

## Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.



Referentiecode	Beschrijving	Afzekerings per uitgang*	Afzekerings per parallel-schakeling	PRI aansluitingen	SEC aansluitingen
320-00001	35 W met draaduitgang – kortsluitvast	-	-	draaduitgang	draaduitgang
320-00002	35 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>
320-00003	105 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>
320-00004	150 W met klemaansluiting – niet-kortsluitvast	T 6,3 A	-	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>
320-00005	200 W met klemaansluiting – niet-kortsluitvast	T 10 A	-	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>
320-00006	300 W met klemaansluiting – niet-kortsluitvast	16 A	25 A	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>
320-00007	400 W met klemaansluiting – niet-kortsluitvast	20 A	40 A	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>
320-00010	150 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>
320-00011	200 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 4 mm <sup>2</sup>
320-00012	300 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>
320-00013	400 W met klemaansluiting – kortsluitvast	-	-	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>	schroefklem • 6 mm <sup>2</sup>

\* EN60127/EN60269-3

## 1. BESCHRIJVING


De **elektromagnetische transformatoren** zijn geschikt voor 12V-halogenverlichting.

Alle modellen zijn klasse II-onafhankelijke transformatoren. De transformatoren zijn gebouwd volgens de veiligheidsnorm EN61558-2-6 en voldoen aan laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.

**Dimbaarheid:** Alle transformatoren zijn dimbaar met faseaansnijding (  ) en universele dimmers (  ).


## 2. INSTALLATIE

## 2.1. Beveiliging

De **niet-kortsluitvaste transformatoren** (320-00004, 320-00005, 320-00006 en 320-00007) moeten worden beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting. Hiervoor installeer je in de secundaire kring zekeringen (  ) waarvan het kaliber aangepast is aan de nominale stroom van de uitgaande kringen (zie "afzekerings per uitgang" in de bovenstaande tabel en figuur 1 voor de aansluiting).

Je kunt ook gebruikmaken van de Niko zekeringdozen met verdeelfunctie (320-00201, 320-00202 of 320-00203) (fig. 2).

De **kortsluitvaste transformatoren** (320-00001, 320-00002, 320-00003, 320-00010, 320-00011, 320-00012 en 320-00013) zijn uitgerust met een ingebouwde beveiliging die de uitgaande kringen kan beveiligen, op voorwaarde dat de minimale draaddoorsnede en maximale draadlengte gerespecteerd worden (zie onderstaande tabel).

De beveiliging van de producten 320-00001, 320-00002 en 320-00003 is niet zelfherstellend. Je moet de spanning onderbreken om de beveiliging opnieuw in te schakelen (  ).

Voor de producten 320-00010, 320-00011, 320-00012 en 320-00013 moet je de beveiliging opnieuw manueel inschakelen door de knop  in te drukken.

**Opgelet:** De transformator 320-00013 mag niet parallel worden geschakeld (fig. 3).

**Opgelet:** Bedieningsschakelaars (10 A/250 Vac) moeten altijd in de primaire kring van de transformator worden geïnstalleerd.

## 2.2. Maximale afstand tot de lamp

Vanwege de relatief hoge stromen (20 x I<sub>pri</sub>) aan de secundaire zijde van de transformatoren moet je de afstand tot de lamp altijd zo kort mogelijk houden. Dit is noodzakelijk om de draaddoorsnede te beperken. Houd hierbij rekening met de aanvaardbare spanningsval van 5% om de lichtkleur niet te verstoren.

Vermogen (P)	Stroom (I)	Maximale lengte van een tweeaadige kopergeleider met de volgende doorsnede			
		1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
<b>lamp</b>	<b>11,5 V</b>				
50 W	4,1 A	5,6 m	9,3 m	14,8 m	22,2 m
100 W	8,2 A	2,8 m	4,6 m	7,4 m	11,1 m
150 W	12,3 A	1,9 m	3,1 m	4,9 m	7,4 m
200 W	16,4 A	-	2,3 m	3,7 m	5,6 m
300 W	24,6 A	-	-	2,5 m	3,7 m
400 W	32,8 A	-	-	-	2,8 m

## 3. MONTAGE

## 3.1. 320-00001 en 320-00002

Om deze transformatoren in te bouwen, heb je een gatdiameter nodig van minimaal 63,5 mm (320-00001) en minimaal 55 mm (320-00002) en een inbouwhoogte van minimaal 100 mm (fig. 4).

Respecteer de minimale afstanden rond de transformator en de minimale afstand tot de lamp (fig. 5).

Optimale warmteafgifte is vereist om een goede werking te garanderen (fig. 6).

**Opgelet:** De elektromagnetische transformatoren mogen niet bedekt worden met thermisch isolerend materiaal.

Voor de aansluiting van 320-00001 moet je een aftakdoos met draadtrekcontlasting gebruiken (fig. 7).

De externe bekabeling van 320-00001 kan niet worden vervangen. Als de bekabeling beschadigd is, moet je het product vervangen.

## 3.2. Andere referentiecodes

Deze transformatoren zijn bestemd voor vaste binnenhuisinstallaties.

Monteer het product bij voorkeur in een afsluitbare schakelkast.

## 4. 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.

## 5. 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](http://www.niko.eu) onder de rubriek "Hulp en advies".

## 6. 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 vocht schade 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.

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

Code de référence	Description	Fusible par sortie*	Fusible par montage en parallèle	Connexions PRI	Connexions SEC
320-00001	35 W avec sortie de fil – résistant aux courts-circuits	-	-	sortie de fil	sortie de fil
320-00002	35 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>
320-00003	105 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>
320-00004	150 W avec raccordement à un terminal – non résistant aux courts-circuits	T 6,3 A	-	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>
320-00005	200 W avec raccordement à un terminal – non résistant aux courts-circuits	T 10 A	-	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>
320-00006	300 W avec raccordement à un terminal – non résistant aux courts-circuits	16 A	25 A	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>
320-00007	400 W avec raccordement à un terminal – non résistant aux courts-circuits	20 A	40 A	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>
320-00010	150 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>
320-00011	200 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 4 mm <sup>2</sup>
320-00012	300 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>
320-00013	400 W avec raccordement à un terminal – résistant aux courts-circuits	-	-	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>	borne à vis • 6 mm <sup>2</sup>

\* EN60127/EN60269-3

## 1. DESCRIPTION

Les **transformateurs électromagnétiques** conviennent aux lampes halogènes de 12 V.

Tous les modèles sont des transformateurs indépendants de classe II. Les transformateurs ont été fabriqués conformément à la norme de sécurité EN61558-2-6 et sont conformes à la directive 2006/95/CE relative à la basse tension.

**Variabilité:** Tous les transformateurs sont variables avec contrôle de phase (☐) et des variateurs universels (☐).

## 2. INSTALLATION

### 2.1. Protection

Les **transformateurs non résistants aux courts-circuits** (320-00004, 320-00005, 320-00006 et 320-00007) doivent être protégés contre les surcharges et les courts-circuits. Pour ce faire, installez dans le circuit secondaire des fusibles (☐) dont le calibre est adapté au courant nominal des circuits sortants (voir "fusible par sortie" dans le tableau ci-dessus et figure 1 pour le raccordement).

Vous pouvez aussi utiliser les boîtes à fusibles Niko équipées d'une fonction de distribution (320-00201, 320-00202 et 320-00203) (fig. 2).

Les **transformateurs résistants aux courts-circuits** (320-00001, 320-00002, 320-00003, 320-00010, 320-00011, 320-00012 et 320-00013) sont équipés d'une protection intégrée qui peut protéger les circuits sortants, à condition que la section minimale du fil et la longueur maximale du fil soient respectées (voir tableau ci-dessous).

La protection des produits 320-00001, 320-00002 et 320-00003 ne se rétablit pas automatiquement. Il faut interrompre la tension pour réinitialiser la protection (☐).

Pour les produits 320-00010, 320-00011, 320-00012 et 320-00013, la protection doit être réactivée manuellement en appuyant sur le bouton ☐.

**Attention:** Le transformateur 320-00013 ne peut pas être monté en parallèle (fig. 3).

**Attention:** Des interrupteurs de contrôle (10 A/250 Vac) doivent toujours être installés sur le circuit primaire du transformateur.

### 2.2. Distance maximale jusqu'à la lampe

En raison des courants relativement élevés (20 x I<sub>pri</sub>) du côté secondaire des transformateurs, il faut toujours veiller à réduire le plus possible la distance jusqu'à la lampe. Ceci est nécessaire pour limiter la section du fil. Pour ce faire, tenez compte de la chute de tension acceptable de 5% pour ne pas perturber la couleur de la lumière.

Puissance (P)	Courant (I)	Longueur maximum d'un conducteur en cuivre à deux noyaux de section suivante			
		1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
lampe	11,5 V				
50 W	4,1 A	5,6 m	9,3 m	14,8 m	22,2 m
100 W	8,2 A	2,8 m	4,6 m	7,4 m	11,1 m
150 W	12,3 A	1,9 m	3,1 m	4,9 m	7,4 m
200 W	16,4 A	-	2,3 m	3,7 m	5,6 m
300 W	24,6 A	-	-	2,5 m	3,7 m
400 W	32,8 A	-	-	-	2,8 m

## 3. MONTAGE

### 3.1. 320-00001 et 320-00002

Pour encastrer ces transformateurs, vous aurez besoin d'une ouverture au diamètre minimal de 63,5 mm (320-00001) et de 55 mm (320-00002) et d'une hauteur d'encastrement d'au moins 100 mm (fig. 4).

Respectez les distances minimales autour du transformateur et la distance minimale par rapport à la lampe (fig. 5).

Une émission de chaleur optimale est requise afin de garantir un bon fonctionnement (fig. 6).

**Attention:** Les transformateurs électromagnétiques ne peuvent pas être recouverts d'un matériau isolant thermique.

Pour le raccordement du 320-00001, vous devez utiliser une boîte de dérivation avec décharge de traction (fig. 7).

Le câblage externe du 320-00001 ne peut pas être remplacé. Si le câblage est endommagé, vous devez remplacer le produit.

### 3.2. Autres codes de référence

Ces transformateurs sont destinés aux installations intérieures fixes.

Montez le produit de préférence dans une armoire électrique pouvant être fermée.

## 4. 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.

## 5. 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](http://www.niko.eu), sous la rubrique "Aide et conseils".

## 6. 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.

## Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme vollständig durchlesen.



Referenzcode	Beschreibung	Absicherung pro Ausgang*	Absicherung pro Parallelschaltung	Anschlüsse PRI	Anschlüsse SEC
320-00001	35 W mit Drahtausgang – kurzschlussfest	-	-	Drahtausgang	Drahtausgang
320-00002	35 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 6 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>
320-00003	105 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
320-00004	150 W mit Klemmenanschluss – nicht kurzschlussfest	T 6,3 A	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
320-00005	200 W mit Klemmenanschluss – nicht kurzschlussfest	T 10 A	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
320-00006	300 W mit Klemmenanschluss – nicht kurzschlussfest	16 A	25 A	Schraubklemme	Schraubklemme • 6 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>
320-00007	400 W mit Klemmenanschluss – nicht kurzschlussfest	20 A	40 A	Schraubklemme	Schraubklemme • 6 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>
320-00010	150 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
320-00011	200 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup>
320-00012	300 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 6 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>
320-00013	400 W mit Klemmenanschluss – kurzschlussfest	-	-	Schraubklemme	Schraubklemme • 6 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>

\* EN60127/EN60269-3

## 1. BESCHREIBUNG


Die **elektromagnetischen Transformatoren** sind geeignet für 12-V-Halogenlampen.

Alle Modelle sind unabhängige Transformatoren nach Schutzklasse II. Die Transformatoren sind gemäß der Sicherheitsnorm EN61558-2-6 gebaut und entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

**Dimmbarkeit:** Alle Transformatoren können über Phasenanschnittsteuerungen (  ) bzw. mit Universaldimmern (  ) gedimmt werden.


## 2. INSTALLATION


### 2.1. Absicherung

Die **nicht kurzschlussfesten Transformatoren** (320-00004, 320-00005, 320-00006 und 320-00007) müssen gegen Überlast und Kurzschluss geschützt werden. Zu diesem Zweck installieren Sie im sekundären Stromkreis Sicherungen (  ), deren Kaliber an den Nennstrom der ausgehenden Stromkreise angepasst ist (siehe "Absicherung pro Ausgang" in der obigen Tabelle und Abbildung 1 zur Verbindung).

Alternativ können auch Sicherungskästen von Niko verwendet werden, die über eine Verteilungsfunktion verfügen (320-00201, 320-00202 oder 320-00203) (Abb. 2).

Die **kurzschlussfeste Transformatoren** (320-00001, 320-00002, 320-00003, 320-00010, 320-00011, 320-00012 und 320-00013) sind mit einem eingebauten Schutz ausgestattet, der die ausgehenden Stromkreise schützen kann, unter der Voraussetzung, dass der minimale Drahtdurchschnitt und die maximale Drahtlänge respektiert werden (siehe nachfolgende Tabelle).

Der Schutz der Produkte 320-00001, 320-00002 und 320-00003 ist nicht selbsterstellend. Sie müssen die Spannung unterbrechen, um den Schutz erneut einzuschalten (  ).

Für die Produkte 320-00010, 320-00011, 320-00012 und 320-00013 müssen Sie den Schutz erneut manuell einschalten, durch Drücken der Taste  .

**Achtung:** Der Transformator 320-00013 darf nicht parallel geschaltet werden (Abb. 7).

**Achtung:** Im Primärkreis des Transformators müssen immer Bedienungsschalter (10 A/250 Vac) installiert sein.

### 2.2. Maximaler Abstand zur Lampe

Aufgrund der relativ hohen Stromstärken (20 x I<sub>pri</sub>) an der sekundären Seite der Transformatoren müssen Sie den Abstand zur Lampe immer möglichst kurz halten. Dies ist notwendig, um den Drahtdurchschnitt zu beschränken. Berücksichtigen Sie dabei den akzeptablen Spannungsabfall von 5%, sodass die Lichtfarbe nicht beeinträchtigt wird.

Leistung (P)	Strom (I)	Maximale Länge eines zweiadrigen Kupferleiters mit als Durchschnitt			
		1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
50 W	4,1 A	5,6 m	9,3 m	14,8 m	22,2 m
100 W	8,2 A	2,8 m	4,6 m	7,4 m	11,1 m
150 W	12,3 A	1,9 m	3,1 m	4,9 m	7,4 m
200 W	16,4 A	-	2,3 m	3,7 m	5,6 m
300 W	24,6 A	-	-	2,5 m	3,7 m
400 W	32,8 A	-	-	-	2,8 m

## 3. MONTAGE

### 3.1. 320-00001 und 320-00002

Für den Einbau dieser Transformatoren benötigen Sie einen Lochdurchmesser von mindestens 63,5 mm (320-00001) und mindestens 55 mm (320-00002) bei einer Einbauhöhe von mindestens 100 mm (Abb. 4).

Halten Sie die erforderlichen Mindestabstände um den Transformator und zur Leuchte ein (Abb. 5).

Für eine einwandfreie Funktion muss für optimale Wärmeableitung gesorgt werden (Abb. 6).

**Achtung:** Die elektromagnetischen Transformatoren dürfen nicht mit thermisch isolierendem Material abgedeckt werden.

Für den Anschluss von 320-00001 müssen Sie eine Abzweigdose mit Zugentlastung verwenden (Abb. 7).

Die äußere Verkabelung von 320-00001 kann nicht ersetzt werden. Wenn die Verkabelung beschädigt ist, dann müssen Sie das Produkt austauschen.

### 3.2. Andere Referenzcodes

Diese Transformatoren sind für eine feste Installation in Innenräumen vorgesehen.

Montieren Sie das Produkt vorzugsweise in einem abschließbaren Schaltschrank.

## 4. 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.

## 5. 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](http://www.niko.eu) in der Rubrik "Unterstützung und Beratung".

## 6. 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.



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

Reference code	Description	Fuse per output*	Fuse per parallel switch	PRI connections	SEC connections
320-00001	35 W with wire output – short-circuit resistant	-	-	wire output	wire output
320-00002	35 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	screw terminal	screw terminal
320-00003	105 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
320-00004	150 W with screw terminal – not short-circuit resistant	T 6.3 A	-	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
320-00005	200 W with screw terminal – not short-circuit resistant	T 10 A	-	screw terminal	screw terminal
320-00006	300 W with screw terminal – not short-circuit resistant	16 A	25 A	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
320-00007	400 W with screw terminal – not short-circuit resistant	20 A	40 A	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
320-00010	150 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	screw terminal	screw terminal
320-00011	200 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
320-00012	300 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	screw terminal	screw terminal
320-00013	400 W with screw terminal – short-circuit resistant	-	-	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>

\* EN60127/EN60269-3

## 1. DESCRIPTION

The **electromagnetic transformers** are suitable for 12 V halogen lighting. All models are class II independent transformers. The transformers have been produced in accordance with the safety standard EN61558-2-6 and comply with the low-voltage guideline 2006/95/EC.

**Dimmability:** All transformers are dimmable with phase control (  ) and universal dimmers (  ).


## 2. INSTALLATION


### 2.1. Protection

**Transformers that are not short-circuit resistant** (320-00004, 320-00005, 320-00006 and 320-00007) must be protected against overload and short-circuit. To this end, you must install fuses (  ) in the secondary circuit that have a rating adjusted to the nominal current of the output circuits (see "fuse per output" in the table above and figure 1 for connection).

As an alternative, it is also possible to use the Niko fuse boxes that have a distribution function (320-00201, 320-00202 or 320-00203) (fig. 2).

The **short-circuit resistant transformers** (320-00001, 320-00002, 320-00003, 320-00010, 320-00011, 320-00012 and 320-00013) are equipped with a built-in protection that can be used as protection of the outgoing circuits, provided that the minimum wire cross-section and maximum wire length will be observed (see table below).

The protection of the products 320-00001, 320-00002 and 320-00003 is not self-regulating. You must interrupt the voltage to reactivate the protection (  ).

For the products 320-00010, 320-00011, 320-00012 and 320-00013 you must reactivate the protection manually by pressing the button  .

**Attention:** The transformer 320-00013 may not be connected in parallel (fig. 3).

**Attention:** Control switches (10 A/250 Vac) must always be installed in the transformer's primary circuit.

### 2.2. Maximum distance to the lamp

Because of the relatively high currents (20 x I<sub>pri</sub>) at the secondary side of the transformers the distance to the lamp must always be kept as short as possible. This is necessary to limit the wire cross-section. Also take into account the allowable voltage drop of 5% in order not to disturb the light colour.

Power (P)	Current (I)	Maximum length of a two-core copper conductor with the following cross-section			
		1.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
50 W	4.1 A	5.6 m	9.3 m	14.8 m	22.2 m
100 W	8.2 A	2.8 m	4.6 m	7.4 m	11.1 m
150 W	12.3 A	1.9 m	3.1 m	4.9 m	7.4 m
200 W	16.4 A	-	2.3 m	3.7 m	5.6 m
300 W	24.6 A	-	-	2.5 m	3.7 m
400 W	32.8 A	-	-	-	2.8 m

## 3. MOUNTING

### 3.1. 320-00001 and 320-00002

To flush mount these transformers, an opening with a minimum diameter of 63.5 mm (320-00001) and 55 mm (320-00002) and a flush-mounting height of at least 100 mm is needed (fig. 4).

Observe the minimum distances around the transformer and the minimum distance to the lamp (fig. 5).

Optimal heat dissipation is required to guarantee proper operation (fig. 6).

**Attention:** The electromagnetic transformers must not be covered with thermally insulating materials.

When connecting 320-00001, a connection box with strain relief should be used (fig. 7).

The external cabling of 320-00001 cannot be replaced. If the cabling is damaged, the product must be replaced.

### 3.2. Other reference codes

These transformers are designed for use in permanent indoor installations.

Mount the product preferably in a lockable electrical cabinet.

## 4. 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.

## 5. 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](http://www.niko.eu) under the "Help and advice" section.

## 6. 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./Abb. 1

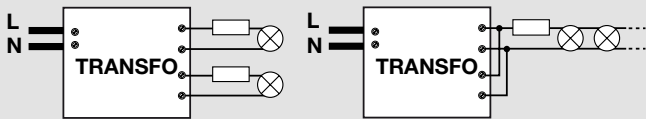


Fig./Abb. 3

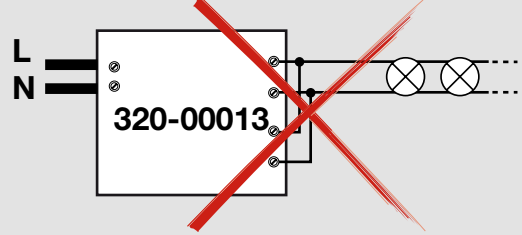


Fig./Abb. 2

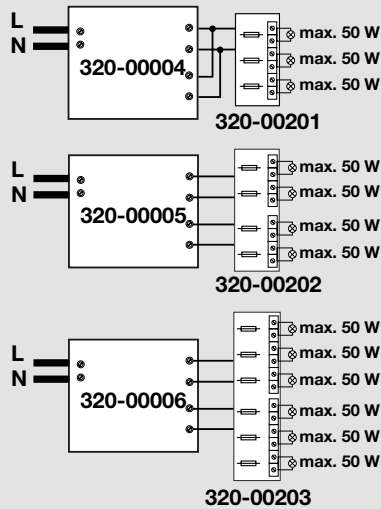


Fig./Abb. 5

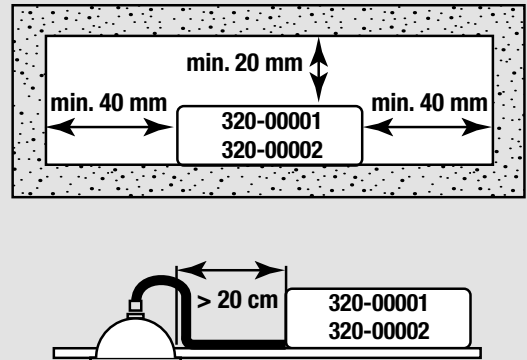


Fig./Abb. 4

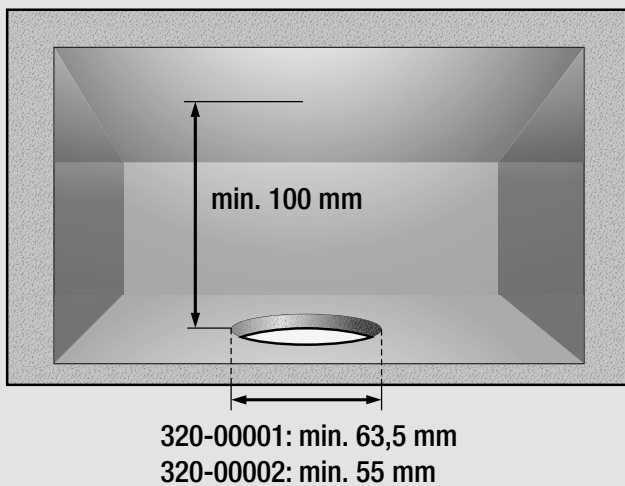


Fig./Abb. 6

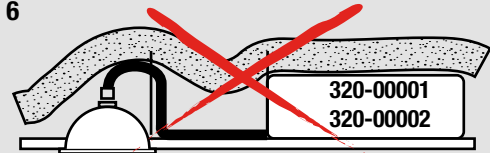
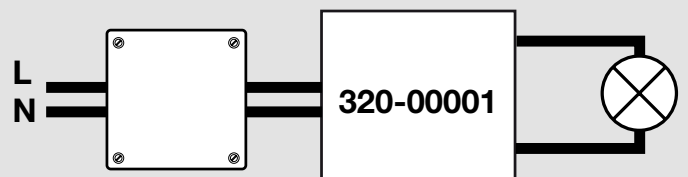
















Fig./Abb. 7



Aftakdoos met draadtremkntlasting  
 Boîte de dérivation avec décharge de traction  
 Abzweigdose mit Zugentlastung  
 Connection box with strain relief

	Verklaring van symbolen	Explication des symboles	Erläuterung der Symbole	Explanation of symbols
	Onafhankelijk toestel	Appareil indépendant	Unabhängige Geräte	Independent device
	Veiligheidstransformator	Transformateur de sécurité	Sicherheitstransformator	Safety transformer
	Kortsluitvaste veiligheidstransformator	Transformateur de sécurité résistant aux courts-circuits	Kurzschlussfester Sicherheitstransformator	Short-circuit resistant safety transformer
	Toestel geschikt voor rechtstreekse montage op normaal brandbare materialen	Appareil convenant au montage direct sur des surfaces normalement inflammables	Geräte geeignet zur direkten Montage auf normal entflammbare Materialien	Device suitable for direct mounting on normally flammable surfaces
	Toestel met beveiliging tegen oververhitting (beperking van temperatuur)	Appareil avec protection contre les surchauffes (limitation de température)	Geräte mit Schutzeinrichtung gegen Überhitzung (Temperaturbegrenzung)	Device with protection against overheating (with temperature limitation)
	Toestel voor inbouw in meubels	Appareil à encastrer dans les meubles	Geräte zum Einbau in Möbel	Device for flush mounting into furniture
	Beschermklasse II	Classe de protection II	Schutzklasse II	Protection class II
	Beschermklasse III	Classe de protection III	Schutzklasse III	Protection class III
<b>ta</b>	Maximale omgevingstemperatuur	Température ambiante maximale	Maximale Umgebungstemperatur	Maximum ambient temperature
<b>tc</b>	Maximale temperatuur van de behuizing	Température maximale du boîtier	Maximale Gehäusetemperatur	Maximum temperature of the housing
<b>PRI</b>	Primair	Primaire	Primär	Primary
<b>SEC</b>	Secundair	Secondaire	Sekundär	Secondary
<b>IPXX</b>	Beschermingsgraad	Degré de protection	Schutzart	Protection degree
<b>IPX4</b>	Beschermtd tegen spatwater	Protégé contre les projections d'eau	Spritzwassergeschützt	Splash-proof
<b>IPX5</b>	Beschermtd tegen waterstralen	Protégé contre les jets d'eau	Strahlwassergeschützt	Water jet-proof
<b>IP4X</b>	Beschermtd tegen indringing van vaste voorwerpen groter dan 1 mm	Protégé contre les corps solides supérieur à 1 mm	Geschützt vor fest Fremdkörpern größer als 1 mm	Protected against solid objects greater than 1 mm
<b>IP5X</b>	Beschermtd tegen stof	Protégé contre les poussières	Staubgeschützt	Dust-proof
<b>IP6X</b>	Stofdicht	Étanche aux poussières	Staubdicht	Dust-tight
$\lambda$	Arbeidsfactor	Facteur de puissance	Leistungsfaktor	Power factor
<b>SELV</b>	Zeer lage veiligheidsspanning	Très basse tension de sécurité	Schutzkleinspannung	Safety extra-low voltage
	Zekering	Fusible	Sicherung	Fuse
	Thermische zekering	Fusible thermique	Temperatursicherung	Thermal fuse
	Thermische beveiliging, herstelbaar na onderbreking van de voedingsspanning	Coupe-circuit thermique, rétabli par coupure de la tension d'alimentation	Temperaturbegrenzer, zurückstellbar nach Unterbrechung der Versorgung	Thermal cut-out, restored by disconnection of the power supply voltage
	Thermische beveiliging, manueel herstelbaar	Coupe-circuit thermique, rétabli par une opération manuelle	Temperaturbegrenzer, von Hand zurückstellbar	Thermal cut-out, restored by manual operation
	Toestel niet geschikt om bedekt te worden met thermisch isolerend materiaal	Appareil ne pouvant pas être recouvert d'un matériau isolant thermique	Geräte nicht geeignet für Bedeckung von thermisch-isolierendem Material	Device not suitable for being covered with thermally insulating material
	Uitsluitend voor binnengebruik	Pour usage intérieur uniquement	Nur für Innengebrauch	For indoor use only