

Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

1. BESCHRIJVING

Deze inbouwdimmer kiest automatisch voor faseaansnijding of faseafsnijding. Maximale belasting 450 W/450 VA. Geschikt voor gloeilampen, dimbare, gewikkelde transformatoren (afhankelijk van de belasting) en elektronische transformatoren. Deze belastingen mogen gemengd worden. Voorzien van een digitale CAB-filter. Bediening op afstand via NO-contacten. Maximum 30 niet-verlichte drukknoppen in parallel.

2. MONTAGE EN AANSLUITINGEN

Voor de aansluiting van de belasting en de nodige voedingsspanning, zie bijgevoegde aansluitschema's.

Om eventuele toleranties op te vangen veroorzaakt door oneffenheden in het pleisterwerk of door gebruik van meervoudige afdekplaten is het tussenplaatje voorzien van een stelschroef (fig. 1).

Indien er toch nog speling op de toets is, draai dan de stelschroef naar links (fig. 1). Indien de dimmer automatisch in werking treedt (zonder te bedienen), draai dan de stelschroef naar rechts (fig. 1).

3. WERKING EN GEBRUIK

3.1. Normale werking

Lampen die via dimmers aangesloten zijn, kunnen niet tot de maximale lichtintensiteit geregeld worden. Er zal steeds minder lichtopbrengst zijn in vergelijking met een identieke lamp die rechtstreeks op het net aangesloten is. Bij volledige last zal de dimmer max. 4 W dissiperen. Afstandsbediening door NO-contacten (niet verlicht). Kort drukken om in/uit te schakelen. Lang drukken om op/nee te dimmen. Bij lang drukken wordt na elke onderbreking de dimrichting omgekeerd (opdimmen -> stop -> neerdimmen -> stop -> opdimmen -> enz.). Eens de maximumintensiteit bereikt is, zal het dimniveau onveranderd blijven, ook als de drukoets nog langer ingedrukt wordt. Het laatst bereikte niveau vóór de dimmer uitgeschakeld wordt, wordt al dan niet in een geheugen opgeslagen (zie 3.4.). Tot 30 NO-contacten (170-00000) kunnen parallel aangesloten worden (max. afstand 100 m). De drukknoppen zijn niet galvanisch gescheiden.

3.2. Automatische omschakeling

De dimmer kan volgens het faseafsnijdings- of het faseaansnijdingsprincipe werken. De selectie van het werkingsprincipe gebeurt automatisch. Wanneer de dimmer de eerste keer ingeschakeld wordt, werkt hij in faseafsnijding.

Indien de belasting niet geschikt is voor het faseafsnijdingsprincipe zal de dimmer automatisch naar faseaansnijding overschakelen.

Druk 1x op een bediening om ook de belasting volgens het faseaansnijdingsprincipe te laten werken. Tijdens het omschakelen is de verlichting uitgeschakeld.

Indien het faseaansnijdingsprincipe geselecteerd wordt, maar de belasting hiervoor niet geschikt is, zal de dimmer overschakelen naar faseafsnijding na een spanningsonderbreking. Druk 1x op een bediening om ook de belasting volgens het faseafsnijdingsprincipe te laten werken. Tijdens het omschakelen is de verlichting uitgeschakeld.

3.3. Herinitialiseren

Telkens een nieuwe belasting gekoppeld wordt (bv. gebruik van laagspanning halogeen i.p.v. gloeilampen), is het aangewezen de dimmer te herinitialiseren.

Door tijdens het inschakelen van de voedingsspanning een drukknop te bedienen, herinitialiseert de dimmer zichzelf. Dit betekent dat de dimmer terugkeert naar de standaard werkingsmode, namelijk faseafsnijding. Gedurende deze periode (± 30 s.) kan de dimmer niet bediend worden.

3.4. Geheugenfunctie

De dimmer kan zowel met als zonder geheugen gebruikt worden. De dimmer is standaard ingesteld met geheugenfunctie. Om deze functie te wijzigen, volstaat het de bedieningstoets gedurende 10 s. ingedrukt te houden op max. lichtstand. Na 10 s. zal het licht van 100% dalen tot 50% om aan te duiden dat deze functie uitgeschakeld is. De drukoets onmiddellijk loslaten na deze wijziging van de lichtintensiteit. De procedure herhalen om de geheugenfunctie weer in te schakelen. Deze functie en de laatst ingestelde lichtstand worden in een permanent geheugen bewaard. Zij gaan niet verloren bij een spanningsonderbreking. Met geheugenfunctie schakelt de dimmer de eerste keer in op de minimum lichtstand. Daarna schakelt de dimmer in op de laatst ingestelde waarde.

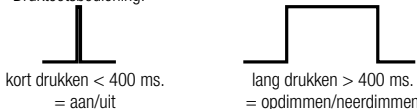
Met geheugen

- Kort drukken = aan op vorig niveau/uit
- Lang drukken bij 'uit'-toestand = de dimmer dimt op vanaf 0%
- Bij stijgen: de dimmer stopt op maximum
- Bij dalen: de dimmer stopt 2 s. op min. en dimt daarna op
- Een hernieuwde (lange) druk keert de dimrichting om

Zonder geheugen

- Kort drukken = aan op maximum/uit. Verder is de bediening analoog aan de bediening met geheugen.

- Druktoetsbediening:



4. TROUBLESHOOTING

- Mogelijke oorzaken indien de dimmer niet werkt:
 - de dimmer is uitgeschakeld, de belasting is niet dimbaar in faseafsnijding, noch in faseaansnijding;
 - de netspanning is niet aangesloten;
 - de belasting is niet aangesloten of is te hoog;
 - de lamp of de gebruikte kabel is defect;
 - de thermische beveiliging is in werking getreden;
 - combinatie van bovenvermelde oorzaken.
- De dimmer is voorzien van een thermische beveiliging. Indien de temperatuur te hoog oploopt door overbelasting, wordt het licht automatisch gedimd tot $\pm 40\%$. Blijft de temperatuur stijgen, dan schakelt de dimmer uit. Indien dit gebeurt:
 - controleer of de belasting niet te hoog is, rekening houdend met het blind vermogen van gewikkelde transformatoren;
 - controleer de omgevingstemperatuur en plaatsingsomstandigheden volgens vermogenstabel (fig. 2).

5. WAARSCHUWINGEN BIJ GEBRUIK

- Bij montage van de dimmer in de omgeving van een audio-installatie wordt aangeraden de verbindingsdraden tussen de verschillende onderdelen van die installatie steeds uit te voeren met afgeschermd draad.
- Signalen die over het net verstuurd worden kunnen de werking van de dimmer storen. Een digitale CAB-filter is ingebouwd om dit effect te onderdrukken.
- Deze dimmer zal bij normaal gebruik een beperkte hoeveelheid warmte produceren. Zorg voor voldoende warmteafvoer, dek hem niet af met isolerend materiaal. Hou rekening met een beperking van het maximumvermogen indien meerdere dimmers boven elkaar of aansluitend tegen elkaar geplaatst worden.
- Bij inbouw van verschillende dimmers boven elkaar kan de temperatuur in de inbouwdoos te hoog oplopen. Dit kan de werking van de dimmer beïnvloeden (beperking van het max. vermogen - thermische beveiliging). Plaats de dimmers niet boven elkaar als ze max. belast worden.
- Bij gebruik van halogeenverlichting met draadgewikkelde transformatoren dient rekening te worden gehouden met het rendement van die transformatoren. Belast die transformatoren ten minste voor 80% van hun nominaal vermogen. De transformator moet geschikt zijn voor dimming.
- Elektronische transformatoren kunnen zich onstabiel gedragen indien de draad tussen de transformator en de lampen langer is dan 2 m.
- Gedrag van het toestel na een stroomonderbreking korter dan 3 s.: terug naar vorige toestand met geheugen/zonder geheugen. Indien de onderbreking langer duurt dan 3 s. blijft de dimmer uit.
- De dimmer wordt door de bediening van de sturing nooit elektrisch van het net gescheiden. Alle delen blijven dus onder spanning ook al is de belasting (bv. het licht) "uit".
- Dit toestel is niet geschikt voor het regelen van motoren tenzij de specifieke veiligheidseisen door externe systemen gewaarborgd worden.

6. TECHNISCHE GEGEVENS

- Voedingsspanning: 230 Vac $\pm 10\%$, frequentie 50 Hz
- Montage: deze dimmer moet in een inbouwdoos met min. 40 mm diepte gemonteerd worden.
- Gewicht: ± 90 g
- Omgevingstemperatuur (T_a): 20°C
- Voor gebruik in omgeving met een niet-condenserende luchtvochtigheid
- Eigen verbruik: < 1 W
- Maximale temperatuur van de behuizing (T_c): 90°C
- Maximumdraaddiameter per aansluitklem:
 - Voeding en belasting: $2 \times 1,5$ mm² of $1 \times 2,5$ mm²
 - Drukknopingang: $2 \times 1,5$ mm²
- Minimumbelasting: 40 W/40 VA
- Maximumbelasting: 450 W/450 VA
- Spanningsval over dimmer: max. -5%
- Beveiligingen:
 - thermische overbelastingsbeveiliging
 - kortsluitingsbeveiliging
- Drukknoppen voor bediening: 230 V, 5 mA (niet galvanisch gescheiden)
- Max. afstand tot laatste drukknop: 100 m
- Overeenkomstig de normen EN60669-2-1 en EN55015

7. WAARSCHUWINGEN VOOR INSTALLATIE

- De installatie 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 supportdienst van Niko.
- Tijdens de installatie moet rekening gehouden worden met (niet-limitatieve lijst):
 - de geldende wetten, normen en reglementen.
 - de stand van de techniek op het moment van de installatie.
 - deze handleiding die alleen algemene bepalingen vermeldt en moet worden gelezen in het kader van elke specifieke installatie.
 - de regels van goed vakmanschap.



Dit product voldoet aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en verordeningen. Indien van toepassing, vind je de EG-verklaring van overeenstemming met betrekking tot dit product op www.niko.eu.

8. NIKO SUPPORT

Heb je twijfel? Of wil je het product omruilen in geval van een eventueel defect? Neem dan contact op met je groothandel of de Niko supportdienst:

- België: +32 3 778 90 80
- Nederland: +31 183 64 06 60

Contactgegevens en meer informatie vind je op www.niko.eu onder de rubriek "Hulp en advies".

9. GARANTIEBEPALINGEN

- De garantietermijn bedraagt vier jaar vanaf leveringsdatum. Als leveringsdatum geldt de factuurdatum van aankoop van het product door de consument. Als er geen factuur voorhanden is, geldt de productiedatum.
- De consument is verplicht Niko schriftelijk te informeren over het gebrek aan overeenstemming, en dit uiterlijk binnen de twee maanden na vaststelling.
- In geval van een gebrek aan overeenstemming heeft de consument enkel recht op een kosteloze herstelling of vervanging van het product, wat door Niko bepaald wordt.
- Niko is niet verantwoordelijk voor een defect of schade als gevolg van een foutieve installatie, oneigenlijk of onachtzaam gebruik, een verkeerde bediening, transformatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvoorschriften of een externe oorzaak zoals vochtschade of schade door overspanning.
- De dwingende bepalingen in de nationale wetgeving over de verkoop van consumptiegoederen en de bescherming van consumenten in landen waar Niko rechtstreeks of via zuster- of dochtervennootschappen, filialen, distributeurs, agenten of vaste vertegenwoordigers verkoopt, hebben voorrang op bovenstaande bepalingen.

fig. 1

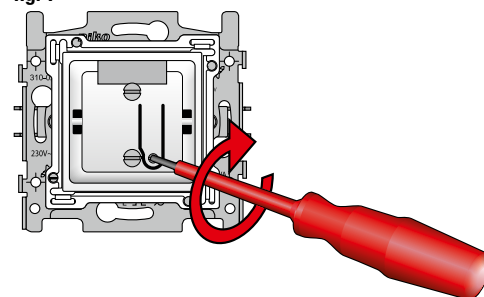
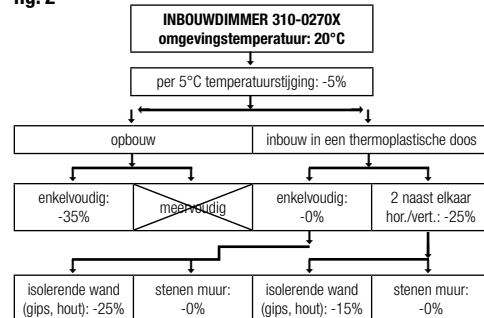


fig. 2



vb. dimmer 450 VA	
omgevingstemperatuur 20°C:.....	0%
inbouw in thermoplastische doos	
2 naast elkaar:.....	-25%
in een stenen muur:.....	-0%
totaal:.....	-25%
max. belasting: 450 x 0,75 = 338 VA	

Lisez entièrement le mode d'emploi avant toute installation et mise en service.

1. DESCRIPTION

Sélection automatique de la commande - par contrôle de phase ou par contrôle de phase inversé. Charge maximale: 450 W/450 VA. Destiné à la variation de lampes à incandescence, transformateurs bobinés à intensité variable (en fonction de la charge) et transformateurs électroniques. Ces charges peuvent être associées simultanément. Pourvu d'un filtre TCC (= télécommande centralisée) digital. Commande à distance en utilisant des contacts NO Maximum 30 boutons-poussoirs non éclairés en parallèle.

2. MONTAGE ET RACCORDEMENTS

Pour le raccordement de la charge et de la tension d'alimentation nécessaire, voir les schémas de raccordement annexés.

Afin de compenser des tolérances causées par des inégalités dans le plafonnage ou par l'utilisation de plaques de recouvrement multiples, la plaque intermédiaire est pourvue d'une vis de réglage (fig. 1). S'il y a encore du jeu sur la manette, tournez la vis de réglage vers la gauche (fig. 1). Si le variateur s'enclenche de lui-même (sans le commander), tournez la vis de réglage vers la droite (fig. 1).

3. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

3.1. Fonctionnement normal

Les lampes raccordées via des variateurs ne peuvent pas éclairer à l'intensité maximale. Le rendement lumineux sera toujours inférieur en comparaison avec une lampe identique raccordée directement au réseau. En cas de charge max. le variateur dissipera max. 4 W. Télécommande à distance par des contacts NO (non éclairés). Une brève pression pour allumer ou éteindre. Une pression longue pour varier à la hausse ou à la baisse. Lors d'une longue pression, l'action est inversée après chaque coupure (augmenter -> arrêter -> diminuer -> arrêter -> augmenter -> etc.). Si l'intensité max. est atteinte, le niveau de luminosité reste inchangé, même si une pression est maintenue sur le bouton-poussoir. À votre choix, le dernier niveau avant extinction du variateur sera mémorisé ou non (voir 3.4.). Max. 30 contacts NO (170-00000) peuvent être raccordés en parallèle (distance max. 100 m). Les boutons-poussoirs ne sont pas isolés galvaniquement.

3.2. Commutation automatique

Le variateur peut fonctionner selon le principe de contrôle de phase inversé ou de contrôle de phase. La sélection du principe de contrôle s'effectue automatiquement. Lors de la première mise en service, c'est contrôle de phase inversé qui est sélectionné par défaut.

Si la charge n'est pas destinée à fonctionner en contrôle de phase inversé, le variateur se commut automatiquement en contrôle de phase. Appuyer 1x sur la commande pour que la charge fonctionne aussi en contrôle de phase. Pendant la commutation, l'éclairage est déconnecté.

Si le principe de contrôle de phase est sélectionné, mais que la charge n'est pas destinée à fonctionner selon ce principe, le variateur se commut en contrôle de phase inversé après une coupure de tension. Appuyer 1x sur la commande pour que la charge fonctionne aussi en contrôle de phase inversé. Pendant la commutation, l'éclairage est déconnecté.

3.3. Réinitialisation

Chaque fois qu'une nouvelle charge est reliée (p.ex. utilisation de lampes halogènes basse tension au lieu de lampes à incandescence), il est recommandé de réinitialiser le variateur.

Le variateur se réinitialise lui-même si vous commandez un bouton-poussoir pendant la mise sous tension de la tension d'alimentation. Le variateur retourne alors au mode de fonctionnement standard, à savoir le contrôle de phase inversé. Entre-temps (± 30 s.) le variateur ne peut pas être commandé.

3.4. Fonction de mémorisation

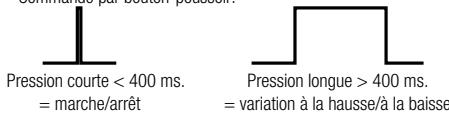
Le variateur peut être utilisé aussi bien avec que sans mémoire. Le variateur est livré d'origine avec fonction de mémorisation. Pour modifier cette fonction, il suffit d'enfoncer la touche de commande pendant 10 s. au niveau d'éclairage max. Après ces 10 s., l'intensité d'éclairage diminuera de 100% à 50% pour indiquer que la fonction standard est désactivée. Relâchez immédiatement le bouton-poussoir après ce changement d'intensité d'éclairage. Répétez cette procédure pour réactiver la fonction de mémorisation. Cette fonction ainsi que le dernier niveau d'éclairage réglé sont conservés dans une mémoire permanente. Une coupure de tension n'entraîne pas leur perte. Avec la fonction de mémorisation, le variateur s'enclenche la première fois à l'état d'éclairage minimum. Ensuite, le variateur s'enclenche à la dernière valeur réglée.

Avec mémorisation

- Pression courte = allumage au niveau précédent/extinction
- Pression longue en état 'arrêt' = le variateur varie à la hausse à partir de 0%
- Variation à la hausse: le variateur s'arrête au niveau max.
- Variation à la baisse: le variateur s'arrête 2 s. au niveau min. et varie ensuite à la hausse
- Une nouvelle pression (longue) inverse le sens de variation

Sans mémorisation

- Pression courte = allumage au niveau max./extinction. Pour le reste, même fonctionnement que pour avec mémorisation.
- Commande par bouton-poussoir:



4. DÉRANGEMENTS

- Si le variateur ne fonctionne pas:
 - le variateur est désactivé (la charge n'est pas variable, ni en contrôle de phase inversé, ni en contrôle de phase);
 - la tension réseau n'est pas raccordée;
 - la charge n'est pas raccordée ou est trop élevée;
 - la lampe est défectueuse ou le câble utilisé est défectueux;
 - la protection thermique est enclenchée;
 - combinaison de ce qui précède.
- Le variateur est équipé d'une protection thermique. Si la température s'élève trop en raison d'une surcharge, la lumière est automatiquement variée jusqu'à $\pm 40\%$. Si la température continue d'augmenter, le variateur est déconnecté. Dans ce cas:
 - contrôlez si la charge n'est pas trop élevée; tenez compte de la puissance réactive des transformateurs bobinés;
 - Vérifiez la température ambiante et le placement à l'aide du tableau de puissance (fig. 2).

5. AVERTISSEMENTS LORS DE L'UTILISATION

- En cas de montage du variateur à proximité d'une installation audio, il est conseillé d'effectuer les branchements entre les différents maillons de la chaîne avec un câble blindé.
- Le variateur est équipé d'un filtre TCC digital. Ce filtre fait en sorte que les perturbations causées par des signaux envoyés à travers le réseau soient autant que possible supprimées.
- Ce variateur produit en usage normal une quantité limitée de chaleur. Veillez à une évacuation suffisante de la chaleur, ne couvrez pas le variateur avec un matériau isolant. Tenez compte d'une réduction de la puissance maximale lors de l'utilisation de plusieurs variateurs superposés ou disposés côte-à-côte.
- Si plusieurs variateurs encastrés sont superposés, la température dans le boîtier d'encastrement peut atteindre une valeur trop élevée. Ceci peut provoquer des perturbations dans le fonctionnement des variateurs (réduction de la puissance max. - protection thermique) Ne placez pas les variateurs les uns au-dessus des autres, s'ils doivent fonctionner continuellement à leur valeur max.
- En cas d'utilisation d'un éclairage halogène à transformateurs ferromagnétiques, il convient de tenir compte du rendement de ces transformateurs. Chargez les transformateurs au minimum à 80% de leur puissance nominale. Tenez compte du rendement du transformateur utilisé dans le calcul de la charge totale du variateur. Le transformateur doit être destiné à la variation.
- Les transformateurs électroniques peuvent se comporter de manière instable si la longueur du fil entre le transformateur et les lampes est supérieure à 2 m.
- Dans le cas d'une coupure de courant de moins de 3 s.; le variateur retourne au niveau précédent avec mémorisation/sans mémorisation. Dans le cas d'une coupure de courant de plus de 3 s., le variateur reste éteint.
- Le variateur n'est jamais isolé électriquement du réseau par l'actionnement de la commande. Tous les éléments restent donc sous tension, même si la charge (p.ex. la lumière) est déconnectée.
- Cet appareil ne convient pas pour la régulation de vitesse de moteurs, sauf si des systèmes externes garantissent les exigences de sécurité spécifiques.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation: 230 Vac, $\pm 10\%$ fréquence 50 Hz
- Montage: ce variateur doit être monté dans un boîtier d'encastrement avec une profondeur de min. 40 mm.
- Poids: ± 90 g
- Température ambiante (T_A): 20°C
- Pour utilisation dans un environnement dont le degré hygroscopique de l'air ne prête pas à la condensation
- Consommation propre: < 1 W
- Température maximale du boîtier (T_C): 90°C
- Diamètre max. du conducteur par borne de raccordement:
 - Alimentation et charge: 2 x 1,5 mm² ou 1 x 2,5 mm²
 - Entrée bouton-poussoir: 2 x 1,5 mm²
- Charge minimale: 40 W/40 VA
- Charge maximale: 450 W/450 VA
- Chute de tension au variateur: max. -5%
- Protections:
 - protection en cas de surcharge thermique
 - protection en cas de court-circuit
- Boutons-poussoirs pour la commande: 230 V, 5 mA (pas d'isolation galvanique)
- Distance max. jusqu'au dernier bouton-poussoir: 100 m
- Conforme aux normes EN60669-2-1 et EN55015

7. MISES EN GARDE CONCERNANT L'INSTALLATION

- L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et dans le respect des 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 web ou auprès du service support de Niko.
- Il y a lieu de tenir compte des points suivants pendant l'installation (liste non limitative):
 - les lois, les normes et les réglementations en vigueur.
 - l'état de la technique au moment de l'installation.
 - ce mode d'emploi qui stipule uniquement des dispositions générales et doit être lu dans le cadre de toute installation spécifique.
 - les règles de l'art.



Ce produit est conforme à l'ensemble des directives et règlements européens applicables. Le cas échéant, vous trouverez la déclaration CE de conformité relative à ce produit sur le site www.niko.eu.

8. SUPPORT DE NIKO

En cas de doute ou si vous voulez échanger le produit en cas de défaut éventuel, veuillez prendre contact avec votre grossiste ou avec le service support de Niko:

- Belgique: +32 3 778 90 80
- France: +33 820 20 66 25

Vous trouverez les coordonnées et de plus amples informations sur le site www.niko.eu, sous la rubrique "Aide et conseils".

9. DISPOSITIONS DE GARANTIE

- Le délai de garantie est de quatre ans à partir de la date de livraison. La date de la facture d'achat par le consommateur est considérée comme la date de livraison. En l'absence de facture, la date de fabrication est valable.
- Le consommateur est tenu de prévenir Niko par écrit de tout défaut de conformité, dans un délai maximum de deux mois après constatation.
- En cas de défaut de conformité, le consommateur peut uniquement prétendre à la réparation gratuite ou au remplacement gratuit du produit, selon l'avis de Niko.
- Niko ne peut être tenu pour responsable d'un défaut ou de dégâts résultant d'une installation fautive, d'une utilisation impropre ou négligente, d'une commande erronée, d'une transformation du produit, d'un entretien contraire aux consignes d'entretien ou d'une cause externe telle que de l'humidité ou une surtension.
- Les dispositions contraignantes de la législation nationale ayant trait à la vente de biens de consommation et à la protection des consommateurs des différents pays où Niko procède à la vente directe ou par l'intermédiaire d'entreprises sœurs, de filiales, de succursales, de distributeurs, d'agents ou de représentants fixes, prévalent sur les dispositions susmentionnées.

fig. 1

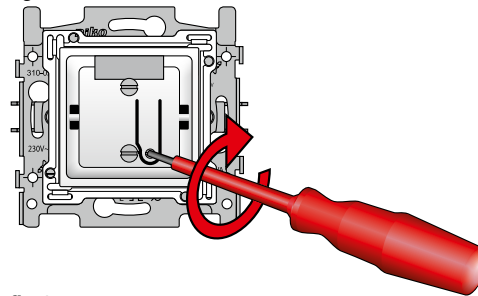
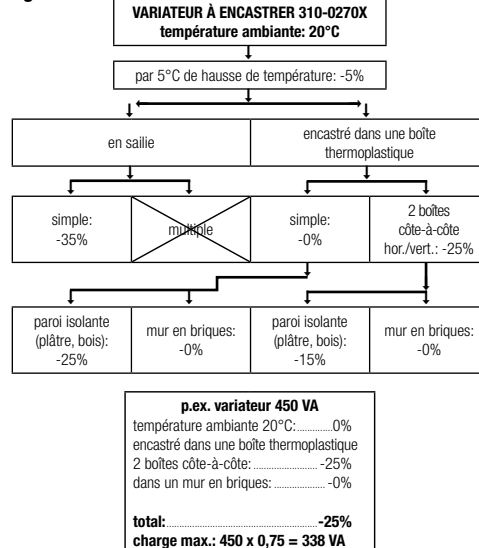


fig. 2



Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die vollständige Gebrauchsanleitung.

1. BESCHREIBUNG

Dieser Unterputzdimmer enthält eine automatische Umschaltung zwischen Phasenanschnitts- und Phasenabschnittssteuerung. Maximallast: 450 W/450 VA. Zur Ansteuerung von Glühlampen, dimmbaren gewickelten Trafos (Lastabhängig) und elektronischen Trafos. Diese Lasten dürfen auch gemischt eingesetzt werden. Der Dimmer enthält einen digitalen Rundsteuersignalfilter. Funkfernbedienung über Schließerkontakte. Max. 30 Tastern (unbeleuchtet) parallel angeschlossen.

2. MONTAGE UND ANSCHLÜSSE

Für den Anschluss der Last und der benötigten Spannungsversorgung, siehe beigefügte Anschlussschemata.

Die Zwischenplatte besitzt eine Einstellschraube um eventuelle Toleranzen auszugleichen, die durch Unebenheiten im Putz oder durch den Einsatz von Mehrfachabdeckrahmen verursacht werden (siehe Abb. 1). Falls die Wippe immer noch Spiel hat, so dreht man die Einstellschraube nach links (siehe Abb. 1). Falls der Dimmer sich automatisch einschaltet (ohne Bedienung), so dreht man die Einstellschraube nach rechts (siehe Abb. 1).

3. FUNKTIONSWEISE UND BETRIEB

3.1. Normaler Betrieb

An einen Dimmer angeschlossenen Leuchten können nicht auf die größtmögliche Helligkeit geregelt werden. Die Helligkeit wird immer etwas unter der Lichtausbeute liegen, die eine direkt ans Netz angeschlossene Leuchte hat. Bei voller Last hat der Dimmer eine Verlustleistung von 4 W. Die Bedienung erfolgt durch (unbeleuchtete) Schließerkontakte. Kurz drücken zum Ein- und Ausschalten. Lang drücken zum Rauf- oder Runterdimmen. Beim langen Drücken wird nach jeder Unterbrechung die Dimmrichtung umgekehrt (raufdimmen -> stopp -> runterdimmen -> stopp -> raufdimmen -> usw.). Ist die max. Helligkeit erreicht, so bleibt das Niveau bestehen, auch wenn noch länger gedrückt wird. Das letzte Helligkeitsniveau vor dem Ausschalten wird im internen Speicher abgelegt (siehe 3.4.). Bis zu 30 Taster-Schließerkontakten (170-00000) können parallelgeschaltet angeschlossen werden (max. Entfernung 100 m). Die Taster sind nicht galvanisch vom Netz getrennt.

3.2. Automatische Umschaltung

Der Dimmer kann mit Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittssteuerung arbeiten. Die Wahl des Steuerungsprinzips erfolgt automatisch. Wenn der Dimmer zum ersten Mal eingeschaltet wird, arbeitet er mit Phasenabschnittssteuerung. Wenn die Last nicht für Phasenabschnittssteuerung geeignet ist, schaltet der Dimmer automatisch auf Phasenanschnittssteuerung um. Wird ein Bedientaster 1x gedrückt, so kann die Last auch mit Phasenanschnittssteuerung angesteuert werden. Während des Umschaltens ist die Leuchte ausgeschaltet. Falls das Phasenanschnittsprinzip gewählt wird, die Last aber nicht dafür geeignet ist, so schaltet der Dimmer auf Phasenabschnittssteuerung um nach einer Spannungsunterbrechung. Wird ein Bedientaster 1x gedrückt, so kann die Last auch mit Phasenabschnittssteuerung angesteuert werden. Während des Umschaltens ist die Leuchte ausgeschaltet.

3.3. Neu initialisieren

Immer wenn eine neue Last angeschlossen wird (z.B. Einsatz von NV-Halogenleuchten anstatt Glühlampen), empfehlen wir den Dimmer neu zu initialisieren.

Der Dimmer wird selbständig neu initialisiert, indem man während des Einschaltens der Spannungsversorgung einen Taster betätigt. Der Dimmer kehrt dann automatisch zur Standardeinstellung, nämlich Phasenabschnittssteuerung, zurück. Während dieser Zeitspanne (± 30 s.) kann der Dimmer nicht bedient werden.

3.4. Memoryfunktion

Der Dimmer kann sowohl mit oder ohne Memoryfunktion eingesetzt werden. Der Dimmer ist standardmäßig auf Memoryfunktion eingestellt. Um die Funktion zu ändern, reicht es aus, die Bedienungstaste bei voller Helligkeit 10 s. lang zu drücken. Danach sinkt die Helligkeit von 100% auf 50% zur Bestätigung, dass die Funktion nun ausgeschaltet ist. Danach sollte der Taster sofort losgelassen werden. Wiederholen Sie das Verfahren, um die Speicherfunktion wieder einzuschalten. Diese Funktion sowie das zuletzt eingestellte Helligkeitsniveau werden gespeichert und gehen bei einem Spannungsausfall nicht verloren. Mit der Memoryfunktion stellt sich der Dimmer bei der ersten Einschaltung auf minimale Helligkeit ein. Danach nimmt der Dimmer immer den zuletzt gespeicherten Helligkeitswert an.

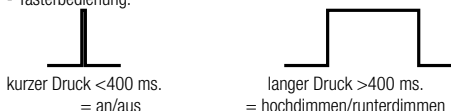
Mit Memoryfunktion

- Kurzer Tastendruck = ein auf vorher gespeichertes Helligkeitsniveau/aus
- Langer Tastendruck bei ausgeschaltetem Zustand = Hochdimmen der Helligkeit ab 0%
- Hochdimmen: Dimmer hält auf dem höchsten Helligkeitsniveau
- Runterdimmen: Dimmer hält 2 s. auf dem untersten Helligkeitsniveau an und dimmt dann wieder hoch

- Ein erneuter (langer) Kontakt kehrt die Dimmrichtung um.

Ohne Memoryfunktion

- Kurzer Tastendruck = ein auf max. Helligkeit/aus. Ansonsten entspricht die Bedienung der mit Memoryfunktion.
- Tasterbedienung:



4. FEHLERBEHEBUNG

- Funktionierte der Dimmer nicht, so:
 - ist der Dimmer aus, kann nicht arbeiten, weder in Phasenanschnitts-, noch in Phasenabschnittssteuerung;
 - ist die Spannungsversorgung nicht angeschlossen;
 - ist die Last nicht angeschlossen oder zu hoch;
 - ist die Lampe oder der Kabel defekt;
 - hat die thermische Schutzschaltung angesprochen;
 - ist eine Kombination der o.a. Probleme aufgetreten.
- Der Dimmer enthält eine thermische Schutzzeineinrichtung. Wird die Temperatur im Gerät zu hoch, so wird die Beleuchtung automatisch bis zu $\pm 40\%$ runtergedimmt. Falls die Temperatur weiter ansteigt, wird der Dimmer ausgeschaltet. Wenn dies der Fall ist, sollten Sie:
 - die Höhe der Belastung kontrollieren, wobei die Blindleistung von gewickelten Trafos mit berücksichtigt werden muss;
 - die Umgebungstemperatur und Aufstellung mit Hilfe der Lasttabelle (Abb. 2) kontrollieren.

5. WARNHINWEISE ZUR BEDIENUNG

- Wird der Dimmer in der Umgebung einer Stereoanlage installiert, so empfehlen wir die Verkabelung der einzelnen Komponenten der Stereoanlage mit abgeschirmten Leitungen auszuführen.
- Rundsteuersignale die auf die Netzleitung eingekoppelt werden, können die Funktion eines Dimmers beeinträchtigen. Darum ist dieser Dimmer mit einem digitalen Rundsteuersignalfilter ausgerüstet, der diese Signale ausfiltert.
- Bei normalem Gebrauch produziert dieser Dimmer eine bestimmte Abwärme. Darum sollte der Dimmer nicht mit isolierendem Material abgedeckt werden und eine ausreichende Wärmeabfuhr vorhanden sein. Zu beachten ist die eingeschränkte Leistung, falls die Dimmer direkt übereinander oder direkt nebeneinander montiert sind.
- Beim Einbau von vielen Dimmern in einen Verteiler kann die Temperatur weit über die Umgebungstemperatur ansteigen. Dies kann die Funktion des Dimmers beeinflussen (Beschränkung der Maximalleistung, thermische Sicherung spricht an). Werden alle Dimmer max. belastet, so sollten sie nicht direkt aneinander montiert werden.
- Beim Einsatz von Halogenleuchten mit gewickelten Trafos muss der Wirkungsgrad der Trafos beachtet werden. Diese Trafos sollten mindestens mit 80% ihrer Leistung belastet werden. Außerdem müssen diese Trafos dimmbar sein.
- Elektronische Trafos können instabil reagieren, falls die Verkabelungslänge zwischen Trafo und Leuchte länger als 2 m ist.
- Das Gerät geht nach einer Spannungsunterbrechung von kürzer als 3 s. in seinen ursprünglichen Zustand zurück mit Memoryfunktion/ ohne Memoryfunktion. Im Falle einer Spannungsunterbrechung von länger als 3 s.: der Dimmer bleibt ausgeschaltet.
- Der Dimmer wird durch die Tasterbedienung nicht galvanisch vom Netz getrennt, d.h. alle Teile bleiben auf Netzspannungspotential, auch wenn die Last (z.B. die Leuchte) „AUS“ ist.
- Diese Geräte sind nicht für die Regelung von Motoren geeignet, es sei denn, dass die spezifischen Sicherheitsanforderungen von externen Systemen garantiert werden.

6. TECHNISCHE DATEN

- Versorgungsspannung: 230 Vac, $\pm 10\%$, Frequenz 50 Hz
- Montage: dieser Dimmer benötigt für die Montage eine UP-Dose mit min. 40 mm Tiefe.
- Gewicht: ± 90 g
- Umgebungstemperatur (Ta): 20°C
- Eignet sich zum Gebrauch in einer Umgebung mit einer nicht-kondensierenden Luftfeuchte
- Eigene Leistungsaufnahme: < 1 W
- Maximale Gehäusestemperatur (Tc): 90°C
- Maximaler Drahtquerschnitt für Anschlussklemmen
- Spannungsversorgung und Last: 2 x 1,5 mm² oder 1 x 2,5 mm²
- Tastereingang: 2 x 1,5 mm²
- Minimumlast: 40 W/40 VA
- Maximallast: 450 W/450 VA
- Spannungsabfall über dem Dimmer: max. -5%
- Schutzschaltungen:
 - thermischer Überlastschutz
 - Kurzschlusschutz
- Drucktasteransteuerung zur Bedienung: 230 V, 5 mA (nicht galvanisch getrennt)
- Max. Abstand bis zum Schalter: 100 m
- Entspricht folgenden Normen: EN 60669-2-1 und EN 55015

7. WARNHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

- Die Installation darf ausschließlich von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften ausgeführt 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 Internetseiten von Niko oder über den Kundendienst von Niko.
- Beachten und berücksichtigen Sie bei der Installation unter anderem folgende Punkte:
 - die gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien.
 - den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
 - die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Anweisungen, wobei diese Gebrauchsanleitung nur allgemein gültige Bestimmungen enthält, die für jede Anlage spezifisch angewendet werden müssen.
 - die allgemein anerkannten Regeln fachmännischer Arbeit.



Dieses Produkt erfüllt alle anwendbaren europäischen Richtlinien und Verordnungen. Die für dieses Produkt zutreffende EG-Konformitätserklärung erhalten Sie gegebenenfalls unter www.niko.eu.

8. NIKO UNTERSTÜTZUNG

Bei Zweifel oder falls Sie bei einem eventuellen Defekt des Produkts noch Fragen bezüglich des Umtausches haben, dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Kundendienst von Niko (Belgien: +32 3 778 90 80) oder wenden Sie sich an Ihren Großhändler. Kontaktdaten und weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.niko.eu in der Rubrik "Unterstützung und Beratung".

9. GARANTIEBEDINGUNGEN

- Der Garantiezeitraum beträgt vier Jahre ab Lieferdatum. Als Lieferdatum gilt das Rechnungsdatum zum Zeitpunkt des Kaufs durch den Endverbraucher. Falls keine Rechnung mehr vorhanden ist, gilt das Produktionsdatum.
- Der Endverbraucher ist verpflichtet, Niko schriftlich über einen Produktmangel innerhalb von zwei Monaten nach dessen Feststellung zu informieren.
- Im Falle eines Mangels hat der Endverbraucher nur Recht auf kostenlose Reparatur oder Ersatz des Produkts. Eine Entscheidung darüber obliegt allein Niko.
- Niko ist nicht für Mängel oder Schäden verantwortlich, die durch fehlerhafte Installation, nicht bestimmungsgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch, durch falsche Bedienung, Anpassen/ Ändern des Produktes, infolge von unsachgemäßer Wartung entgegen den Wartungsvorschriften oder die sich aus äußeren Umständen, wie beispielsweise infolge Feuchtigkeit oder Überspannung, ergeben.
- Zwingende Vorschriften der nationalen Gesetzgebung bezüglich des Verkaufs von Konsumgütern und zum Verbraucherschutz haben vor den obigen Bestimmungen Vorrang in den Ländern, in denen Niko direkt oder über seine Neben- oder Tochtergesellschaften, Filialen, Vertriebsstellen, Agenten oder über feste Vertreter verkauft

Abb. 1

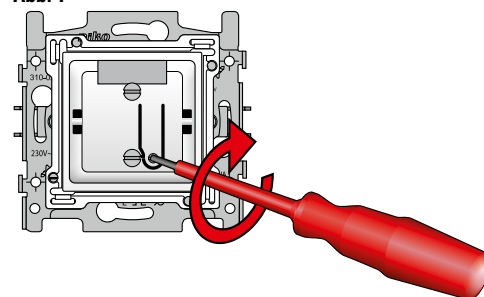
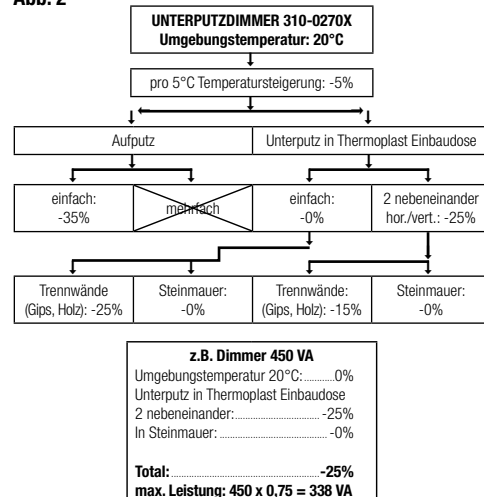


Abb. 2



Read the complete manual before attempting installation and activating the system.

1. DESCRIPTION

This dimmer automatically selects phase control or reverse phase control. Max. load: 450 W/450 VA. Suitable for incandescent lamps, dimmable, ferromagnetic transformers (depending on the load) and electronic transformers. These loads can be mixed. Provided with a digital PLC-filter. Remote control via NO-contacts. Max. 30, non-lit push buttons in parallel.

2. MOUNTING AND CONNECTIONS

For the connection of the load and the necessary power supply, see enclosed connection diagrams.

To meet possible tolerances caused by irregularities in the plaster or by the use of multiple cover plates, the in-between plate is provided with a setscrew (fig. 1).

If the button still has play, turn the setscrew to the left (fig. 1). If the dimmer is automatically activated (without operating it), then turn the setscrew to the right (fig. 1).

3. OPERATION AND USE

3.1. Normal operation

Lamps connected via dimmers cannot be controlled to the max. light intensity. The light intensity will always be less compared with an identical lamp that is directly connected to the mains. When fully loaded, the dimmer will dissipate max. 4 W. Remote control via NO contacts (non-lit). Press briefly for on/off. Press longer to increase/decrease. When pressing long, the dim direction is reversed after each interruption (increase -> stop -> decrease -> stop -> increase -> etc.). Once the max. light intensity is reached, the level will remain the same even if you keep pressing the push button. The last level before switching off can be stored in a memory (see 3.4.). Up to 30 NO contacts (170-00000) can be connected in parallel (max. distance 100 m). The push buttons are not galvanically separated.

3.2. Automatic switchover

The dimmer can operate in reverse phase control or phase control. The selection of the operating mode is made automatically. When the dimmer is switched on for the first time, it operates in reverse phase control.

If the load is not suitable for dimming in reverse phase control, the dimmer will automatically switch to phase control. Press a control for the load to also operate in phase control. During switchover, the lighting is switched off.

If phase control is selected, but the load is not suitable for this mode, the dimmer will switch to reverse phase control after a power cut. Press a control for the load to also operate in reverse phase control. During switchover, the lighting is switched off.

3.3. Reinitializing

Every time a new load is connected (e.g. use of low voltage halogen instead of incandescent lamps), it is recommended to reinitialize the dimmer.

The dimmer reinitializes itself when a push button is controlled during the activation of the power supply voltage. The dimmer then returns to the standard operating mode, i.e. reverse phase control. During this period of time (± 30 s.), the dimmer cannot be controlled.

3.4. Memory function

The dimmer can be used both with or without memory function. The dimmer operates with memory function as a standard. Press the control button at max. light intensity for 10 s. to modify this mode. After 10 s., the light level will drop from 100% to 50% to indicate the standard function is switched off. Immediately let go of the control button after the change in light intensity. Repeat this setting to reactivate the memory function. This function and the last set light intensity are stored in a permanent memory. They are not lost in case of a power cut. When the dimmer is activated for the first time (with memory function), it is activated on the minimum light intensity. Afterwards, the dimmer always switches to the last set value when activated.

With memory

- Press briefly = on at memorised level/off
- Press long when switched off = dimmer dims up from 0%
- Dimming up: dimmer stops at max. light intensity
- Dimming down: dimmer stops for 2 s. at min. light intensity and then dims up
- A new (long) press reverses the dim direction.

Without memory

- Press briefly = on at max. light intensity/off. For the rest, the operation is analogous to the operation with memory.
- Push button control:



4. TROUBLESHOOTING

- Possible causes if the dimmer does not operate:
 - the dimmer is switched off, the load is not dimmable in reverse phase control nor in phase control;
 - the mains is not connected;
 - the load is not connected or is too high;
 - the lamp or the used cable is defective;
 - the thermal protection is activated;
 - combination of the above-mentioned causes.
- The dimmer is provided with thermal protection. If the temperature is too high due to overload, the light is automatically dimmed to $\pm 40\%$. If the temperature continues to increase, the dimmer switches off. In this case:
 - check whether the load is not too high, taking into account the power factor of the ferromagnetic transformers;
 - check the ambient temperature and placement of the dimmer, using the load table (fig. 2).

5. USAGE WARNINGS

- When mounting the dimmer in the immediate vicinity of an audio installation, it is recommended to provide the connection wires between the different parts of the installation with shielded wire.
- Signals sent via the mains can disturb the operation of the dimmer. A digital PLC-filter is built in to suppress this effect.
- In normal use, this dimmer will produce a limited amount of heat. Provide a heat outlet. Do not cover the dimmer with insulating material. Take into account that the max. amount of power is limited when several dimmers are placed on top of or next to each other.
- When several dimmers are flush mounted on top of each other, the temperature in the distribution board can be too high. This can affect the operation of the dimmer (limitation of the max. amount of power – thermal protection). Do not place the dimmers on top of each other when they are all loaded to the maximum.
- When using halogen lighting with ferromagnetic transformers, take into account the efficiency of the transformers. Load these transformers for at least 80% of their nominal power. The transformer has to be suitable for dimming.
- Electronic transformers can behave unstably if the wire between the transformers and the lamps is longer than 2 m.
- Behaviour of the appliance after power cut <3 s.: back to previous situation with memory/without memory. Conduct of the appliance after power cut > 3 s.: the dimmer stays switched off.
- The dimmer is never electrically separated from the mains by operating the control. All components therefore remain live even if the load (e.g. the light) is switched "off".
- This device is not suitable for controlling motors unless the specific safety requirements are guaranteed by external systems.

6. TECHNICAL DATA

- Power supply: 230 Vac, $\pm 10\%$, frequency 50 Hz
- Mounting: this dimmer has to be mounted into a flush-mounting box with a recess depth of min. 40 mm
- Weight: ± 90 g
- Ambient temperature (T_a): 20°C
- Designed for use in an environment with a non-condensing atmospheric humidity
- Own consumption: < 1 W
- Max. cover temperature (T_c): 90°C
- Max. wire diameter per connection terminal:
 - power supply and load: $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$ or $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$
 - push button input: $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$
- Min. load: 40 W/40 VA
- Max. load: 450 W/450 VA
- Voltage drop over dimmer: max. -5%
- Protections:
 - thermal overload protection
 - short circuit protection
- Push buttons for control: 230 V, 5 mA (not galvanically separated)
- Max. distance to last push button: 100 m
- Complies with the norms EN60669-2-1 and EN55015

7. WARNINGS REGARDING INSTALLATION

- The installation should be carried out by a registered installer and in compliance with the statutory regulations.
- This user manual should 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 the Niko support service.
- During installation, the following should be taken into account (non-exhaustive list):
 - the statutory laws, standards and regulations.
 - the technology currently available at the time of installation.
 - this user manual, which only states general regulations and should therefore be read within the scope of each specific installation.
 - the rules of proper workmanship.



This product complies with all of the relevant European guidelines and regulations. If applicable, you can find the EC declaration of conformity regarding this product at www.niko.eu.

8. NIKO SUPPORT

In case of doubt or for the specific exchange procedure in case of a possible defect, contact the Niko support service in Belgium at +32 3 778 90 80 or your wholesaler/installer. Contact details and more information can be found at www.niko.eu under the "Help and advice" section.

9. GUARANTEE PROVISIONS

- The period of guarantee is four years from the date of delivery. The delivery date is the invoice date of purchase of the product by the consumer. If there is no invoice, the date of production applies.
- The consumer is obliged to inform Niko in writing about the non-conformity, within two months after stating the defect.
- In case of a non-conformity, the consumer only has the right to a product repair or replacement free of charge, which shall be decided by Niko.
- Niko shall not be held liable for a defect or damage resulting from incorrect installation, improper or careless use, incorrect operation, transformation of the product, maintenance that does not adhere to the maintenance instructions or an external cause, such as damage due to moisture or overvoltage.
- The compulsory regulations of the national legislation concerning the sale of consumer goods and the protection of the consumer in the countries where Niko sells, directly or via sister companies, subsidiaries, chain stores, distributors, agents or permanent sales representatives, take priority over the above-mentioned rules and regulations.

fig. 1

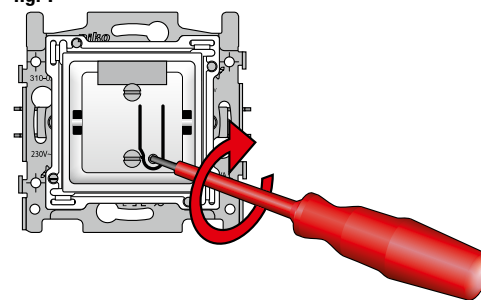
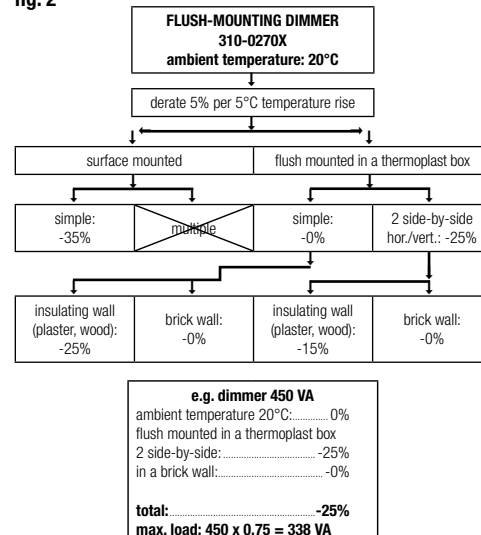


fig. 2



Pred vykonaním inštalácie a aktiváciou systému si prečítajte celý návod.

1. POPIS

Tento stmievač automaticky vyberá kontrolu fázy alebo reverznú kontrolu fázy. Max. záťaž: 450 W/450 VA. Vhodné pre žiarovky, stmievateľné, feromagnetické transformátory (v závislosti od záťaže) a elektronické transformátory. Tieto záťaže môžu byť zmiešané. Vybavený digitálnym PLC filtrom. Stmievač je možné ovládať diaľkovo pomocou tlačidiel. Paralelne je možné zapojiť max. 30 tlačidiel bez podsvietenia.

2. MONTAŽ A PRIPOJENIA

Pre pripojenie stmievača si pozrite schému zapojenia.

Na pokrytie prípadných tolerancií spôsobených nezrovnalosťami v omietke alebo použitím niekoľkých krytiel je stredná doska vybavená nastavovacou skrutkou (obr. 1).

Ak má tlačidlo stále vôľu, otočte nastavovaciu skrutku doľava (obr. 1). Ak sa stmievač samovoľne aktivuje (bez prevádzky), potom otočte nastavovaciu skrutku doprava (obr. 1).

3. PREVÁDZKA A POUŽÍVANIE

3.1. Manuálne ovládanie

Svietidlá pripojené cez stmievače nemožno zapnúť v maximálnej intenzite svetla. Intenzita svetla bude vždy menšia v porovnaní s rovnakým svietidlom, ktoré je priamo pripojené k elektrickej sieti. Pri plnom zafatžení bude stmievač odvádzat max. 4 W. Diaľkové ovládanie cez tlačidlá (nepodsvietené). Krátko stlačte pre zapnutie/vypnutie. Stlačte dlhšie pre zosilnenie/zoslabenie stmievania. Pri dlhšom stlačení sa smer stmievania zmení po každom prerušení (zosilnenie -> zastavenie -> zoslabenie -> zastavenie -> zosilnenie -> atď.). Len čo sa dosiahne max. intenzita svetla, úroveň zostane rovnaká, aj keby ste držali tlačidlo aj naďalej stlačené. Poslednú úroveň pred vypnutím je možné uložiť do pamäte (pozri 3.4.). Paralelne možno pripojiť až 30 tlačidiel (170-00000), (max. vzdialenosť 100 m). Tlačidlá nie sú galvanicky oddelené.

3.2. Automatické prepnutie

Stmievač môže pracovať v reverznom fázovom riadení alebo vo fázovom riadení. Výber prevádzkového režimu sa vykonáva automaticky. Ak je stmievač zapnutý po prvýkrát, pracuje v reverznom fázovom riadení. Ak zafatženie nie je vhodné na stmievanie v reverznom fázovom riadení, stmievač automaticky prepne na fázové riadenie. Stlačte ovládanie zafatženia, aby tiež pracovalo vo fázovom riadení. Pri prepínaní sa osvetlenie vypne. Ak je vybrané fázové riadenie, ale záťaž nie je vhodná pre tento režim, stmievač sa prepne na reverznú fázové riadenie po výpadku prúdu. Stlačte ovládanie zafatženia, aby tiež pracovalo v reverznom fázovom riadení. Pri prepínaní sa osvetlenie vypne.

3.3. Opätovné spúšťanie

Zakaždým, keď je pripojená nová záťaž (napr. použitie nízkonapäťového halogénového osvetlenia miesto žiaroviek), odporúča sa znovu inicializovať stmievač. Stmievač sa sám znovu inicializuje, keď je tlačidlo ovládané počas aktivácie napájacieho napätia. Stmievač sa potom vráti do štandardného prevádzkového režimu, t.j. do reverzného fázového riadenia. Počas tejto doby (± 30 s) nie je možné stmievač ovládať.

3.4. Pamäť

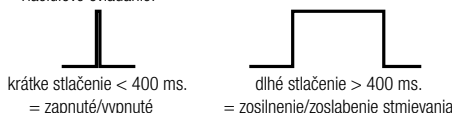
Stmievač môže byť použitý ako s pamäťou, tak aj bez nej. Štandardne pracuje stmievač s pamäťou. Aby ste tento režim zmenili, stlačte ovládacie tlačidlo pri max. intenzite svetla na 10 s. Po 10 s klesne úroveň svetla zo 100% na 50%, čo indikuje, že štandardná funkcia vypnutá. Po tejto zmene intenzity svetla okamžite pusťte ovládacie tlačidlo. Pre opätovnú aktiváciu funkcie pamäti tento postup zopakujte. Táto funkcia, rovnako ako posledná nastavená intenzita svetla, je uložená v permanentnej pamäti. Nestratia sa ani v prípade výpadku prúdu. Ak je stmievač aktivovaný po prvýkrát (s funkciou pamäte), je aktivovaný pri minimálnej úrovni svetla. Stmievač sa následne prepne na poslednú nastavenú hodnotu.

S pamäťou

- Krátko stlačenie: zapnutie na poslednú úroveň/vypnutie
- Dlhé stlačenie pri vypnutí = stmievač začne stmievať od 0%
- Zosilňovanie stmievania: stmievač sa zastaví pri max. intenzite svetla
- Zoslabovanie stmievania: stmievač sa zastaví na 2 s pri min. intenzite svetla a potom sa stlmí
- Ďalším stlačením (dlhším) sa zmení smer stmievania

Bez pamäte

- Krátko stlačenie = zapnuté pri maximálnej intenzite svetla/vypnuté. Vo všetkom ostatnom je ovládanie analogické ako pri ovládaní s pamäťou.
- Tlačidlové ovládanie:



4. ODSTRÁNĎOVANIE PROBLÉMOV

- Možné príčiny, ak stmievač nefunguje:
 - stmievač je vypnutý, zafatženie nie je stmievateľné v reverznom fázovom riadení ani vo fázovom riadení;
 - nie je pripojený do siete;
 - záťaž nie je pripojená alebo je príliš vysoká;
 - svietidlo alebo použitý kábel sú chybné;
 - je aktivovaná tepelná ochrana;
 - kombinácia vyššie uvedených príčin.
- Stmievač je vybavený tepelnou ochranou. Ak je teplota príliš vysoká z dôvodu preťaženia, svetlo sa automaticky stmaví na $\pm 40\%$. Ak teplota naďalej rastie, stmievač sa vypne. V takom prípade:
 - skontrolujte, či záťaž nie je príliš vysoká, s prihliadnutím na účinník feromagnetických transformátorov;
 - skontrolujte prevádzkovú teplotu a umiestnenie stmievača pomocou tabuľky zafatženia (obr. 2).

5. UPOZORNENIE

- Pri montáži stmievača v bezprostrednej blízkosti zvukového zariadenia sa odporúča, aby boli spojovacie káble medzi jednotlivými časťami inštalácie tienены vodičom.
- Signály odosielané prostredníctvom siete by mohli rušiť fungovanie stmievača. Digitálny PLC-filter sa zabudováva na potlačenie tohto vplyvu.
- V normálnej prevádzke vyprodukuje takýto stmievač menej tepla. Zabezpečte výstup tepla. Neprekryvajte stmievač izolačným materiálom. Vezmite, prosím, do úvahy, že ak sa niekoľko stmievačov umiestni na seba alebo vedľa seba, zníži sa maximálny výkon.
- Ak je niekoľko stmievačov umiestnených tesne nad sebou, teplota v rozvážači sa môže príliš zvýšiť. To môže mať vplyv na prevádzku stmievača (obmedzenie max. výkonu – tepelná ochrana). Neumiestňujte stmievač nad seba, ak sú všetky maximálne zafatžené.
- Pri používaní halogénového osvetlenia s feromagnetickými transformátormi treba brať do úvahy účinnosť transformátorov. Zafatže tieto transformátory aspoň 80% ich menovitého výkonu. Transformátor musí byť vhodný na stmievanie.
- Elektronické transformátory sa môžu správať nestabilne, ak je vodič medzi transformátormi a svietidlami dlhší ako 2 m.
- Správanie zariadenia po výpadku napájania < 3 s: späť na predchádzajúcu situáciu s pamäťou/bez pamäte. Správanie zariadenia po výpadku napájania > 3 s: stmievač zostane vypnutý.
- Stmievač sa nedá elektricky oddeliť od sieťového napätia ovládacími prvkami. Všetky komponenty preto zostávajú pod prúdom, aj keď je záťaž vypnutá (napr. svetlo).
- Tento prístroj nie je vhodný pre riadenie motorov, pokiaľ nie sú zvláštne požiadavky na bezpečnosť zaručené externými systémami.

6. TECHNICKÉ ÚDAJE

- Napájanie: 230 Vac $\pm 10\%$, frekvencia 50 Hz
- Inštalácia: tento stmievač musí byť vsadený do montážnej krabice s minimálnou hĺbkou zapustenia 40 mm
- Hmotnosť: ± 90 g
- Prevádzková teplota (Ta): 20°C
- Určený na použitie v prostredí s takou vlhkosťou vzduchu, pri ktorej nedochádza ku kondenzácii
- Vlastná spotreba: < 1 W
- Max. teplota krytky (Tc): 90°C
- Max. priemer vodiča na pripojovací svorku:
 - napájanie a zafatženie: 2 x 1.5 mm² alebo 1 x 2.5 mm²
 - tlačidlový vstup: 2 x 1.5 mm²
- Min. zafatženie: 40 W/40 VA
- Max. zafatženie: 450 W/450 VA
- Úbytok napätia spôsobený stmievačom: max. -5%
- Ochrany:
 - tepelná ochrana proti preťaženiu
 - ochrana proti skratu
- Tlačidlá na ovládanie: 230 V, 5 mA (nie sú galvanicky oddelené)
- Max. vzdialenosť k poslednému tlačidlu: 100 m
- V súlade s normami EN60669-2-1 a EN5015

7. UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA INŠTALÁCIE

- Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný odborník v súlade s platnými predpismi.
- Tento návod na použitie musí byť odovzdaný užívateľovi. Musí byť súčasťou dokumentácie o elektrickej inštalácii a musí byť odovzdaný každému novému užívateľovi. Ďalšie kópie návodu sú dostupné na web stránke Niko alebo cez služby zákazníkom.
- Počas inštalácie je potrebné brať do úvahy nasledovné (neobmedzuje sa iba na nasledovný zoznam):
 - aktuálne zákony, normy a vyhlášky.
 - aktuálny stav technológie v čase inštalácie.
- tento návod na použitie, ktorý obsahuje iba všeobecné pravidlá, je potrebné použiť s ohľadom na špecifiká každej inštalácie.
- pravidiel správnej inštalácie.



Tento výrobok spĺňa všetky relevantné Európske predpisy a nariadenia. V prípade potreby nájdete príslušné ES vyhlásenie o zhode na www.niko.eu.

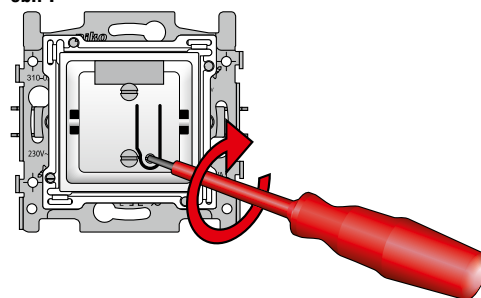
8. NIKO TECHNICKÁ PODPORA

Ak máte otázky, obráťte sa na zastúpenie firmy Niko (Slovenská republika: +421 2 63 825 155) alebo váš veľkoobchod. Ďalšie informácie a kontakty nájdete na stránke www.niko.eu v sekcii "Pomoc a podpora".

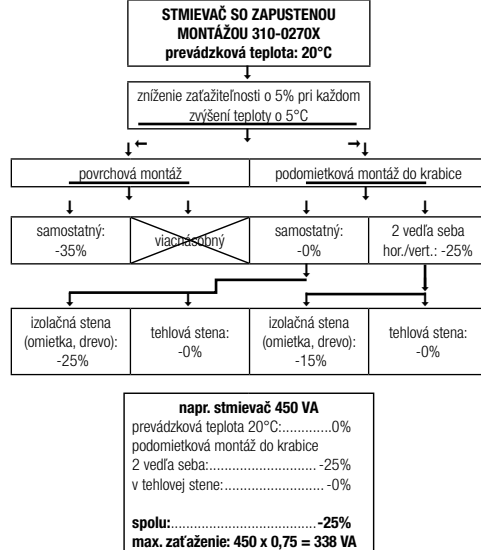
9. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- Záručná doba je 4 roky od dátumu dodávky. Za dátum dodávky sa považuje dátum fakturácie alebo vydania iného daňového dokladu zákazníkovi. Ak takýto doklad nie je k dispozícii, platí dátum výroby.
- Zákazník je povinný písomnou formou informovať Niko o poruche do dvoch mesiacov od jej objavenia.
- V prípade poruchy výrobku má zákazník nárok na bezplatnú opravu alebo výmenu (na základe posúdenia firmy Niko).
- Niko nenesie zodpovednosť za poruchu alebo poškodenie spôsobené nesprávnou inštaláciou, nesprávnym alebo nedbalým použitím, prepravou výrobku, nesprávnou údržbou, alebo vonkajšími vplyvmi ako sú zvýšená vlhkosť či prepätie.
- Závazné zákony národnej legislatívy, týkajúce sa predaja tovaru a ochrany zákazníka platné v krajinách, kde sa predávajú výrobky Niko, priamo alebo cez sesterské či dcérske spoločnosti, retazce, distribútorov, agentov alebo stálych predajných zástupcov, sú nadradené vyššie uvedeným pravidlám a nariadeniam.

obr. 1



obr. 2



Aansluitschema's — Schémas de raccordement — Anschlussschemata — Wiring diagrams — Schémy zapojenia
Gloeilampen (max. 450W, min. 40W)
Lampes à incandescence
Glühlampen
Incandescent lamps
Žiarovky

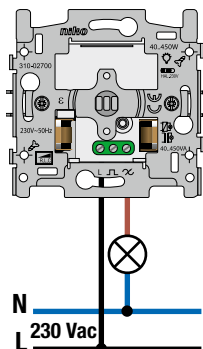
één bedieningspunt

un seul point de commande

ein Bedienungspunkt

single operating point

jeden ovládací bod



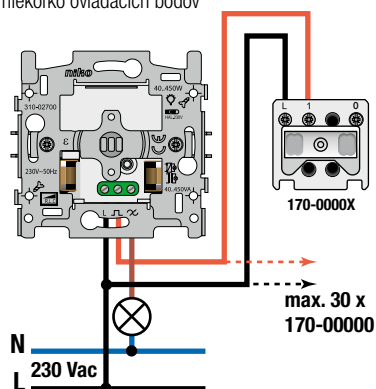
meerdere bedieningspunten

plusieurs points de commande

mehrere Bedienungspunkte

several operating points

niekoľko ovládacích bodov


Halogenlampen laagspanning max. 450 VA, min. 40VA
Réglage de lampes halogènes basse tension
Regelung von NV-Halogenlampen
Dimming of low voltage halogen lamps
Stmievanie nízkonapäťových halogénových žiaroviek
