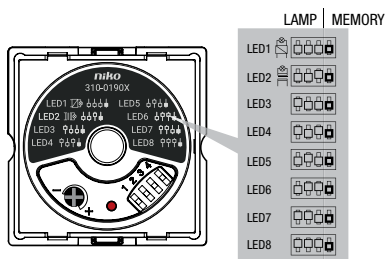
- Monteer de dimmer in een inbouwdoos met een inbouwdiepte van minimaal 40 mm.
- Bevestig alle onderdelen zoals hieronder afgebeeld:



### 3. INSTELLINGEN

#### 3.1. Dimmer instellen volgens type lamp

Stel de eerste drie dipswitches achter de regelknop manueel in volgens het type lamp dat je wilt dimmen. Raadpleeg onderstaand schema voor de juiste instelling van de dipswitches per lamptype.



LED 1	Dimbare ledlamp, halogeenlamp met elektronische transformator of gloeilamp - faseaansnijding	1 2 3 4
LED 2	Dimbare ledlamp of halogeenlamp met gewikkelde transformator - faseaansnijding	1 2 3 4
LED 3*	Dimbare ledlamp of dimbare spaarlamp - faseaansnijding	1 2 3 4
LED 4*	Dimbare ledlamp of dimbare spaarlamp - faseaansnijding	1 2 3 4
LED 5	Dimbare ledlamp – faseaansnijding	1 2 3 4
LED 6	Dimbare ledlamp – faseaansnijding	1 2 3 4
LED 7*	Dimbare ledlamp – faseaansnijding	1 2 3 4
LED 8*	Dimbare ledlamp – faseaansnijding	1 2 3 4

(\*) Deze lampprofielen zijn uitgerust met een boostfunctie. Dit betekent dat de lamp bij het aanschakelen kort fel zal branden alvorens over te gaan naar het gewenste dimniveau (indien de geheugenfunctie geactiveerd is). Deze profielen zijn specifiek gemaakt voor lampen die zich niet opnieuw laten inschakelen in laaggedimde toestand.

#### 3.2. Profiel selecteren voor ledlampen

Om het juiste profiel te selecteren voor de geplaatste ledlampen, ga je als volgt te werk:

- Probeer achtereenvolgens de profielen led LED 5 en LED 6. Als een van deze profielen naar behoren werkt, ga je verder naar § 3.3.
- In het andere geval probeer je achtereenvolgens de profielen LED 1 en LED 2. Als een van deze profielen naar behoren werkt, ga je verder naar § 3.3.
- In het andere geval wijst dit erop dat de geplaatste ledlampen vrij veel energie nodig hebben om te kunnen opstarten. Kies in deze situatie uit de lampprofielen LED 3, LED 4, LED 7 of LED 8. Deze profielen bevatten immers een boostfunctie die ervoor zorgt dat de lampen bij het aanschakelen genoeg energie krijgen alvorens over te gaan naar het gewenste dimniveau (indien de geheugenfunctie geactiveerd is).

We geven hieronder een voorbeeld van de voor- en nadelen van de laatste twee opties:

Profiel	LED 1 en LED 2	LED 3, LED 4, LED 7 of LED 8
<b>Voordelen</b>	De lamp gaat niet kort fel branden na het aanschakelen	De lamp kan tot op haar minimumniveau gedimd worden
<b>Nadelen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De lamp kan niet tot op haar minimumniveau gedimd worden</li> <li>In bepaalde gevallen is het verschil in lichtoutput dat je kan bereiken, beperkt</li> </ul>	De lamp gaat kort fel branden na het aanschakelen indien er een lagere dimstand gekozen werd

Schakel de dimmer uit en aan na het instellen van het minimumniveau. Brandt de lamp niet (bij geactiveerde geheugenfunctie), selecteer dan een lampprofiel met boostfunctie (LED 3, LED 4, LED 7 of LED 8), zie § 3.1.

#### 3.3. De minimale lichtsterkte instellen

Om het (optimale) maximumbereik van elke lamp te bereiken, kan het minimumniveau bijgesteld worden.

Actie	Controle	Conclusie	Actie	Controle
Dimmen tot minimumniveau		Brandt op minimaal niveau	Minimaal dimniveau OK	/
		Brandt nog te fel	Minimaal dimniveau te hoog	
		Brandt niet of flakkert	Minimaal dimniveau te laag	

### 4. WERKING EN GEBRUIK

#### 4.1. Toegelaten belastingen

Volgende tabel geeft een overzicht van de maximale belasting die toegelaten is per lamptype bij een omgevingstemperatuur tot 35 °C.

type lamp				
		HAL. 230 V	HAL. 12 - 24 V	dimbare spaarlamp
<b>max.</b>	325 W	325 W	325 W	200 W
<b>min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W

#### 4.2. CAB-ontstoring

Deze dimmer is voorzien van een ontstoring voor CAB-signalen. Deze geïntegreerde ontstoring tracht zoveel mogelijk storende signalen uit het net te halen opdat de meeste lampen optimaal zouden branden zonder flikkering of gebrom.

**Let op:** Omwille van technische beperkingen is het niet mogelijk om de kwaliteit van industriële CAB-filters te evenaren. Raadpleeg de FAQ over dimmen op [www.niko.eu/faq](http://www.niko.eu/faq) voor meer informatie over het reduceren van CAB-signalen.

#### 4.3. Normale werking

Deze dimmer werkt volgens het principe van faseaansnijding of faseaansnijding, afhankelijk van de instelling (zie § 3.1.).

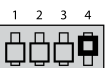
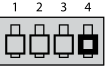
Gebruik van de regelknop	Resultaat
drukken	Je schakelt het licht aan of uit.
draaien	Je regelt de lichtsterkte. Zodra je de maximale lichtsterkte bereikt hebt, blijft het dimniveau onveranderd.
snel draaien	Je zorgt voor een snelle daling of stijging van de lichtsterkte.
traag draaien	Je stelt de lichtsterkte preciezer af.

**Opgelet:** De dimmer wordt nooit elektrisch van de netspanning gescheiden. Alle onderdelen blijven onder netspanning staan, ook al is de belasting (zoals het licht) uitgeschakeld.

#### 4.4. Geheugenfunctie

##### Gebruik

De dimmer is standaard ingesteld zonder geheugenfunctie. Met de vierde dipswitch achter de regelknop zet je deze functie aan of uit:

Stand van dipswitch	Resultaat
	dipswitch naar boven geheugenfunctie aan
	dipswitch naar beneden geheugenfunctie uit

Het laatst bereikte dimniveau voordat je de dimmer uitschakelt, wordt opgeslaan in het permanente geheugen van de dimmer als de geheugenfunctie geactiveerd is. Deze waarde gaat niet verloren bij een stroomonderbreking.


Als je de geheugenfunctie activeert, schakelt de dimmer de eerste keer in op het door Niko gekozen dimniveau. Daarna wordt de verlichting gedimd volgens de laatst ingestelde waarde.


#### Dimprofielen LED 5, LED 6, LED 7 en LED 8 gebruiken met de geheugenfunctie

De dimprofielen zijn zo opgebouwd, dat de dimmer kort op de maximale lichtsterkte (voor LED 5 en LED 6) of op 50 % van de lichtsterkte (voor LED 7 en LED 8) aangeschakeld wordt om daarna over te gaan naar zijn geheugenstand. Zo kan elke dimbare spaarlamp of dimbare ledlamp worden aangeschakeld.

## 5. PROBLEEMOPLOSSING

Algemeen: De werking van de dimmer kan worden verstoord door CAB-signalen die over het net verstuurd worden. Dit is geen defect.

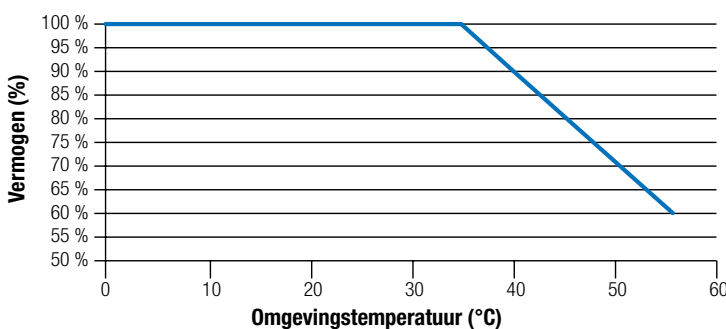
Probleem	Oorzaak	Actie
De dimmer werkt niet. De rode led op de dimmer brandt niet.	De netspanning is niet aangesloten.	Sluit het toestel aan op de netspanning.
	De draad is defect.	Vervang de draad.
De dimmer werkt niet. De rode led op de dimmer brandt.	De belasting is niet aangesloten.	Sluit de belasting correct aan volgens het aansluitschema.
	De lamp of de draad is defect.	Vervang de lamp of de draad.
	Het minimale dimniveau is te laag ingesteld.	Verhoog het minimumdimniveau of gebruik een profiel met boostfunctie (LED 3, LED 4, LED 7 of LED 8).
	Het dimprofiel is verkeerd.	Kies een ander profiel en pas het minimumdimniveau aan.
De dimmer schakelt zichzelf uit. De rode led op de dimmer kniptert.	De beveiliging tegen thermische overbelasting (te hoge temperatuur) en kortsluiting is in werking getreden.	Controleer of de lamp dimbaar is. Dit wordt op de verpakking aangegeven met het volgende symbool: 
		Controleer of de belasting niet te hoog is. Hou hierbij rekening met het blinde vermogen van gewikkelde transformatoren.
		Controleer de temperatuur in de inbouwdoos (max. 35 °C).
		Controleer of er gemengde belastingen gebruikt zijn, en zorg ervoor dat slechts één type lampbelasting in de lichtkring zit.
Het dimprofiel is verkeerd.	Voor dimbare ledlampen: test alle lampprofielen één voor één en kies het profiel dat het beste werkt. Dimbare ledlampen die een boostfunctie nodig hebben (die bij minimale dimming niet opstarten) kan je sturen met lampprofielen LED 3, LED 4, LED 7, of LED 8. Voor gloeilampen en halogeenlampen met elektronische transformator kies je lampprofiel LED 1. Voor halogeenlampen met gewikkelde transformator kies je lampprofiel LED 2. Voor dimbare spaarlampen kies je een lampprofiel met boostfunctie: LED 3 of LED 4.	

Probleem	Oorzaak	Actie
De lamp flakkert.	De lamp is niet dimbaar.	Controleer of de lamp dimbaar is. Dit wordt op de verpakking aangegeven met het volgende symbool: 
	Het minimale dimniveau is te laag ingesteld.	Verhoog het minimumdimniveau of gebruik een profiel met boostfunctie (LED 3, LED 4, LED 7 of LED 8).
	Het dimprofiel is verkeerd.	Kies een ander profiel en pas het minimumdimniveau aan.
	Er treedt CAB-storing op.	Raadpleeg de FAQ over dimmen op <a href="http://www.niko.eu/faq">www.niko.eu/faq</a>
	De lamp is niet geschikt.	Vervang de lamp als ze flakkert tijdens het op- of neerdimmen.
De dimmer is defect.	Vervang de dimmer	
De lamp kan niet uitgeschakeld worden.	Er ontstaan lekstromen omwille van bepaalde dimbare ledlampen of dimbare spaarlampen met een lage elektrische belasting. Lekstromen kunnen eveneens ontstaan door capacatieve effecten van lange bekabeling.	Plaats een andere lamp met een hogere minimale elektrische belasting. Of plaats een ledcompensator (09-016-10 of 310-0500x) over de lamp, tussen de schakeldraad en de nulleider.

## 6. TECHNISCHE GEGEVENS

voedingsspanning	230 Vac ± 10%, 50 Hz
montage	inbouwdoos met inbouwdiepte van min. 40 mm
gewicht	± 70 g
eigen verbruik	< 0,5 W
max. temperatuur van de behuizing (Tc) bij 35°C (Ta)	90°C
max. omgevingstemperatuur (Ta)	zie onderstaande vermogensgrafiek
max. draaddiameter per aansluitklem	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
min. belasting	5 W / 20 W (afhankelijk van het type belasting - zie §4.1)
max. belasting*	200 W / 325 W (afhankelijk van het type belasting alsook van de omgevingstemperatuur - zie §4.1 en onderstaande vermogensgrafiek)
beveiliging	beveiligd tegen thermische overbelasting en kortsluiting
max. afstand tussen dimmer en draaiknopextensie(s)	75 m
beschermingsgraad	IP20 (zonder centraalplaat en afdekplaat)
normen	EN60669-2-1

(\*) Het te dimmen vermogen daalt met 10% per 5°C dat de omgevingstemperatuur van 35°C overschreden wordt.



Door meerdere dimmers boven elkaar te plaatsen, of in een isolerende muur (plaster of hout), kan het zijn dat de temperatuur van de dimmer oploopt boven 35 °C. Bovenstaande vermogensgrafiek is dan van toepassing.

## 7. WAARSCHUWINGEN VOOR INSTALLATIE



De installatie van producten die permanent onderdeel zullen uitmaken van de elektrische installatie en die gevaarlijke spanningen bevatten, moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften. Deze handleiding moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de website of Niko customer services.

## 8. CE-MARKERING



Dit product voldoet aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en verordeningen. Voor radioapparatuur verklaart Niko nv dat de radioapparatuur uit deze handleiding conform is met Richtlijn 2014/53/EU. Indien van toepassing, kan de volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring geraadpleegd worden op [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

**9. MILIEU**

Dit product of de bijgeleverde batterijen mag u niet bij het ongesorteerd afval gooien. Breng uw afgedankt product naar een erkend verzamelpunt. Net als producenten en importeurs speelt ook u een belangrijke rol in de bevordering van sortering, recycling en hergebruik van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Om de ophaling en verwerking te kunnen financieren, heft de overheid in bepaalde gevallen een recyclingbijdrage (inbegrepen in de aankoopprijs van dit product).

**10. NIKO CUSTOMER SERVICES**

nv Niko sa  
Industriepark West 40  
9100 Sint-Niklaas, Belgium  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)  
België: +32 3 778 90 80 – [support.be@niko.eu](mailto:support.be@niko.eu)  
Nederland: +31 880 15 96 10 – [support.nl@niko.eu](mailto:support.nl@niko.eu)

**Veillez lire le mode d'emploi entièrement avant l'installation et la mise en service.**

**Variateur universel à bouton rotatif avec déparasitage TCC 5 - 325 W, connexion à 3 fils**

**1. DESCRIPTION**

Le variateur universel encastré à bouton rotatif est destiné à une connexion à trois fils et permet de faire varier l'intensité des lampes à LED à intensité variable, des lampes à économie d'énergie à intensité variable (CFLi), des lampes halogènes et des lampes à incandescence. Il ne convient pas pour la commande de moteurs.

Le variateur peut être utilisé avec ou sans fonction de mémorisation et est doté d'un système de détection automatique en cas de problème de fonctionnement (surcharge, court-circuit, etc.).

L'enjoliveur muni du bouton de réglage et la plaque de recouvrement doivent être commandés séparément.

Pour faire varier l'intensité de l'éclairage depuis un autre endroit, vous devez utiliser une extension de bouton rotatif plutôt qu'un bouton-poussoir NO. Vous pouvez raccorder jusqu'à cinq extensions de bouton rotatif (310-0200x) supplémentaires sur ce variateur. L'extension de bouton rotatif doit aussi être commandée séparément. Pour en savoir plus sur ce produit, consultez le manuel de l'extension de bouton rotatif.

**2. MONTAGE**

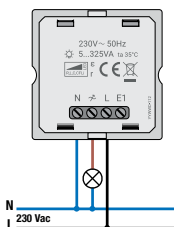
**Danger :** N'installez pas le variateur en saillie sous tension. Ne raccordez l'appareil à la tension réseau qu'après installation complète (y compris l'enjoliveur et la plaque de recouvrement).

**Conseil :** N'utilisez pas de charges mixtes sur un même variateur.

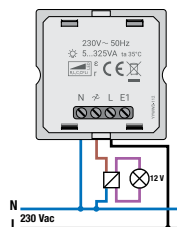
**Conseil :** Installez le variateur dans un environnement dont le degré hygroscopique de l'air ne prête pas à la condensation (30 – 70 %).

1. Raccordez le variateur et la (les) charge(s) comme indiqué sur le schéma de raccordement ci-dessous, selon le nombre de points de commande :

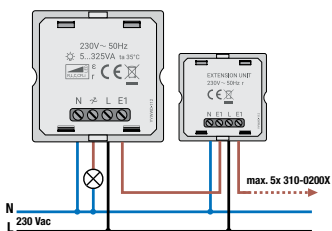
**1 point de commande charge 230 Vac**



**1 point de commande transformator 12 V**

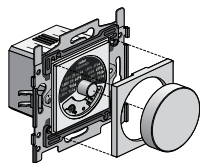


**plusieurs points de commande (\*)**



(\*) Reliez les trois bornes de raccordement (N, L, E1) du variateur aux bornes de raccordement homonymes de l'extension de bouton rotatif.

2. Montez le variateur dans une boîte d'encastrement d'une profondeur d'encastrement minimale de 40 mm.
3. Fixez tous les éléments comme illustré ci-dessous :

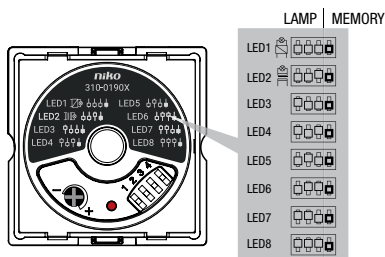


**3. RÉGLAGES**

**3.1. Réglage du variateur selon le type de lampe**

Réglez manuellement les trois premiers commutateurs DIP qui se trouvent derrière le bouton de réglage, selon le type de lampe dont vous souhaitez faire varier l'intensité.

Pour connaître le réglage correct des commutateurs DIP par type de lampe, consultez le schéma ci-dessous.



<b>LED 1</b>	Lampe à LED à intensité variable, lampe halogène avec transformateur électronique ou lampe à incandescence - contrôle de phase inversé	1 2 3 4
<b>LED 2</b>	Lampe à LED à intensité variable ou lampe halogène avec transformateur ferromagnétique – contrôle de phase	1 2 3 4
<b>LED 3*</b>	Lampe à LED à intensité variable ou lampe à économie d'énergie variable – contrôle de phase inversé	1 2 3 4
<b>LED 4*</b>	Lampe à LED à intensité variable ou lampe à économie d'énergie variable – contrôle de phase	1 2 3 4
<b>LED 5</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase inversé	1 2 3 4
<b>LED 6</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase	1 2 3 4
<b>LED 7*</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase inversé	1 2 3 4
<b>LED 8*</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase	1 2 3 4

(\*) Ces profils de lampe sont équipés d'une fonction boost. Cela signifie que la lampe éclairera fortement au moment où elle est allumée, avant que la transition vers le niveau de variation souhaité soit effectuée. Ces profils sont conçus spécifiquement pour les lampes qui ne peuvent pas être réactivées à un niveau d'intensité bas.

**3.2. Sélection du profil pour les lampes à LED**

Pour sélectionner le profil adéquat pour les lampes à LED installées, procédez comme suit :

1. Essayez successivement les profils LED 5 et LED 6. Si l'un de ces profils fonctionne correctement, procédez au § 3.3.
2. Si ce n'est pas le cas, essayez successivement les profils LED 1 et LED 2. Si l'un de ces profils fonctionne correctement, procédez au réglage de l'intensité lumineuse minimale (§ 3.3.).
3. Dans le cas contraire, cela indique que les lampes à LED requièrent beaucoup de courant de démarrage. Dans cette situation, sélectionnez les profils de lampe LED 3, LED 4, LED 7 ou LED 8. Ces profils contiennent, en effet, une fonction Boost, dont le rôle est de fournir suffisamment de courant aux lampes au moment où on les allume, avant que l'intensité d'éclairage ne soit ramenée au niveau de variation souhaité (lorsque la fonction mémoire est activée).

Ci-dessous, un exemple des avantages et des inconvénients des deux dernières options :

Profil	LED 1 et LED 2	LED 3, LED 4, LED 7 ou LED 8
<b>Avantage</b>	La lampe n'éclaire pas à une forte intensité lumineuse pendant un court instant au moment où on l'allume	L'intensité lumineuse peut être ramenée au niveau minimal de variation souhaité
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'intensité de la lampe ne peut pas être ramenée à son niveau minimum</li> <li>• Dans certains cas, la différence de rendement lumineux que vous pouvez obtenir, est limitée</li> </ul>	La lampe éclaire à une forte intensité lumineuse pendant un court instant lorsqu'elle est allumée, si un faible niveau de variation est paramétré.

Allumez et éteignez le variateur après avoir réglé le niveau minimum. Si la lampe n'est pas allumée (lorsque la fonction mémoire est activée), sélectionnez un autre profil de lampe avec fonction amplificateur (LED 3, LED 4, LED 7 ou LED 8), voir § 3.1.

**3.3. Réglage de l'intensité lumineuse minimale**

Pour atteindre la plage maximale (optimale) de chaque lampe, le niveau minimal peut être paramétré.

Action	Vérification	Conclusion	Action	Vérification
Faire varier l'intensité jusqu'au niveau minimal		Allumé au niveau minimal	/	/
		Intensité lumineuse encore trop forte		
		Ne s'allume pas ou clignote		

**4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION**

**4.1. Charges autorisées**

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la charge maximale autorisée par type de lampe à une température ambiante jusqu'à 35 °C.

type de lampe					
<b>max.</b>	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
<b>min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W



## 4.2. Déparasitage TCC

Ce variateur est équipé d'un déparasitage pour signaux TCC. Ce déparasitage intégré essaie d'abord d'éliminer un maximum de signaux perturbateurs du réseau, afin de permettre aux lampes de fonctionner de manière optimale, sans papillotement ni bourdonnement.

**Attention :** En raison de limitations techniques, il n'est pas possible d'égaliser la qualité des filtres TCC industriels.

Consultez la FAQ concernant la variation de l'intensité sur [www.niko.eu/faq](http://www.niko.eu/faq) pour plus d'informations sur l'réduction de signaux TCC.

## 4.3. Fonctionnement normal

Ce variateur fonctionne selon le principe du contrôle de phase ou du contrôle de phase inversé, en fonction du réglage (voir § 3.1).

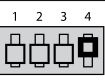
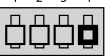
Utilisation du bouton de réglage	Résultat
pousser	Vous allumez ou éteignez la lumière.
tourner	Vous réglez l'intensité lumineuse. Lorsque l'intensité lumineuse maximale est atteinte, le niveau de variation ne change plus.
tourner rapidement	Vous diminuez ou augmentez rapidement l'intensité lumineuse.
tourner lentement	Vous réglez l'intensité lumineuse avec plus de précision.

**Attention :** Le variateur n'est jamais séparé électriquement de la tension réseau. Tous les éléments restent sous tension, même si la charge (p.ex. l'éclairage) est désactivée.

## 4.4. Fonction de mémorisation

### Utilisation

Le variateur est livré d'origine sans fonction de mémorisation. Le quatrième commutateur DIP derrière le bouton de réglage vous permet d'activer ou de désactiver cette fonction:

Position du commutateur DIP	Résultat
	commutateur DIP relevé fonction de mémorisation activée
	commutateur DIP abaissé fonction de mémorisation désactivée

Le dernier niveau de variation atteint avant que vous désactiviez le variateur est enregistré dans la mémoire permanente du variateur *si la fonction de mémorisation est activée*. Cette valeur est conservée en cas de coupure de courant.

Si la fonction de mémorisation est activée, le variateur s'enclenche la première fois au niveau de variation choisi par Niko. Ensuite, le niveau de variation de l'éclairage correspond à la dernière valeur réglée.



### Utiliser les profils de variation LED 5, LED 6, LED 7 et LED 8 avec la fonction de mémorisation

Les profils de variation sont structurés de manière telle que le variateur s'active brièvement au niveau d'intensité lumineuse maximale (pour LED 5 et LED 6) ou à 50 % de l'intensité lumineuse (pour LED 7 et LED 8), puis passe à la valeur mémorisée. Chaque lampe à économie d'énergie ou à LED à intensité variable peut ainsi être allumée.

## 5. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Généralités : Le fonctionnement du variateur peut être perturbé par des signaux TCC envoyés sur le réseau. Il ne s'agit pas d'un défaut.

Problème	Cause	Action
Le variateur ne fonctionne pas. La LED rouge sur le variateur n'est pas allumée.	La tension réseau n'est pas raccordée.	Raccordez l'appareil à la tension réseau.
	Le fil est défectueux.	Remplacez le fil.
Le variateur ne fonctionne pas. La LED rouge sur le variateur est allumée.	La charge n'est pas raccordée.	Raccordez la charge conformément au schéma de raccordement.
	La lampe ou le fil est défectueux/défectueux.	Remplacez la lampe ou le fil.
	Le niveau de variation a été réglé à un niveau trop bas.	Augmentez le niveau de variation minimal ou utilisez un profil avec fonction d'amplification (LED 3, LED 4, LED 7 ou LED 8).
	Le profil de variation n'est pas correct.	Choisissez un autre profil et adaptez le niveau de variation minimal.

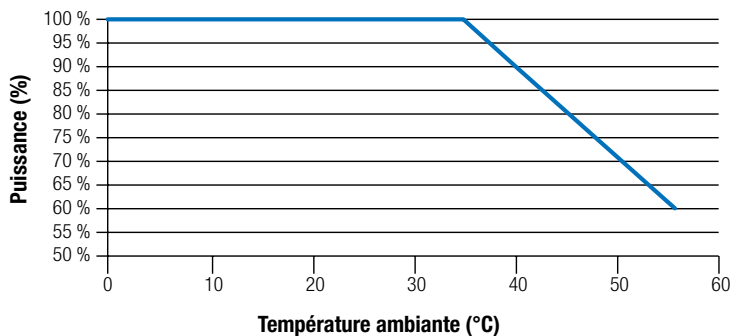
Problème	Cause	Action
Le variateur se désactive de lui-même. La LED rouge sur le variateur clignote.	La protection contre une surcharge thermique (température excessive) et un court-circuit s'est mise en route.	Vérifiez si la lampe est du type variable. Si c'est le cas, le symbole suivant est apposé sur l'emballage : 
		Vérifiez si la charge n'est pas trop élevée. Tenez compte de la puissance réactive des transformateurs ferromagnétiques.
	Le profil de variation n'est pas correct.	Vérifiez la température dans la boîte d'encastrement (max. 35 °C).
		Contrôlez si des charges mixtes sont utilisées, et veillez à ce qu'un seul type de charge de lampe se trouve dans le circuit d'éclairage.
La lampe clignote.	La lampe n'est pas du type variable.	Pour les lampes à LED à intensité variable : testez tous les profils de lampe l'un après l'autre et sélectionnez le profil qui fonctionne le mieux. Vous pouvez commander des lampes à LED à intensité variable qui ont besoin d'une fonction d'amplification (qui ne s'allument pas à une variation minimale) avec des profils de lampe LED 3, LED 4, LED 7, ou LED 8. Pour les lampes à incandescence et les lampes halogènes avec transformateur électronique, sélectionnez le profil de lampe LED 1. Pour les lampes halogènes avec transformateur ferromagnétique, sélectionnez le profil de lampe LED 2. Pour les lampes à économie d'énergie à intensité variable, sélectionnez un profil de lampe avec fonction d'amplification : LED 3 ou LED 4.
		Vérifiez si la lampe est du type variable. Si c'est le cas, le symbole suivant est apposé sur l'emballage : 
		Augmentez le niveau de variation minimal ou utilisez un profil avec fonction d'amplification (LED 3, LED 4, LED 7 ou LED 8).
		Choisissez un autre profil et adaptez le niveau de variation minimal.
		Consultez la FAQ concernant la variation de l'intensité sur <a href="http://www.niko.eu/faq">www.niko.eu/faq</a>
Il est impossible d'éteindre la lampe.	Des courants de fuite se produisent en raison de certaines lampes à LED à intensité variable ou lampes à économie d'énergie à intensité variable avec une faible charge électrique. Des courants de fuite peuvent également se produire à cause des effets capacitifs d'un long câblage.	Une perturbation TCC se produit.
		La lampe ne convient pas.
	Le variateur est défectueux.	Remplacez la lampe si elle clignote lors de la variation d'intensité vers le haut ou vers le bas.
		Remplacez le variateur
		Placez une autre lampe avec une charge électrique minimale plus élevée. Ou placez un compensateur de lampe à LED (09-016-10 ou 310-0500x) sur la lampe, entre le conducteur de commutation et le conducteur neutre.

## 6. DONNÉES TECHNIQUES

tension d'alimentation	230 Vac ± 10 %, 50 Hz
montage	boîte d'encastrement d'une profondeur d'encastrement minimale de 40 mm
poids	± 70 g
consommation propre	< 0,5 W
température max. du boîtier (Tc) à 35 °C (Ta)	90 °C
température ambiante max. (Ta)	voir graphique de la puissance ci-dessous
diamètre max. du conducteur par borne de raccordement	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
charge min.	5 W / 20 W (en fonction du type de charge - voir § 4.1)

charge max.*	200 W / 325 W (en fonction du type de charge et de la température ambiante - voir § 4.1 et le diagramme des puissances ci-dessous)
protection	protégé contre les surcharges thermiques et les courts-circuits
distance max. entre le variateur et la (les) extension(s) de bouton rotatif	75 m
degré de protection	IP20 (sans enjoliveur et plaque de recouvrement)
normes	EN60669-2-1

(\*) La puissance à faire varier diminue de 10 % par 5 °C au-delà de la température ambiante de 35 °C.



En plaçant plusieurs variateurs les uns au-dessus des autres, ou dans un mur isolant (plâtre ou bois), il est possible que la température du variateur dépasse les 35 °C. Le diagramme des puissances ci-dessus est alors d'application.

## 7. MISES EN GARDE RELATIVE À L'INSTALLATION



L'installation de produits qui feront, de manière permanente, partie de l'installation électrique et qui comportent des tensions dangereuses, doit être effectuée par un installateur agréé et conformément aux prescriptions en vigueur. Ce mode d'emploi doit être remis à l'utilisateur. Il doit être joint au dossier de l'installation électrique et être remis aux nouveaux propriétaires éventuels. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur le site internet ou auprès de Niko customer services.

## 8. MARQUAGE CE



Ce produit est conforme à l'ensemble des directives et règlements européens applicables. Pour l'appareillage radio, Niko SA déclare que l'appareillage radio de ce mode d'emploi est conforme à la Directive 2014/53/EU. Si d'application, le texte complet de la déclaration de conformité UE peut être consulté sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

## 9. ENVIRONNEMENT



Vous ne pouvez pas mettre ce produit ou les batteries fournies au rebut en tant que déchet non trié. Déposez votre produit usagé à un point de collecte agréé. Tout comme les fabricants et importateurs, vous jouez un rôle important dans la promotion du tri, du recyclage et de la réutilisation d'appareils électriques et électroniques mis au rebut. Pour financer la collecte et le traitement, les pouvoirs publics ont prévu, dans certains cas, une cotisation de recyclage (comprise dans le prix d'achat de ce produit).



## 10. NIKO CUSTOMER SERVICES

nv Niko sa  
 Industriepark West 40  
 9100 Sint-Niklaas, Belgium  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)  
 Belgique: +32 3 778 90 80 – [support.be@niko.eu](mailto:support.be@niko.eu)  
 France: +33 820 20 66 25 – [support.fr@niko.eu](mailto:support.fr@niko.eu)  
 Suisse: +41 44 878 22 22 – [support.ch@niko.eu](mailto:support.ch@niko.eu)

Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme vollständig durchlesen.

## Universaldrehdimmer mit PLC-Entstörung 5 - 325 W, 3-drahtig

### 1. BESCHREIBUNG

Der Universal-Unterputz-Drehdimmer wird dreidrahtig angeschlossen und eignet sich zum Dimmen von dimmbaren LED-Lampen, dimmbaren Energiesparlampen (CFL), Halogenlampen und Glühlampen. Dieses Gerät eignet sich nicht für die Motoransteuerung.

Sie können den Dimmer mit oder ohne Speicherfunktion betreiben. Für den Fall einer Störung (Kurzschluss, Überlast etc.) verfügt der Dimmer über eine automatische Störfassung.

Die Zentralplatte mit Regelknopf und die Blende sind separat zu bestellen.

Um die Beleuchtung von einer anderen Stelle aus dimmen zu können, benötigen Sie anstelle eines als Schließerkontakt ausgeführten Drucktasters eine Drehknopfweiterung. Sie können an diesen Dimmer bis zu fünf zusätzliche Drehknopfweiterungen (310-0200X) anschließen. Eine Drehknopfweiterung muss separat bestellt werden. Weitere Informationen über dieses Produkt entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Drehknopfweiterung.

### 2. MONTAGE

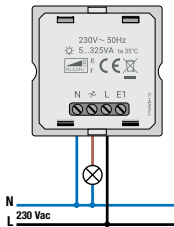
**Gefahrenhinweis:** Dimmer niemals unter Spannung installieren. Schließen Sie das Gerät erst nach vollständiger Installation (inkl. Zentralplatte und Blende) an die Netzspannung an.

**Tipp:** Steuern Sie mit 1 Dimmer keine unterschiedlichen Lasttypen an.

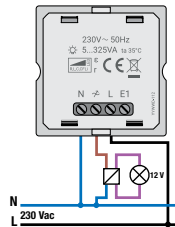
**Tipp:** Installieren Sie den Dimmer in einer Betriebsumgebung mit nicht-kondensierender Luftfeuchte (30 – 70 %).

- Schließen Sie Dimmer und Last(en) je nach Anzahl der Bedienungspunkte gemäß untenstehendem Anschlussplan an:

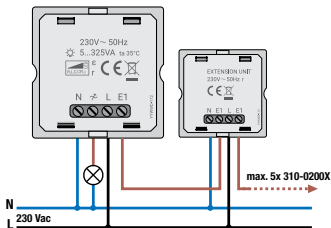
1 Bedienungspunkt  
230 Vac-Last



1 Bedienungspunkt  
Transformator 12 V

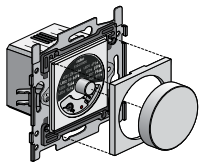


mehrere Bedienungspunkte\*



\* Verbinden Sie die drei Anschlussklemmen (N, L, E1) des Dimmers mit den gleichnamigen Anschlussklemmen der Drehknopfweiterung.

- Montieren Sie den Dimmer in einer Unterputzdose mit einer Einbautiefe von mindestens 40 mm.
- Bestätigen Sie alle Komponenten wie untenstehend abgebildet:

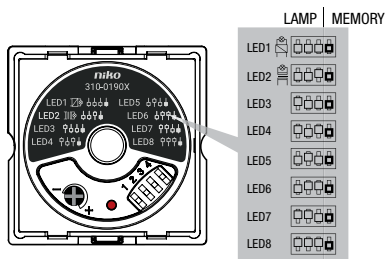


### 3. EINSTELLUNGEN

#### 3.1. Dimmer nach Leuchtmitteltyp einstellen

Stellen Sie die ersten drei hinterm Regelknopf befindlichen DIP-Schalter manuell gemäß Ausführung der zu dimmenden Lampe ein.

Einstellung des Leuchtmitteltyps über die DIP-Schalter nach den Angaben des untenstehenden Schemas.



LED 1	Dimmbare LED-Lampe, Halogenlampe mit elektronischem Transformator – Phasenabschnitt	
LED 2	Dimmbare LED-Lampe oder Halogenlampe mit Wickeltransformator – Phasenabschnitt	
LED 3*	Dimmbare LED-Lampe oder dimmbare Energiesparlampe – Phasenabschnitt	
LED 4*	Dimmbare LED-Lampe oder dimmbare Energiesparlampe – Phasenabschnitt	
LED 5	Dimmbare LED-Lampe – Phasenabschnitt	
LED 6	Dimmbare LED-Lampe – Phasenabschnitt	
LED 7*	Dimmbare LED-Lampe – Phasenabschnitt	
LED 8*	Dimmbare LED-Lampe – Phasenabschnitt	

(\* Diese Lampenprofile sind mit einer Boostfunktion ausgestattet. Dies bedeutet, dass die Lampe beim Einschalten kurz hell aufleuchtet, bevor Sie auf die gewünschte Dimmleistung heruntergedimmt wird. Diese Profile sind speziell auf Lampen zugeschnitten, die sich nicht im heruntergedimmten Zustand wieder einschalten lassen.

#### 3.2. Profil für LED-Lampen auswählen

Um das richtige Profil für die montierten LED-Lampen zu wählen, tun Sie Folgendes:

- Probieren Sie nacheinander die Profile LED 1 und LED 2 aus. Falls eines dieser Profile korrekt funktioniert, gehen Sie weiter zu § 3.3.
- Im anderen Fall probieren Sie nacheinander die Profile LED 1 und LED 2 aus. Wenn eines dieser Profile korrekt funktioniert, gehen Sie weiter zu § 3.3.
- Falls nicht, deutet dies darauf hin, dass die eingesetzten LED-Lampen recht viel Energie benötigen, um starten zu können. Wählen Sie in dieser Situation LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8 aus den Lampenprofilen aus. Diese Profile enthalten nämlich eine Boostfunktion, die dafür sorgt, dass die Lampe beim Einschalten ausreichend Energie erhält, bevor Sie zur gewünschten Dimmleistung übergeht (bei aktivierter Speicherfunktion).

Wir geben Ihnen im Folgenden eine Übersicht der Vor- und Nachteile der beiden letzteren Optionen:

Profil	LED 1 und LED 2	LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8
<b>Vorteil</b>	Die Lampe wird beim Anschalten nicht kurz hell aufleuchten	Die Lampe kann bis zu ihrer Minimaleistung heruntergedimmt werden.
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lampe kann nicht bis auf ihre Minimaleistung heruntergedimmt werden</li> <li>In bestimmten Fällen ist der Unterschied in der Lichtausbeute, den Sie erreichen können, eingeschränkt</li> </ul>	Die Lampe wird beim Anschalten kurz hell aufleuchten, falls eine niedrige Dimmleistung gewählt wurde

Schalten Sie den Dimmer aus und an nach dem Einstellen des Mindestniveaus. Brennt die Lampe nicht (bei aktivierter Speicherfunktion), wählen Sie ein Lampenprofil mit Boostfunktion (LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8), siehe § 3.1.

#### 3.3. Mindestlichtstärke einstellen

Um die (optimale) Maximaleistung jeder Lampe zu erreichen, kann die Minimaleistung eingestellt werden.

Aktion	Anzeige	Erklärung	Aktion	Anzeige
Auf Mindestdimmniveau herabdimmern		/	Minstdimmniveau ist OK	/
		Leuchtet noch zu hell	Minstdimmniveau ist zu hoch	
	ODER	Leuchtet nicht oder flackert	Minstdimmniveau ist zu niedrig	

### 4. FUNKTIONSWEISE UND BETRIEB

#### 4.1. Zugelassene Lastwerte

Untenstehende Tabelle enthält eine Übersicht über die Maximalbelastung der einzelnen Leuchtmitteltypen bei einer Umgebungstemperatur bis 35°C.

Leuchtmitteltyp					
<b>max.</b>	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
<b>min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

#### 4.2. PLC-Entstörung

Dieser Dimmer ist mit einer Entstörung für PLC-Signale versehen. Diese integrierte Entstörung versucht, möglichst viele störende Signale aus dem Netz zu entfernen, damit die meisten Lampen ohne Flackern oder Brummen optimal leuchten.

**Achtung:** Aufgrund technischer Einschränkungen ist es nicht möglich, die Qualität industrieller CAB-Filter zu erreichen.

Weitere Informationen zur Reduzierung von CAB-Signalen finden Sie in den FAQ zum Dimmen unter [www.niko.eu/faq](http://www.niko.eu/faq).

#### 4.3. Normalbetrieb

Dieser Dimmer wendet je nach Einstellung das Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittsprinzip an (siehe § 3.1).

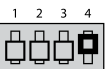
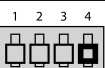
Betätigungsart des Regelknopfs	Ergebnis
drücken	Hiermit schalten Sie das Licht ein oder aus.
Dimmknopf drehen	Hiermit regeln Sie die Lichtstärke. Sobald Sie die maximale Lichtstärke erreicht haben, bleibt das Dimmniveau unverändert bestehen.
Schnelle Drehung	Hierüber regeln Sie die Lichtstärke schnell herunter oder herauf.
Langsame Drehung	Hiermit stellen Sie die Lichtstärke ganz genau nach Wunsch ein.

**Achtung:** Der Dimmer wird niemals von der Netzspannung getrennt. Alle Komponenten stehen auch bei ausgeschalteter Beleuchtung weiterhin unter Netzspannung.

#### 4.4. Speicherfunktion

##### Verwendung

Standardmäßig ist die Speicherfunktion des Dimmers deaktiviert. Sie können die Speicherfunktion jedoch mit dem vierten hinterm Regelknopf befindlichen DIP-Schalter aktivieren oder deaktivieren:

Stellung von DIP-Schalter	Ergebnis
 1 2 3 4	DIP-Schalter oben Speicherfunktion ist an
 1 2 3 4	DIP-Schalter unten Speicherfunktion ist aus

Der zuletzt vor Abschalten des Dimmers eingestellte Lichtstärkewert wird bei *eingeschalteter Speicherfunktion* im Permanentspeicher des Dimmers abgespeichert. Dieser Wert geht selbst bei einer Spannungsunterbrechung nicht verloren.

Wenn Sie die Speicherfunktion aktivieren, gibt der Dimmer beim ersten Einschalten den vom Niko voreingestellten Lichtstärkewert vor. Danach wird die Beleuchtung nach dem zuletzt eingestellten Wert gedimmt.


#### Dimmprofile LED 5, LED 6, LED 7 und LED 8 mit der Speicherfunktion verwenden

Die Dimmprofile sind so aufgebaut, dass der Dimmer kurzzeitig mit maximaler Helligkeit (für LED 5 und LED 6) bzw. mit 50 % der Helligkeit (für LED 7 und LED 8) eingeschaltet wird und dann in seine Speicherstellung wechselt. Auf diese Weise kann jede dimmbare Energiespar- oder LED-Lampe eingeschaltet werden.

## 5. STÖRUNGSABHILFE

Allgemein: Die Funktion eines Dimmers kann von über das Stromnetz eintreffenden CAB-Störsignalen beeinträchtigt werden. Hierbei handelt es sich nicht um einen Defekt des Dimmers.

Problem	Ursache	Aktion
Der Dimmer funktioniert nicht. Die auf dem Dimmer befindliche rote LED blinkt.	Die Netzspannung ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Gerät an die Netzspannung an.
	Das Kabel ist defekt.	Tauschen Sie das Kabel aus.
Der Dimmer funktioniert nicht. Die auf dem Dimmer befindliche rote LED brennt.	Die Schaltlast ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Schaltlast korrekt gemäß dem Anschlussplan an.
	Die Lampe oder das Kabel ist defekt.	Tauschen Sie die Lampe oder das Kabel aus.
	Es wurde eine zu niedrige Mindestlichtstärke eingestellt.	Erhöhen Sie das Mindestdimmniveau oder verwenden Sie ein Profil mit Boost-Funktion (LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8).
	Falsches Dimmprofil.	Wählen Sie ein anderes Dimmprofil und passen Sie das Mindestniveau an.

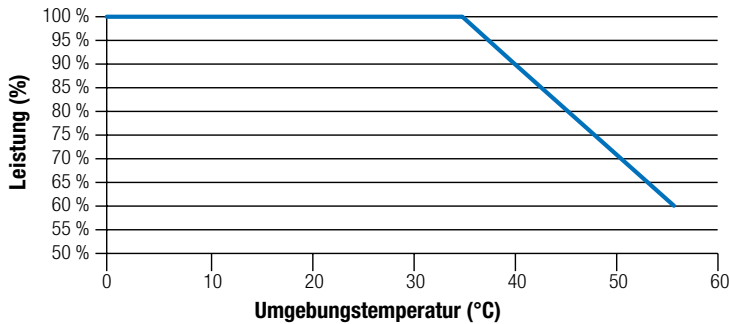
Problem	Ursache	Aktion
Der Dimmer schaltet von selbst aus. Die auf dem Dimmer befindliche rote LED blinkt.	Der Schutz gegen thermische Überlast (zu hohe Temperatur) und Kurzschluss wurde ausgelöst.	Kontrollieren Sie, ob die Lampe dimmbar ist. Dies wird auf der Verpackung durch das folgende Symbol angegeben: 
		Überprüfen Sie, ob die Belastung nicht zu hoch ist. Berücksichtigen Sie dabei die Blindleistung von Wickeltrafos.
	Falsches Dimmprofil.	Überprüfen Sie die in der Unterputzdose herrschende Temperatur (max. 35 °C).
		Prüfen Sie, ob Mischlasten verwendet wurden, und stellen Sie sicher, dass nur eine Art von Lampenlast im Beleuchtungsstromkreis vorhanden ist.
Die Lampe flackert.	Die Lampe ist nicht dimmbar.	Für dimmbare LED-Lampen: Testen Sie alle Lampenprofile nacheinander und wählen Sie das Profil, das am besten funktioniert. Dimmbare LED-Lampen, die eine Boost-Funktion benötigen (die bei minimalem Dimmen nicht leuchten), können mit den Lampenprofilen LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8 angesteuert werden. Für Glühlampen und Halogenlampen mit elektronischem Transformator wählen Sie das Lampenprofil LED 1. Für Halogenlampen mit Wickeltransformator wählen Sie das Lampenprofil LED 2. Für dimmbare Energiesparlampen wählen Sie ein Lampenprofil mit Boost-Funktion: LED 3 oder LED 4.
		Erhöhen Sie das Mindestdimmniveau oder verwenden Sie ein Profil mit Boost-Funktion (LED 3, LED 4, LED 7 oder LED 8).
		Wählen Sie ein anderes Dimmprofil und passen Sie das Mindestniveau an.
		Sehen Sie sich die FAQ zum Thema Dimmen unter <a href="http://www.niko.eu/faq">www.niko.eu/faq</a> an.
		Tauschen Sie die Lampe aus, falls Sie beim Auf- und Abdimmen flackert.
Die Lampe kann nicht ausgeschaltet werden.	Durch bestimmte dimmbare LED-Lampen oder dimmbare Energiesparlampen mit geringer elektrischer Last entstehen Leckströme. Leckströme können auch aufgrund kapazitiver Effekte langer Verkabelungen auftreten.	Tauschen Sie den Dimmer aus.
		Verwenden Sie eine andere Lampe mit einer höheren elektrischen Mindestlast. Oder platzieren Sie einen LED-Leuchtmittelkompensator (09-016-10 oder 310-0500x) über der Lampe, zwischen dem Schaltdraht und dem Neutraleiter.

## 6. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	230 Vac ± 10%, 50 Hz
Montage	Unterputzdose mit Einbautiefe von mind. 40 mm
Gewicht	± 70 g
Eigenverbrauch:	< 0,5 W
max. Gehäusetemperatur (Tc) bei 35°C (Ta)	90°C
max. Umgebungstemperatur (Ta)	siehe untenstehende Leistungsgrafik
max. Leiterquerschnitt pro Anschlussklemme	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Mindestlast	5 W / 20 W (abhängig von der Art der Last - siehe § 4.1)
Maximallast*	200 W / 325 W (abhängig von der Art der Last, sowie von der Umgebungstemperatur (siehe § 4.1 und untenstehende Leistungsgrafik)
Schutzsystem	geschützt gegen thermische Überlast und Kurzschluss

max. Abstand zwischen Dimmer und Drehknopfweiterung(en)	75 m
Schutzart	IP20 (ohne Zentralplatte und Blende)
Normen	EN60669-2-1

(\*) Die zu dimmende Leistung sinkt um 10% je 5°C ab, die ab einer Umgebungstemperatur von 35°C überschritten wird.



Durch die Anordnung mehrerer Dimmer übereinander oder in einer isolierenden Wand (Putz oder Holz) kann die Temperatur des Dimmers über 35 °C ansteigen. Dann gilt das obige Leistungsdiagramm.

## 7. VOR INSTALLATION ZU BEACHTENDE SICHERHEITSHINWEISE



Die Installation von Produkten, die dauerhaft zur elektrischen Anlage gehören werden und gefährliche Spannungen enthalten, muss gemäß den geltenden Vorschriften von einem anerkannten Installateur vorgenommen werden. Diese Gebrauchsanleitung muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Die Gebrauchsanleitung ist den Unterlagen der elektrischen Anlage beizufügen und muss auch eventuellen neuen Besitzern ausgehändigt werden. Zusätzliche Exemplare erhalten Sie über die Website oder den Kundendienst von Niko.

## 8. CE-KENNZEICHNUNG



Dieses Produkt erfüllt alle anwendbaren europäischen Richtlinien und Verordnungen. Für Funkgeräte erklärt Niko nv, dass die Funkgeräte aus dieser Anleitung der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Falls zutreffend, kann der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung auf [www.niko.eu](http://www.niko.eu) eingesehen werden.

## 9. UMWELT



Sie dürfen dieses Produkt oder die mitgelieferten Batterien nicht über den normalen Hausmüll entsorgen. Bringen Sie Ihr ausgedientes Produkt zu einer anerkannten Sammelstelle. Genau wie Hersteller und Importeure spielen auch Sie eine wichtige Rolle bei Sortierung, Recycling und Wiederverwendung von ausgedienten elektrischen und elektronischen Geräten. Um die Abholung und Verarbeitung wiederverwertbarer Abfälle finanzieren zu können, ist im Verkaufspreis oftmals bereits eine obligatorische Recyclingabgabe enthalten.

## 10. NIKO KUNDENDIENST

nv Niko sa  
 Industriepark West 40  
 9100 Sint-Niklaas, Belgium  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)  
 Deutschland: +49 7623 96697-0 – [support.de@niko.eu](mailto:support.de@niko.eu)  
 Schweiz: +41 44 878 22 22 [support.ch@niko.eu](mailto:support.ch@niko.eu)  
 Österreich: +43 5577-894 51 – [support.at@niko.eu](mailto:support.at@niko.eu)  
 Belgien: +32 3 778 90 80 – [support.be@niko.eu](mailto:support.be@niko.eu)

Read the complete manual before carrying out the installation and activating the system.

**Universal rotary dimmer with PLC interference suppression 5 - 325 W, 3-wire**

**1. DESCRIPTION**

The universal flush-mounted rotary dimmer is connected with three wires and is suitable for dimming dimmable LED lamps, dimmable economy lamps (CFL), halogen lamps and incandescent lamps. This device is not suitable for motor control.

The dimmer can be used with or without memory and is equipped with automatic detection in the event of a system defect (overload, short circuit, etc.).

The central plate with the control button and the flush surround plate must be ordered separately.

To dim the lighting from a different location, you must use a rotary button extension instead of an NO push button. You can connect up to five extra rotary button extensions (310-0200x) to this dimmer. The rotary button extension must also be ordered separately. Consult the rotary button extension manual for more information about this product.

**2. MOUNTING**

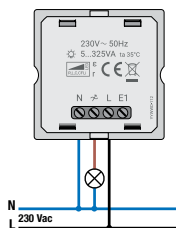
**Danger:** Disconnect all power before installing the dimmer. Do not connect the device to the mains voltage until installation has been completed (including the central plate and flush surround plate).

**Tip:** Do not use mixed loads on one single dimmer.

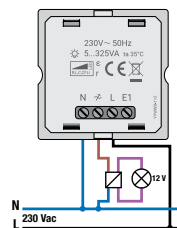
**Tip:** Install the dimmer in an environment with a non-condensing humidity (30 – 70%).

1. Connect the dimmer and the load(s) according to the wiring diagram below, depending on the number of control points:

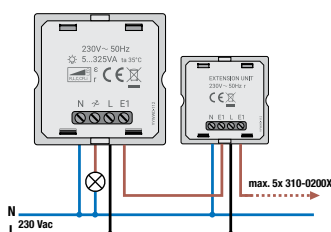
**1 control point  
230V AC load**



**1 control point  
transformer 12 V**

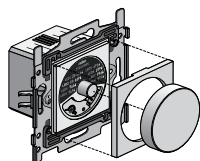


**several control points\***



\* Connect the three connection terminals (N, L, E1) of the dimmer to the corresponding connection terminals of the rotary button extension.

2. Mount the dimmer in a flush-mounting box with a flush-mounting depth of minimum 40 mm.
3. Secure all parts as shown below:

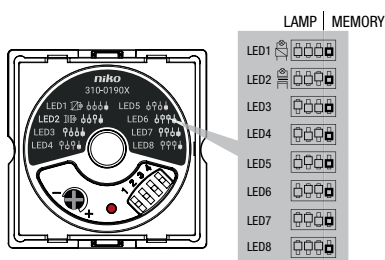


**3. SETTINGS**

**3.1. Adjust the dimmer settings according to the type of lamp**

Manually adjust the first three DIP switches behind the control button according to the type of lamp that you want to dim.

Consult the diagram below for the correct settings for the DIP switches per lamp type.



<b>LED 1</b>	Dimmable LED lamp, halogen lamp with electronic transformer or incandescent lamp – reverse phase control	
<b>LED 2</b>	Dimmable lamp or halogen lamp with ferromagnetic transformer – phase control	
<b>LED 3*</b>	Dimmable lamp or dimmable economy lamp - reverse phase control	
<b>LED 4*</b>	Dimmable lamp or dimmable economy lamp - phase control	
<b>LED 5</b>	Dimmable LED lamp - reverse phase control	
<b>LED 6</b>	Dimmable LED lamp - phase control	
<b>LED 7*</b>	Dimmable LED lamp - reverse phase control	
<b>LED 8*</b>	Dimmable LED lamp - phase control	

(\*) These lamp profiles are equipped with boost function. This means that upon switching on, the lamp will briefly shine brightly before going to the desired dimming level (if the memory function has been activated). These profiles have been specifically made for lamps which cannot be switched on again when dimmed low.

**3.2. Select profile for LED lamps**

To select the right profile for the installed LED lamps, you proceed as follows:

1. Try out profiles LED 5 and LED 6, one after the other.  
If one of these profiles functions properly, go to § 3.3.
2. If not, try the profiles LED 1 and LED 2 one after the other. If one of these profiles functions properly, go to § 3.3.
3. If not, it means the installed LED lamps need quite a lot of energy to start up. In this case, choose from the lamp profiles LED 3, LED 4, LED 7 or LED 8. These profiles have a boost function ensuring that, when starting up, the lamps receive enough energy before going into the desired dimming level (provided the memory function is activated).

We provide an example of the advantages and disadvantages of the latter two options below:

Profile	LED 1 and LED 2	LED 3, LED 4, LED 7 or LED 8
<b>Advantages</b>	The lamp does not shine bright for a moment after being switched on	The lamp can be dimmed to its minimum level
<b>Disadvantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The lamp cannot be dimmed to its minimum level</li> <li>In certain cases the difference that can be reached in light output is limited</li> </ul>	When switched on, the lamp is bright for a moment if a low dimming level was selected

Switch the dimmer off and on after setting the minimum level. If the lamp is not on (during activated memory function), select a lamp profile with boost function (LED 3, LED 4, LED 7 or LED 8), see § 3.1.

**3.3. Select the minimum light intensity**

In order to reach the (optimal) maximum range for each lamp, the minimum level can be adjusted.

Action	Control	Conclusion	Action	Control
Dim to the minimum level		Is on at minimum level	Minimum dimming level OK	/
	Still shines too bright	Minimum dimming level too high		
	Is not on or is flashing	Minimum dimming level too low		

**4. OPERATION AND USE**

**4.1. Permitted loads**

The following table provides an overview of the maximum load that is permitted per lamp type at an ambient temperature up to 35°C.

type of lamp					
	<b>max. 8.5 mm</b>	325 W	325 W	325 W	200 W
<b>min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

**4.2. PLC interference suppression**

This dimmer is equipped with interference suppression of PLC signals. This integrated interference suppression attempts to remove as many interfering signals as possible from the mains in order for most lamps to function optimally, without flashing or humming.

**Please note:** Due to technical restrictions, it is not possible to match the quality of industrial PLC filters.

Refer to the FAQ on dimming at [www.niko.eu/faq](http://www.niko.eu/faq) for more information on reducing PLC signals.



### 4.3. Normal operation

This dimmer operates according to the principle of phase control or reverse phase control, depending on the setting (see § 3.1.).

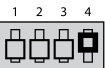
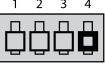
Using the control button	Result
push	You switch the light on or off.
rotate	You adjust the light intensity. Once you have reached the maximum light intensity, the dimming level remains unchanged.
rotate quickly	You make the light intensity decrease or increase rapidly.
rotate slowly	You set the light intensity more precisely.

**Please note:** The dimmer is never electrically separated from the mains voltage. All parts remain connected to the mains voltage even if the load (e.g. the light) is off.

### 4.4. Memory function

#### Use

The standard setting of the dimmer is without memory function. You can use the fourth DIP switch behind the control button to activate or deactivate this function:

DIP switch position	Result
	memory function on
	memory function off

The last dimming level set before switching off the dimmer is saved in the permanent memory of the dimmer if the memory function is activated. In the event of a power failure, this value will not be lost.

If the memory function is activated, the dimmer switches on for the first time at the default dimming level selected by Niko. After that, the lighting will be dimmed at the last set value.



#### Use dimming profiles LED 5, LED 6, LED 7 and LED 8 with the memory function

The dimming profiles have been set up in such a way that the dimmer is briefly switched on at the maximum light intensity (for LED 5 and LED 6) or at 50% of the light intensity (for LED 7 and LED 8), before switching to the memory setting. This enables every dimmable economy or dimmable LED lamp to be switched on.

## 5. TROUBLESHOOTING

General: PLC signals that are sent via the mains can interfere with the operation of the dimmer. This is not a defect.

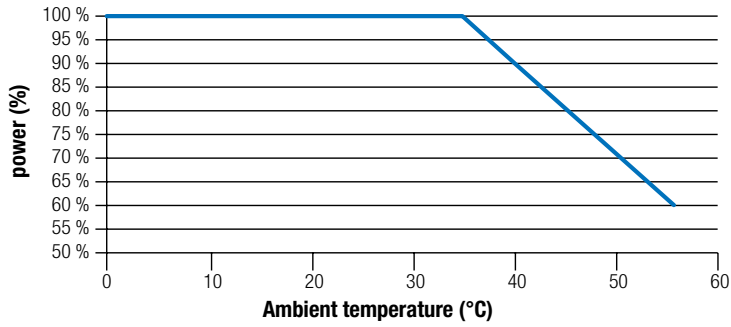
Problem	Cause	Action
The dimmer is not working. The red LED on the dimmer is not on.	The mains voltage is disconnected.	Connect the device to the mains voltage.
	The wire is defective.	Replace the wire.
The dimmer is not working. The red LED on the dimmer is on.	The load is disconnected.	Connect the load correctly using the wiring diagram.
	The lamp or wire is defective.	Replace the lamp or wire.
	The minimal dimming level is set too low.	Increase the minimum dimming level or use a profile with boost function (LED 3, LED 4, LED 7 or LED 8).
	The dimming profile is incorrect.	Choose another profile and adjust the minimum dimming level.

Problem	Cause	Action
The dimmer switches off by itself. The red LED on the dimmer is flashing.	The protection against thermal overload (temperature is too high) and short circuits has been activated.	<p>Check if the lamp is dimmable. This is shown on the packaging by the following symbol: </p> <p>Check whether the load is too high. When doing this, keep in mind the reactive power of ferromagnetic transformers.</p> <p>Check the temperature in the flush-mounting box (max. 35 °C).</p> <p>Check whether mixed loads have been used, and make sure that only one type of lamp load is in the lighting circuit.</p>
	The dimming profile is incorrect.	<p>For dimmable LED lamps: test all lamp profiles one by one and choose the profile that works best. Dimmable LED lamps that require a boost function (do not start up at minimum dimming) can be controlled with lamp profiles LED 3, LED 4, LED 7, or LED 8.</p> <p>For incandescent lamps and halogen lamps with electronic transformers, choose lamp profile LED 1.</p> <p>For halogen lamps with ferromagnetic transformers, choose lamp profile LED 2.</p> <p>For dimmable economy lamps, choose a lamp profile with boost function: LED 3 or LED 4.</p>
The lamp is flashing.	The lamp is not dimmable.	Check if the lamp is dimmable. This is shown on the packaging by the following symbol: 
	The minimal dimming level is set too low.	Increase the minimum dimming level or use a profile with boost function (LED 3, LED 4, LED 7 or LED 8).
	The dimming profile is incorrect.	Choose another profile and adjust the minimum dimming level.
	There is a PLC malfunction.	Refer to the FAQ on dimming at <a href="http://www.niko.eu/faq">www.niko.eu/faq</a>
	The lamp is not suitable.	Replace the lamp if it flashes when dimming the light up and down.
	The dimmer is defective.	Replace the dimmer
The lamp cannot be switched off.	There is leakage current due to certain dimmable LED lamps or dimmable economy lamps with a low electrical load. Leakage current can also occur due to capacitive effects of long cabling.	Fit another lamp with a higher minimum electrical load. Or fit a LED compensator (09-016-10 or 310-0500x) over the lamp, between the switching wire and the neutral conductor.

## 6. TECHNICAL DATA

input voltage	230V AC ± 10%, 50 Hz
installation	flush-mounting box with flush-mounting depth of min. 40 mm
weight	± 70 g
own power consumption	< 0.5 W
max. housing temperature (Tc) at 35°C (Ta)	90°C
max. ambient temperature (Ta)	see power consumption graph below
max. wire diameter per connection terminal	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
min. load	5 W / 20 W (depending on the type of load – see §4.1)
max. load*	200 W / 325 W (depending on the type of load as well as the ambient temperature – see §4.1 and power consumption graph below)
protection	protection against thermal overload and short-circuit
max. distance between dimmer and rotary button extension(s)	75 m
protection degree	IP20 (without central plate and flush-mounting plate)
standards	EN60669-2-1

(\*) The dimming capacity drops by 10% for every 5°C that the ambient temperature rises above 35°C.



By placing several dimmers on top of each other, or in an insulating wall (plaster or wood), it is possible that the temperature of the dimmer rises above 35°C. The above power graph will then apply.

## 7. WARNINGS REGARDING INSTALLATION



The installation of products that will permanently be part of the electrical installation and which include dangerous voltages, shall be carried out by a qualified installer and in accordance with the applicable regulations. This user manual must be presented to the user. It should be included in the electrical installation file and it should be passed on to any new owners. Additional copies are available on the Niko website or via Niko customer services.

## 8. CE MARKING



This product complies with all of the relevant European guidelines and regulations. For radio equipment Niko llc declares that the radio equipment in this manual conforms with the 2014/53/EU directive. If applicable, the full text of the EU Declaration of Conformity can be found on [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

## 9. ENVIRONMENT



Do not dump this product with the unsorted waste. Bring it to a recognised waste collection point. Together with producers and importers, you have an important role to play in the advancement of sorting, recycling and reusing discarded electrical and electronic appliances. In order to finance the waste collection and processing, the government levies a recycling contribution in some cases (included in the purchase price of this product).

## 10. NIKO CUSTOMER SERVICES

nv Niko sa  
 Industriepark West 40  
 9100 Sint-Niklaas, Belgium  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)  
 +32 3 778 90 80 – [support@niko.eu](mailto:support@niko.eu)

Pred inštaláciou a spustením systému si prečítajte celý návod.

## Univerzálny otočný stmievač s odrušením PLC 5 - 325 W, 3-vodičový

### 1. POPIS

Stmievač je pripojený troma vodičmi a je vhodný na stmievanie stmievateľných LED žiaroviek, stmievateľných úsporných žiaroviek (CFLi), halogénových žiaroviek a klasických žiaroviek. Zariadenie nie je vhodné na ovládanie motorov.

Stmievač je možné použiť s pamäťou alebo bez nej a je vybavený automatickou detekciou v prípade poruchy systému (preťaženie, skrat...).

Stredový kryt s ovládačom a rámček sa objednávajú samostatne.

Ak chcete využiť funkciu stmievania z iného miesta, namiesto tlačidla NO musíte použiť rozšírenie otočného stmievača. K tomuto stmievaču je možné pripojiť až päť rozšírení otočného stmievača (310-0200X). Rozšírenie otočného stmievača je potrebné objednať samostatne. Viac informácií o tomto výrobku nájdete v príručke pre rozšírenie otočného stmievača.

### 2. MONTÁŽ

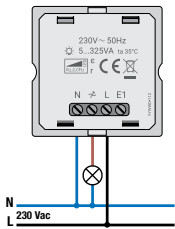
**Nebezpečenstvo:** Pred inštaláciou stmievača odpojte všetky zdroje napájania. Nepripájajte zariadenie k napájaciu zdroj až do dokončenia inštalácie (vrátane stredového krytu a rámčeka).

**Tip:** Nepoužívajte jeden stmievač pre rôzne záťaž.

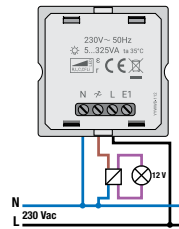
**Tip:** Stmievač inštalujte len v prostredí s takou vlhkosťou vzduchu, pri ktorej nedochádza ku kondenzácii (30 % – 70 %).

1. Stmievač a záťaž(e) zapojte podľa schémy nižšie v závislosti od počtu ovládacích bodov:

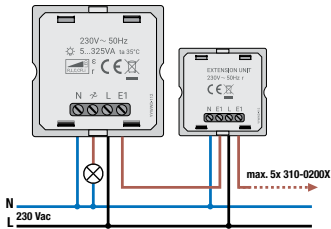
#### 1 ovládací bod 230 V AC záťaž



#### 1 ovládací bod transformátor 12 V

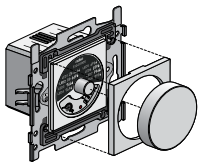


#### niekoľko ovládacích bodov\*



\* Tri svorky (N, L, E1) stmievača pripojte k zodpovedajúcim pripojovacím svorkám rozšírenia otočného stmievača.

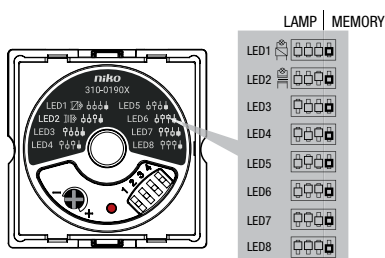
2. Stmievač namontujte do zapustenej montážnej krabice s hĺbkou zapustenia min. 40 mm.
3. Všetky časti zabezpečte podľa obrázka nižšie:



### 3. NASTAVENIA

#### 3.1. Upravte nastavenia stmievača podľa typu žiarovky

Manuálne nastavte prvé tri DIP prepínače pod ovládacím tlačidlom podľa typu svetelnej záťaž, ktorú chcete stmievať. Pozrite si nižšie uvedený graf, v ktorom sú uvedené správne nastavenia pre DIP prepínače podľa jednotlivých typov žiaroviek.



<b>LED 1</b>	Stmievateľná LED žiarovka, halogénová žiarovka s elektronickým transformátorom alebo klasická žiarovka – riadenie reverznou fázou	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 2</b>	Stmievateľná žiarovka alebo halogénová žiarovka s feromagnetickým transformátorom – fázové riadenie	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 3*</b>	Stmievateľná žiarovka alebo stmievateľná úsporná žiarovka – riadenie reverznou fázou	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 4*</b>	Stmievateľná žiarovka alebo stmievateľná úsporná žiarovka – fázové riadenie	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 5</b>	Stmievateľná LED žiarovka – riadenie reverznou fázou	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 6</b>	Stmievateľná LED žiarovka – fázové riadenie	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 7*</b>	Stmievateľná LED žiarovka – riadenie reverznou fázou	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>LED 8*</b>	Stmievateľná LED žiarovka – fázové riadenie	1 2 3 4 [ ] [ ] [ ] [ ]

(\* Tieto profily svetelných zdrojov sú vybavené funkciou turbo. To znamená, že po zapnutí bude svetlidló krátko dobu svietiť veľmi jasne a potom sa jeho intenzita zníži na požadovanú úroveň stmievania (ak bola aktivovaná pamäťová funkcia). Tieto profily boli osobitne vyrobené pre svetlidlá, ktoré nie je možné po stmení opäť zapnúť.

#### 3.2. Výber profilu pre LED žiarovky

Pre výber správneho profilu pre inštalované LED žiarovky postupujte takto:

1. Jeden za druhým vyskúšajte profily LED 5 a LED 6.  
Ak jeden z týchto profilov funguje správne, prejdite na § 3.3.
2. Ak nie, jeden za druhým vyskúšajte profily LED 1 a LED 2. Ak jeden z týchto profilov funguje správne, prejdite na § 3.3.
3. Ak nie, znamená to, že LED žiarovky potrebujú na rozsvietenie väčšie množstvo elektrickej energie. V takom prípade vyberte z profilov žiaroviek LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8. Tieto profily majú funkciu turbo, ktorá zabezpečí, že pri naštartovaní budú mať žiarovky dostatočné množstvo elektrickej energie, aby prešli do požadovanej úrovne stmievania (v prípade zabudovanej pamäťovej funkcie).

Nižšie uvádzame príklad výhod a nevýhod posledných dvoch profilov:

Profil	LED 1 alebo LED 2	LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8
<b>Výhody</b>	Žiarovka chvíľu po zapnutí nesvieti silno	Žiarovka môže byť stímená na minimálnu úroveň
<b>Nevýhody</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žiarovka nemôže byť stímená na minimálnu úroveň</li> <li>V niektorých prípadoch je rozdiel v možných nastaveniach svetelného výkonu obmedzený</li> </ul>	Po zapnutí je svetlo žiarovky nakrátko silnejšie, ak bola nastavená nízka úroveň stmievania

Po nastavení minimálnej úrovne vypnite a zapnite stmievač. Ak nie je svetlo zapnuté (pri aktivovanej pamäťovej funkcii), vyberte taký profil žiarovky s funkciou turbo (LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8), pozrite § 3.1.

#### 3.3. Nastavenie minimálnej intenzity osvetlenia

S cieľom dosiahnuť (optimálny) maximálny rozsah pre každú žiarovku je možné nastaviť minimálnu úroveň.

Akcia	Ovládanie	Záver	Akcia	Ovládanie
Stmievanie na minimálnu úroveň		Je na minimálnej úrovni	Minimálna úroveň stmievania OK	/
		Stále svietí príliš intenzívne	Minimálna úroveň stmievania je príliš vysoká	
		Nie je zapnuté alebo bliká	Minimálna úroveň stmievania je príliš nízka	

### 4. PREVÁZKA A POUŽÍVANIE

#### 4.1. Povolené záťaž

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad maximálnej záťaž povolenej na typ žiarovky pri prevádzkovej teplote do 35 °C.

typ svetelnej záťaž					
<b>max. 8,5 mm</b>	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
<b>min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

#### 4.2. Odrušenie PLC

Tento stmievač je vybavený odrušením PLC signálov. Toto zabudované odrušenie sa pokúša odstrániť čo najväčšie množstvo rušivých signálov zo sieťového napájania, aby mohla väčšina žiaroviek optimálne fungovať bez blikania a bzučania.

**Upozornujeme:** V dôsledku technických obmedzení nie je možné splniť úroveň kvality priemyselných PLC filtrov.

Pre viac informácií o redukcii PLC signálov si pozrite časté otázky na [www.niko.eu/faq](http://www.niko.eu/faq).

### 4.3. Bežná prevádzka

Tento stmievač funguje podľa princípov fázového riadenia alebo riadenia reverznou fázou, závisí od nastavení (pozrite § 3.1.).

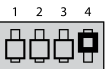
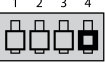
Používanie ovládacieho tlačidla	Výsledok
stlačenie	Zapnete alebo vypnete osvetlenie.
otočenie	Prispôbujete intenzitu osvetlenia. Keď sa dostanete na maximálnu intenzitu osvetlenia, jeho úroveň sa viac nemení.
rýchle otočenie	Zvyšujete alebo znižujete intenzitu osvetlenia rýchlejšie.
pomalé otáčanie	Prispôbujete intenzitu osvetlenia s väčšou presnosťou.

Stmievač namontujte do zapustenej montážnej krabice s hĺbkou min. 40 mm. Všetky súčasti preto zostávajú pripojené k sieťovému napätiu, a to aj vtedy, keď je záťaž (napr. žiarovka) vypnutá.

### 4.4. Pamäť

#### Použitie

Štandardné nastavenie stmievača je bez pamätej funkcie. Na zapnutie alebo vypnutie tejto funkcie môžete použiť štvrtý DIP prepínač za ovládacím tlačidlom:

Poloha DIP prepínača	Výsledok
 DIP prepínač hore	pamätová funkcia zapnutá
 DIP prepínač dole	pamätová funkcia vypnutá

Ak je pamätová funkcia zapnutá, v trvalej pamäti stmievača je uložená *posledná úroveň stmievania pred vypnutím stmievača*. Táto hodnota ostane v pamäti aj v prípade výpadku elektrickej energie.

Ak je pamätová funkcia zapnutá, stmievač sa prvýkrát zapne pri úrovni osvetlenia zvolenej výrobcom. Osvetlenie sa následne zapne s poslednou nastavenou hodnotou.



#### Použitie stmievacích profilov LED 5, LED 6, LED 7 and LED 8 s pamätovou funkciou

Tieto profily stmievania boli navrhnuté tak, že stmievač sa najprv zapne s maximálnou úrovňou intenzity osvetlenia (LED 5 a LED 6) alebo pri 50% úrovni intenzity svetla (LED 7 a LED 8), a až potom sa prestaví na pamätové nastavenie. Umožňuje to zapnúť každú stmievateľnú úspornú alebo stmievateľnú LED žiarovku.

## 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

Všeobecné: Signály PLC odosielané prostredníctvom siete by mohli rušiť fungovanie stmievača. Nie je to chyba.

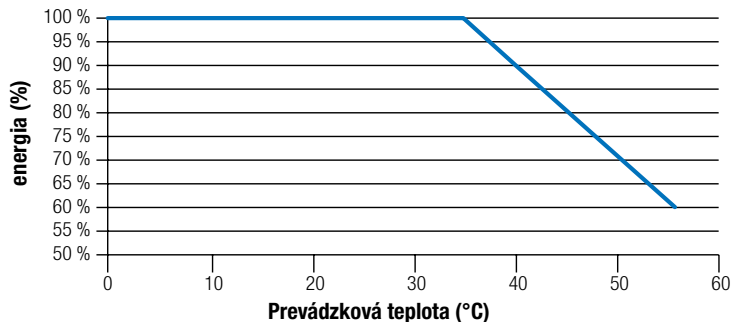
Problém	Príčina	Akcia
Stmievač nefunguje. Červená LED na stmievači nie je zapnutá.	Sieťové napätie je odpojené.	Pripojte zariadenie do elektrickej siete.
	Vodič je chybný.	Vymeňte vodič.
Stmievač nefunguje. Červená LED na stmievači je zapnutá.	Záťaž je odpojená.	Správne pripojte záťaž pomocou schémy zapojenia.
	Žiarovky alebo vodič sú chybné.	Vymeňte žiarovku alebo vodič.
	Minimálna úroveň stmievania je nastavená príliš nízko.	Zvýšte minimálnu úroveň stmievania alebo použite profil s funkciou turbo (LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8).
	Profil stmievania je nesprávny.	Vyberte iný profil a upravte minimálnu úroveň stmievania.

Problém	Príčina	Akcia
Stmievač sa vypne sám. Červená LED na stmievači bliká.	Tepelná ochrana proti tepelnému preťaženiu (príliš vysokej teplote) a ochrana proti skratu boli zapnuté.	Skontrolujte, či je žiarovka stmievateľná. Zistíte to pomocou nasledovného symbolu na balení:  Skontrolujte, či záťaž nie je príliš veľká. Dávajte si pri tom pozor na jalový výkon feromagnetických transformátorov. Skontrolujte teplotu v zapustenej inštaláčnej krabici (max. 35 °C). Skontrolujte, či boli použité zmiešané záťaže a uistite sa, že v svetelnom okruhu sa nachádza len jeden typ svetelnej záťaže.
	Profil stmievania je nesprávny.	V prípade stmievateľných LED žiaroviek: otestujte profily žiaroviek postupne a vyberte ten, ktorý funguje najlepšie. Stmievaťelné LED žiarovky, ktoré vyžadujú funkciu turbo (nespustia sa pri stmievaní na minimum) môžu byť ovládané s profilmi žiarovky LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8. V prípade klasických žiaroviek a halogénových žiaroviek s elektronickými transformátormi vyberte profil žiarovky LED 1. V prípade halogénových žiaroviek s feromagnetickými transformátormi si vyberte profil žiarovky LED 2. V prípade stmievateľných úsporných žiaroviek zvolte profil žiarovky s funkciou turbo: LED 3 alebo LED 4.
Žiarovka bliká.	Žiarovka nie je stmievateľná.	Skontrolujte, či je žiarovka stmievateľná. Zistíte to pomocou nasledovného symbolu na balení: 
	Minimálna úroveň stmievania je nastavená príliš nízko.	Zvýšte minimálnu úroveň stmievania alebo použite profil s funkciou turbo (LED 3, LED 4, LED 7 alebo LED 8).
	Profil stmievania je nesprávny.	Vyberte iný profil a upravte minimálnu úroveň stmievania.
	Došlo k poruche PLC.	Pozrite si často kladené otázky o stmievaní na <a href="http://www.niko.eu/faq">www.niko.eu/faq</a> .
	Žiarovka nie je vhodná.	Vymeňte žiarovku, keď bliká počas stmievania.
	Stmievač je chybný.	Vymeňte stmievač.
Žiarovka sa nedá vypnúť.	Dochádza k úniku prúdu spôsobenému určitými stmievateľnými LED žiarovkami alebo stmievateľnými úspornými žiarovkami s nízkou elektrickou záťažou. K úniku prúdu môže dôjsť v dôsledku kapacitnej záťaže dlhých káblov.	Použite inú žiarovku s vyššou minimálnou elektrickou záťažou. Alebo použite kompenzátor LED (09-016-10 alebo 310-0500x) nad žiarovku medzi prepínací vodič a neutrálny vodič.

## 6. TECHNICKÉ ÚDAJE

vstupné napätie	230 V AC ± 10 %, 50 Hz
inštalácia	krabica na zapustenú montáž s hĺbkou zapustenia min. 40 mm
hmotnosť	± 70 g
vlastná spotreba elektrickej energie	< 0,5 W
max. teplota puzdra (Tc) pri 35 °C (Ta)	90 °C
maximálna prevádzková teplota (Ta)	pozrite nižšie uvedený graf spotreby
max. priemer vodiča na pripojovací svorku	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
min. zaťaženie	5 W / 20 W (v závislosti od typu záťaže – pozri §4.1)
max. záťaž*	200 W / 325 W (v závislosti od typu záťaže aj okolitej teploty – pozri §4.1 a nižšie uvedený graf spotreby elektrickej energie)
ochrana	ochrana proti tepelnému preťaženiu a skratu
max. vzdialenosť medzi stmievačom a rozšírením otočného spínača	75 m
stupeň krytia	IP20 (bez stredového krytu a rámčeka)
normy	EN60669-2-1

(\*) Schopnosť stmievať klesá o 10 % na každých 5 °C, o ktoré okolitá teplota stúpne nad 35 °C.



Ak umiestnite viacero stmievačov na seba alebo do izolačnej steny (plastovej alebo drevenej), je možné, že teplota stmievača dosiahne teplotu nad 35 °C. V takom prípade bude platiť vyššie uvedený graf.

## 7. UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA INŠTALÁCIE



Výrobky, ktoré sa natrvalo stanú súčasťou elektroinštalácie, a ktoré obsahujú nebezpečné napätia, musia byť inštalované kvalifikovaným elektroinštalátorom a v súlade s platnými smernicami a nariadeniami. Tento návod na použitie musí byť odovzdaný používateľovi. Mal by byť súčasťou dokumentácie o elektroinštalácii a mal by byť odovzdaný každému novému používateľovi. Ďalšie kópie sú k dispozícii na internetových stránkach spoločnosti Niko alebo prostredníctvom služby zákazníkom poskytovanej spoločnosťou Niko.

## 8. OZNAČENIE ES



Tento výrobok spĺňa všetky relevantné Európske predpisy a nariadenia. Čo sa rádiových zariadení týka, spoločnosť Niko nv vyhlasuje, že rádiové zariadenia v tomto návode sú v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. V prípade potreby môžete plné znenie Európskeho vyhlásenia o zhode nájsť na stránke [www.niko.eu](http://www.niko.eu).

## 9. PROSTREDIE



Tento výrobok a/alebo k nemu pribalené batérie sa nesmú likvidovať spolu s nerecyklovateľným odpadom. Svoj znehodnotený výrobok odneste na určené zberné miesto odpadu alebo do recyklačného strediska. Nielen výrobcovia a dovozcovia, ale aj vy zohrávate veľmi dôležitú úlohu v rámci podpory triedenia, recyklovania a opätovného používania odpadu vzniknutého z elektrických a elektronických zariadení. Aby bolo možné financovať zber, triedenie a spracovanie odpadu, vláda v určitých prípadoch odvádza poplatky za recykláciu (tie sú zahrnuté v cene tohto výrobku).

## 10. SLUŽBA ZÁKAZNÍKOM POSKYTOVANÁ SPOLOČNOSŤOU NIKO

nv Niko sa  
 Industriepark West 40  
 9100 Sint-Niklaas, Belgium  
[www.niko.eu](http://www.niko.eu)  
 +421 2 63 825 155 – support.sk@niko.eu

