

## Niko Home Control: Inhoudsopgave

Mises en garde relatives à l'installation .....	2
Conditions de garantie .....	3
CE .....	4
Légende des symboles .....	5
Préparation de l'installation .....	7
Unité de contrôle connectée .....	9
Alimentation supplémentaire .....	17
Accoupleur de rail .....	23
Platines murales et boutons-poussoirs .....	25
Boutons-poussoirs avec écran .....	35
Modules de commutation .....	67
Module de variation universel .....	73
Modules de mesure de l'électricité .....	79
Compteur d'impulsions .....	91
Touchscreen .....	95
Videobuitenpost .....	109
Détecteur de mouvement intérieur .....	121
Installation .....	123
Mini-détecteur pour Niko Home Control .....	125
Détecteur de mouvement extérieur .....	131
Module de ventilation .....	139
Installation .....	140
Module de chauffage ou de refroidissement .....	143
Module de moteur .....	149
Module de capteur analogique .....	153
Module de capteur numérique libre de potentiel .....	157
Module de commande analogique 0-10 V .....	161
Module de commande analogique 1-10 V .....	165
Interface de bouton-poussoir .....	169
Interface RF Easywave .....	171
Interface HVAC .....	175

## **Mises en garde relatives à l'installation**

- L'installation doit être effectuée par un installateur agréé 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 internet ou auprès du service support de Niko. Vous trouverez toujours le mode d'emploi le plus récent du produit sur le site internet 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 qui doit être lu dans le cadre de toute installation spécifique.
  - les règles de l'art.
- En cas de doute ou pour connaître la procédure d'échange spécifique en cas de panne éventuelle, veuillez prendre contact avec le service support de Niko (Belgique : +32 3 778 90 80 – Pays-Bas : +31 183 64 06 60) ou votre grossiste. 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 ».

## Conditions de garantie

- Le délai de garantie est de quatre ans à partir de la date de livraison. La date de la facture d'achat du produit par le consommateur fait office de date de livraison. En l'absence de facture, la date de fabrication fait foi.
- Le consommateur est tenu de prévenir Niko par écrit de tout défaut de conformité, dans un délai maximal de deux mois après constatation.
- En cas de défaut de conformité, le consommateur ne peut prétendre qu'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 dommages résultant d'une installation fautive, d'une utilisation inappropriée ou imprudente, 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.
- Certains produits et logiciels Niko Home Control sont soumis aux conditions de la licence et aux dispositions du copyright de tiers, que vous êtes supposé accepter et pouvez consulter sur le site [www.niko.eu](http://www.niko.eu).



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](http://www.niko.eu).



## Légende des symboles

L	conducteur de phase
N	conducteur neutre
$t_a$	température ambiante maximale à laquelle le produit peut être commandé de façon permanente et dans des conditions normales
$\mu$	micro-interrupteur ; la distance entre les contacts ouverts d'un micro-interrupteur est inférieure à 1,2 mm
$\varepsilon$	sans ouverture de contact (interrupteur avec élément semi-conducteur)
$\cos \varphi$	facteur de travail



## 1. Préparation de l'installation

Tenez compte des instructions ci-dessous en installant Niko Home Control.

### Directives pour le câble bus

- Utilisez un câble bus comportant au moins deux fils. Choisissez deux fils (deux couleurs) et utilisez-les dans toute l'installation. Aucune polarité ne doit être respectée lors du raccordement des éléments de commande.
- Le diamètre de chaque fil doit être compris entre 0,5 et 1 mm.  
La section choisie détermine la longueur maximale autorisée du câble entre l'unité de contrôle connectée et l'élément de commande le plus éloigné.

0,5 mm	0,20 mm <sup>2</sup> (p.ex. UTP, FTP, STP, AWG24 au minimum)	100 m
0,6 mm	0,25 mm <sup>2</sup> (p.ex. TPVF)	150 m
0,8 mm	0,50 mm <sup>2</sup> (p.ex. SVV, JYSTY)	250 m

- Le câble bus vers les points de commande possède une topologie libre. Par conséquent, les câbles bus peuvent être tirés en étoile, bus ou une combinaison de ces deux topologies. La règle empirique consiste, par alimentation ou par unité de contrôle connectée, à faire partir au moins deux ramifications du câble bus vers les points de commande, depuis l'armoire électrique. Un câblage en boucle n'est pas autorisé.
- La longueur totale du câble bus dans une installation peut être de 1000 m au maximum.

### Directives pour les points de commande

- Boutons-poussoirs avec ou sans LED d'indication :
  - installez-les à une hauteur de 90 à 110 cm au-dessus du niveau du sol.
  - montez-les sur une platine murale simple ou double (une seule boîte d'encastrement suffit pour une platine murale multiple).
  - connectez-les à un câble bus bifilaire.
- Boutons-poussoirs avec écran (thermostat, thermostat HVAC, commande d'ambiance, écran éco) :
  - installez-les à une hauteur de 120 à 150 cm au-dessus du niveau du sol.
  - installez-les sur une boîte d'encastrement simple standard.
  - connectez-les à un câble bus bifilaire.  
Pour assurer le bon fonctionnement du système, il est conseillé de limiter le nombre de boutons dotés d'un affichage à 20. Vous pouvez installer un maximum de 20 thermostats (HVAC) et cinq écrans éco par installation.
- Détecteurs de mouvement intérieurs :
  - installez-les à une hauteur de 90 à 110 cm au-dessus du niveau du sol.
  - installez-les sur une boîte d'encastrement simple standard.
  - connectez-les à un câble bus bifilaire.

- Écrans tactiles :
  - installez-les à hauteur des yeux.
  - installez-les sur une boîte d'encastrement simple standard.
  - connectez-les à un câble IP (paire torsadée) qui peut-être aussi éventuellement servir à l'alimentation (avec une alimentation Power-over-Ethernet). Ou à un câble IP et un câble d'alimentation 26 Vdc.
  - Un total de 10 appareils IP actifs simultanément sont autorisés par installation.

## Règles relatives à la disposition de l'armoire

- L'installation Niko Home Control se compose en standard d'une unité de contrôle connectée. D'autres modules sont disponibles séparément.
- Configurez l'armoire électrique de gauche à droite. Installez d'abord l'unité de contrôle connectée. Encliquez ensuite les autres modules Niko Home Control sur le rail DIN et reliez tous les modules à l'aide du système de pont coulissant. Ne placez pas de modules de variation juste à côté, au-dessus ou en dessous de l'unité de contrôle connectée.
- Par rail DIN, vous pouvez relier un maximum de 12 modules Niko Home Control.
- Utilisez un maximum de 20 rails DIN par installation.
- Commencez chaque nouveau rail par un accoupleur de rail ou, si nécessaire, par une alimentation. Reliez les quatre bornes de raccordement (+, -, B1, B2) aux bornes de raccordement homonymes de l'accoupleur de rail ou de l'alimentation sur le rail précédent et le rail suivant.
- Installez un maximum de deux modules d'alimentation supplémentaires par installation. Pour calculer le nombre d'alimentations supplémentaires dont vous avez besoin, [reportez-vous au chapitre Alimentation supplémentaire à la page 17](#).
- Une installation peut comporter plusieurs armoires électriques. Reliez les armoires de la même manière que les accoupleurs de rail ou les alimentations à l'intérieur de l'armoire, c'est-à-dire à l'aide de quatre fils. Si la longueur du câble entre les armoires électriques excède 20 m, l'armoire suivante doit commencer par une alimentation.
- Maintenez les câbles transmettant des signaux basse tension, tels le câble bus, le câble IP et les câbles reliés aux composants TBTS, séparés des câbles 230 V. Vous éviterez ainsi la diaphonie et les perturbations.

## Directives pour la programmation

- Programmez l'installation à l'aide d'un ordinateur.  
Le logiciel est disponible en version pour Mac et PC.
- Vous pouvez consulter la page de diagnostic au moyen du logiciel de programmation. Celle-ci vous permet d'effectuer une analyse rapide de la configuration et du fonctionnement de l'installation.

Rendez-vous sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu). Choisissez 'Aide & Conseils' dans la partie supérieure et ouvrez 'Manuel du système' pour consulter le manuel du système Niko Home Control. Ce guide en ligne vous offre de l'aide supplémentaire pour la programmation de votre installation Niko Home Control, tant sur le chantier que chez vous, lorsque vous préparez votre installation. Grâce à la fonction de recherche pratique, vous naviguez facilement vers l'information dont vous avez besoin pour programmer l'installation entièrement sur mesure pour le client : depuis la programmation de fonctions de base et de scénarios fréquemment utilisés à la disposition de l'armoire électrique et la réalisation jusqu'aux questions fréquentes. Le manuel du système est mis à jour en permanence avec de nouvelles fonctionnalités et scénarios. Vous trouverez toujours la version la plus récente en ligne.

## 2. Unité de contrôle connectée

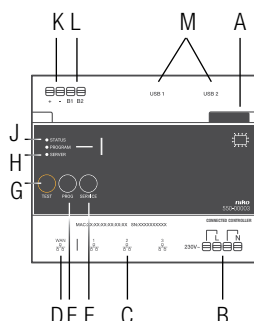
### Description

L'unité de contrôle connectée constitue le module central de chaque installation Niko Home Control. Elle assure l'ensemble des fonctions de base intégrées dans l'installation Niko Home Control. Ces fonctions de base comprennent :

- L'intelligence qui commande l'installation Niko Home Control. Cette logique est sauvegardée localement dans l'unité de contrôle, à partir du logiciel de programmation.
- L'alimentation, qui fournit une tension de 26 Vdc au bus, aux modules de l'armoire et aux éléments de commande. Des alimentations supplémentaires peuvent être placées, en fonction de la taille de l'installation. Pour plus d'informations sur le nombre d'alimentations supplémentaires exigées, reportez-vous au point [Alimentation supplémentaire à la page 17](#).
- La connexion avec des équipements IP Niko Home Control, tels des écrans tactiles et/ou des postes extérieurs vidéo. Un routeur intégré permet de connecter directement un maximum de trois équipements à l'unité de contrôle. Ce nombre peut être augmenté à l'aide d'un commutateur supplémentaire.
- La connexion au réseau domestique et à internet. Celle-ci permet de commander l'installation, tant de l'intérieur que de l'extérieur de la maison (via les réseaux mobiles tels que 3G, 4G, GPRS ou borne WiFi), à l'aide d'appareils mobiles (smartphones et tablettes sous iOS ou Android). Elle permet également d'utiliser le logiciel de réglage par l'utilisateur Niko Home Control sur PC ou Mac et l'appli du même nom sur des appareils mobiles.

### Synthèse

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>A.</b> Système de pont coulissant | Il vous permet de raccorder l'unité de contrôle connectée au module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis. |
| <b>B.</b> Bornes automatiques L/N    | Raccordez ici la tension du secteur 230 V.   |
| <b>C.</b> Port RJ45 (1, 2, 3)        | Vous y raccordez vos appareils IP Niko Home Control.   |
| <b>D.</b> Port WAN                   | Vous y raccordez le routeur du réseau domestique.  |
| <b>E.</b> Bouton SERVICE             | Permet de charger des mises à niveau.  |
| <b>F.</b> Bouton PROG                | Dans une installation programmée à l'aide du logiciel de programmation 2.0, ce bouton n'a aucune fonction.                                   |
| <b>G.</b> Bouton TEST                | Fait passer l'unité de contrôle en mode TEST.  |
| <b>H.</b> LED SERVEUR                | Fournit des informations sur la connexion avec le serveur Niko et avec internet.   |
| <b>I.</b> LED PROGRAM                | Dans une installation programmée à l'aide du logiciel de programmation 2.0, cette LED n'a aucune fonction.                                   |
| <b>J.</b> LED D'ÉTAT                 | Fournit des informations sur le statut général de l'installation.  |
| <b>K.</b> Bornes automatiques +/-    | Ces bornes permettent à l'alimentation de fournir la tension secondaire (26 Vdc - tension de sécurité).                                      |
| <b>L.</b> Bornes automatiques B1/B2  | Vous y raccordez le bus.   |
| <b>M.</b> Raccordement USB           | Vous y raccordez un CoolMaster (interface HVAC) pour le raccordement à des installations de climatisation.                                   |



550-00003

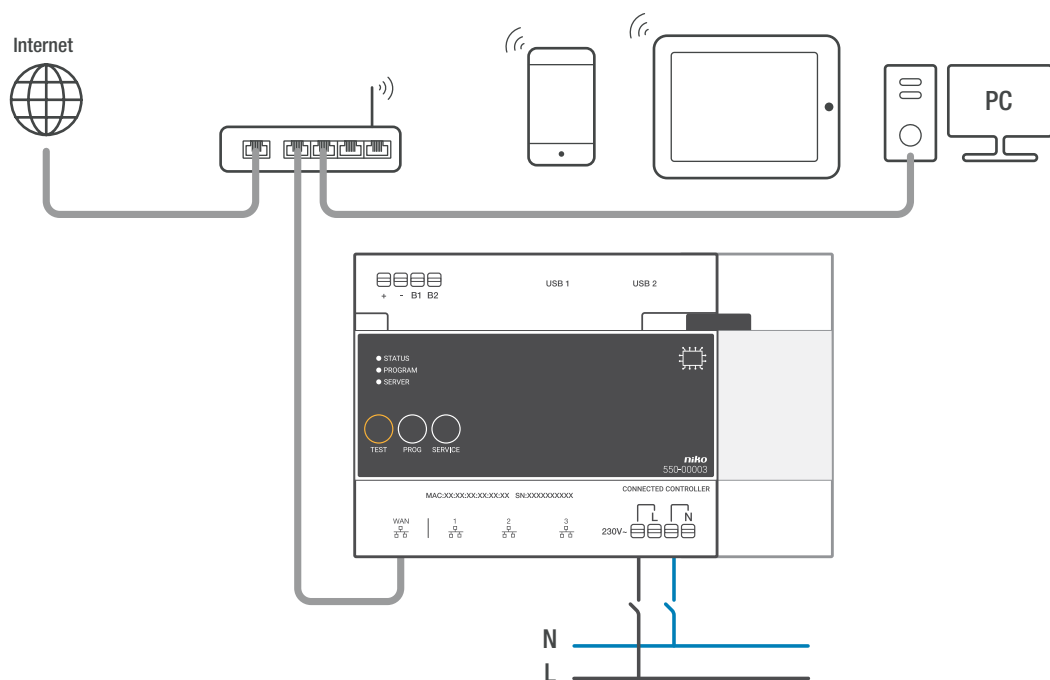
## Fonctionnement

Le module est équipé d'un bouton TEST, qui permet de contrôler le fonctionnement et le statut des autres modules. Le bouton SERVICE permet d'installer des mises à niveau disponibles.

Après son enregistrement sur la page d'enregistrement <https://mynikohomecontrol.niko.eu>, vous pouvez commander votre installation à l'aide de votre smartphone ou de votre tablette (via les réseaux mobiles tels que 3G, 4G, GPRS ou borne Wi-Fi) et profiter des services Niko pour la mise à niveau ou le diagnostic de l'installation.

## Installation

### Schéma de raccordement



## Fixation

Chaque installation doit comporter une unité de contrôle connectée unique.

Pour fixer l'unité de contrôle connectée :



- L'installation ne peut pas être sous tension.

- 1 Cliquez sur l'unité de contrôle sur le rail DIN, de préférence en bas à gauche de la partie Niko Home Control de l'armoire électrique.
- 2 Fixez ensuite les autres modules sur le rail. Travaillez de gauche à droite. Ne placez pas de modules de variation juste à côté, au-dessus ou en dessous de l'unité de contrôle connectée. Lorsque le rail est rempli ou lorsque vous avez atteint le nombre maximum de 12 appareils par rail, passez au rail situé au-dessus. Chaque rail suivant doit commencer à gauche par un accoupleur de rail ou une alimentation supplémentaire si celle-ci est requise (reportez-vous au chapitre [Alimentation supplémentaire à la page 17](#)).
- 3 Raccordez l'unité de contrôle connectée au module que vous placez juste à côté, en glissant le système de pont coulissant de l'unité de contrôle vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.
- 4 Raccordez le câble réseau au port WAN de l'unité de contrôle connectée et connectez celle-ci au modem ou au routeur internet du résident. Utilisez pour ce faire un câble réseau blindé, de préférence un câble de liaison STP, et maintenez-le écarté des câbles 230 V afin d'éviter tout phénomène de diaphonie. Faites-lui suivre le même parcours que les câbles TBTS, par exemple. Le résident doit disposer d'un réseau bien protégé.
- 5 Raccordez les appareils IP Niko Home Control de l'installation, tels que les écrans tactiles et/ou les postes extérieurs vidéo, aux trois autres ports. Si vous devez raccorder plus de trois appareils IP, vous pouvez utiliser un commutateur Ethernet (pas de routeur !).
- 6 Raccordez fil de phase L et le neutre N respectivement aux bornes automatiques L et N et remettez le courant.



N'oubliez pas de communiquer au résident les informations mentionnées sur l'autocollant joint ou d'apposer cet autocollant à un endroit bien visible sur l'unité de contrôle connectée ou dans l'armoire électrique. L'adresse MAC et le numéro de série (SN) de l'unité de contrôle connectée sont indiqués sur cet autocollant. Le résident a besoin de cette information pour s'enregistrer via <https://mynikohomecontrol.niko.eu>.

## Dimensionnement de l'alimentation

Selon la taille et la configuration de l'installation, installez à côté de l'alimentation intégrée dans l'unité de contrôle connectée un maximum de deux alimentations supplémentaires. Comme règle empirique permettant de déterminer si vous avez besoin d'une alimentation supplémentaire, vous pouvez utiliser le contrôle rapide suivant : l'alimentation intégrée dans l'unité de contrôle suffit à 24 modules et 70 éléments de commandes (dont 20 avec LED d'indication). Pour de plus grandes installations, veuillez consulter le calcul du nombre de points, en vous référant au chapitre [Alimentation supplémentaire à la page 17](#). Tous les éléments de commande et modules possèdent une consommation qui leur est propre. Cette consommation est exprimée en points. À partir de 800 points, une alimentation supplémentaire est nécessaire.

## Contrôler le statut de l'installation

### À l'aide des LED d'indication sur l'unité de contrôle

Si l'installation Niko Home Control fonctionne normalement, seule la LED SERVEUR sur l'unité de contrôle connectée sera allumée. Les autres LED sont éteintes afin d'économiser l'énergie.

Si un problème survient, vous pouvez faire passer l'installation en mode TEST afin de contrôler l'état des modules. Pour placer l'installation en mode TEST, appuyez sur le bouton TEST. La LED D'ÉTAT indique l'état de chaque module et de toutes ses sorties. Le mode TEST reste actif pendant deux minutes.

L'unité de contrôle dispose de trois LED qui apportent davantage d'informations sur l'unité de contrôle et l'installation :

LED	État	Information	Causes possibles et action
LED D'ÉTAT	La LED verte est allumée en continu.	L'installation fonctionne normalement.	/
	La LED verte clignote	L'installation est en cours de démarrage ou est momentanément mise à jour.	Ce statut disparaît automatiquement après une minute environ. N'éteignez en aucun cas l'installation.
	La LED orange est allumée en continu	Un problème a été détecté.	Consultez la page de diagnostic dans le logiciel de programmation pour obtenir de plus amples informations (reportez-vous au chapitre <a href="#">À l'aide de la page de diagnostic à la page 13</a> ).
	La LED rouge est allumée en continu	Un problème grave a été détecté.	Consultez la page de diagnostic dans le logiciel de programmation pour obtenir de plus amples informations (reportez-vous au chapitre <a href="#">À l'aide de la page de diagnostic à la page 13</a> ).
	La LED n'est pas allumée	L'unité de contrôle ne reçoit pas de tension d'alimentation ou est défectueuse.	Vérifiez que le mode TEST est bien actif. Mesurer la tension d'alimentation. Si le problème persiste, contactez le service clientèle de Niko.
LED PROGRAM	La LED verte est allumée en continu	L'unité de contrôle est en mode de programmation manuelle.	Dans une installation programmée à l'aide du logiciel de programmation 2.0, cette LED n'a aucune fonction.



LED SERVER	La LED verte est allumée en continu	La connexion avec le serveur Niko fonctionne bien et l'installation a été correctement enregistrée.	/
	La LED orange est allumée en continu	La connexion avec le serveur Niko fonctionne bien mais l'installation n'a pas encore été enregistrée.	Notez l'information de l'unité de contrôle (adresse MAC et numéro de série SN repris sur l'unité de contrôle et l'autocollant fourni) et enregistrez l'installation sur <a href="https://mynikohomecontrol.niko.eu">https://mynikohomecontrol.niko.eu</a> .
	La LED rouge est allumée en continu	Pas de communication possible avec le serveur Niko. La connexion internet a été interrompue ou le serveur Niko n'est pas accessible.	Contrôlez la connexion internet. Si celle-ci fonctionne correctement, contactez le service clientèle de Niko.

### À l'aide de la page de diagnostic

Les installations équipées d'une unité de contrôle connectée présentent l'avantage de pouvoir être surveillées de manière détaillée via la page de diagnostic. Vous pouvez consulter celle-ci à l'aide du logiciel de programmation.

La page de diagnostic est un outil d'aide précieux qui permet à l'installateur de détecter des erreurs. Elle permet en effet d'effectuer une analyse rapide du bon fonctionnement et de la configuration de l'installation. Vous pouvez ainsi, par exemple, suivre en direct la communication de bus et vérifier quelles commandes et/ou modules n'ont pas encore été programmés sur le bus.

## Programmer l'installation

Programmez l'installation à l'aide de la version la plus récente du logiciel de programmation (disponibles sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu)) et chargez celui-ci dans l'unité de contrôle connectée. Si vous ajoutez des modules supplémentaires à l'installation, vous devrez programmer à nouveau celle-ci pour que ces modules fonctionnent.

Pour programmer l'installation :

- 1 Placez l'installation sous tension.
- 2 Appuyez sur le bouton TEST et assurez-vous que les LED d'état de tous les modules s'allument. Vous avez ainsi la certitude que tous les systèmes de pont coulissant entre les modules ont bien été fermés.

Connectez l'ordinateur à l'installation :

- Si le réseau domestique comporte déjà un routeur, vous pouvez :
  - raccorder l'ordinateur au routeur via un port libre.
  - s'il s'agit d'un routeur WiFi, connectez sans fil l'ordinateur à l'installation. Cela présente l'avantage de vous permettre de vous déplacer dans votre habitation pendant l'adressage des entrées. Pour le chargement de la programmation vers l'installation, nous recommandons de recourir à une connexion câblée à un port libre sur le routeur, car celle-ci est plus fiable qu'une connexion WiFi.
- S'il n'y a pas encore de routeur présent, vous pouvez raccorder directement votre ordinateur au **port WAN** de l'unité de contrôle connectée. Étant donné qu'une adresse IP est automatiquement attribuée du fait de ce raccordement, le raccordement à l'unité de contrôle connectée peut prendre jusqu'à 2 minutes.

- 1 Démarrez le logiciel de programmation et ouvrez le projet correspondant à l'installation.
- 2 Cliquez sur « Créer » dans la barre de menu, puis suivez les instructions apparaissant à l'écran jusqu'à ce que vous ayez parcouru toutes les étapes de la programmation.

- 3 Déconnectez l'ordinateur de l'installation.

La programmation est à présent sauvegardée dans l'unité de contrôle. Vous pouvez également consulter cette programmation à tout moment depuis l'unité de contrôle. Conservez une copie de sauvegarde sur votre ordinateur. Des sauvegardes sont également conservées sur l'unité de contrôle.

## Spécifications de connexion internet

L'unité de contrôle connectée est raccordée au réseau domestique du résident via le port WAN. Le routeur installé sur ce réseau attribue une adresse IP à l'unité de contrôle connectée. L'unité de contrôle communique, via cette connexion, avec le logiciel de programmation Niko Home Control (pour faire des ajouts ou des modifications au système). Ce n'est que si l'installation possède une connexion internet active et a été enregistrée sur [mynikohomecontrol.niko.eu](https://mynikohomecontrol.niko.eu), qu'un appareil sans fil, tel un smartphone ou une tablette, peut communiquer avec le système et commander celui-ci.



Ce port est un client DHCP et n'attribuera donc pas d'adresse IP à d'autres appareils IP.

Les réglages du routeur qui sont nécessaires pour établir cette connexion correspondent aux réglages standards d'un nouveau routeur WiFi :

- pour un accès DNS, le port sortant 53 doit être ouvert
- pour le transfert de données, les ports sortants 80, 443 et 22 doivent être ouverts
- pour le (S)NTP, le port sortant 123 doit être ouvert.

## Enregistrer l'installation

Conservez l'adresse MAC et le numéro de série (SN) de l'unité de contrôle connectée à portée de main (ces données sont reprises sur l'unité de contrôle et se retrouvent également sur l'autocollant fourni). Rendez-vous sur <https://mynikohomecontrol.niko.eu> et enregistrez votre installation à l'aide de cette adresse MAC et du numéro de série. Complétez les données du client ou demandez-lui de les compléter.

L'installation peut être désormais contrôlée à l'aide d'un smartphone et/ou d'une tablette et est maintenant également disponible pour des mises à niveau et des interventions du service clientèle de Niko.

## Données techniques

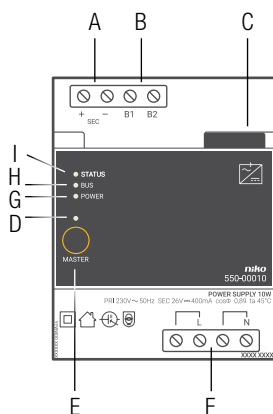
- comprend une mémoire permanente pour la sauvegarde de la programmation
- la programmation chargée peut être lue à tout moment
- dimensions : DIN 6E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- tension d'entrée : 230 Vac  $\pm$  10 %, 50 Hz
- tension de sortie : 26 Vdc, 400 mA (TBTS, très basse tension de sécurité)
- 1 x port RJ45 pour le raccordement au réseau domestique et à internet
- 3 x port RJ45 pour le réseau Niko Home Control (raccordement d'appareils IP comme des écrans tactiles, des postes extérieurs vidéo ou un commutateur Ethernet qui les regroupe)
- 4 bornes automatiques dans la partie supérieure, permettant de raccorder le module à l'accoupleur de rail situé sur le rail DIN suivant
- 4 bornes automatiques pour alimenter le module en 230 Vac et le cas échéant le repiquer
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45° C
- protection contre les courts-circuits, les surtensions et les surchauffes

### 3. Alimentation supplémentaire

#### Description

Dans une installation Niko Home Control conventionnelle, l'alimentation intégrée de l'unité de contrôle connectée fournit la tension de 26 Vdc au bus, aux modules et aux éléments de commande. Une alimentation supplémentaire n'est nécessaire que pour de grandes installations comportant de nombreux consommateurs. Vous pouvez commuter plusieurs alimentations supplémentaires en parallèle dans une même installation.

#### Synthèse



550-00010

- |  |  |
|--|--|
| <b>A.</b> Bornes de raccordement à vis +/- | Ces bornes permettent à l'alimentation de fournir la tension de sécurité secondaire aux modules.   |
| <b>B.</b> Bornes à vis B1/B2               | Vous y raccordez le bus.   |
| <b>C.</b> Système de pont coulissant       | Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.   |
| <b>D.</b> LED MASTER                       | Dans une installation comprenant une unité de contrôle connectée, ce bouton n'a aucune fonction.   |
| <b>E.</b> Bouton d'adressage MASTER        | Lors de la programmation de l'installation, ce bouton vous permet de transmettre l'adresse unique du module, au cours de la phase d'adressage.   |
| <b>F.</b> Bornes à vis L/N                 | Vous y raccordez la tension du secteur 230 V.  |
| <b>G.</b> LED POWER                        | S'allume lorsque l'alimentation est raccordée à la tension réseau.   |
| <b>H.</b> LED BUS                          | S'allume à chaque communication sur le bus.  |
| <b>I.</b> LED D'ÉTAT                       | S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé correctement et fonctionne normalement. En cas d'erreur, la LED clignote pour indiquer un code d'erreur. <a href="#">Reportez-vous au chapitre Codes d'erreur à la page 21.</a> |

#### Dimensionnement

##### Règle empirique

Pour calculer le nombre d'alimentations supplémentaires requises, vous pouvez utiliser la règle empirique suivante : un maximum de 24 modules et 70 éléments de commande (dont 20 avec LED d'indication) par l'alimentation. L'alimentation intégrée de l'unité de contrôle connectée compte comme une alimentation. Selon la taille et la configuration de l'installation, n'utilisez aucune, une ou plusieurs alimentations supplémentaires.

Cette règle empirique possède une grande marge d'application.

##### Calcul exact

Tous les éléments de commande et modules possèdent une consommation qui leur est propre. Cette consommation

est exprimée en points (référez-vous aux tableaux aux pages suivantes). Les 800 premiers points sont alimentés par l'alimentation intégrée dans l'unité de contrôle connectée. Une alimentation supplémentaire est nécessaire par 800 points supplémentaires. Additionnez les points de tous les éléments de commande et modules de l'installation, divisez le résultat par 800 et soustrayez-en 800 points. Vous obtenez ainsi le nombre d'alimentations supplémentaires nécessaires.

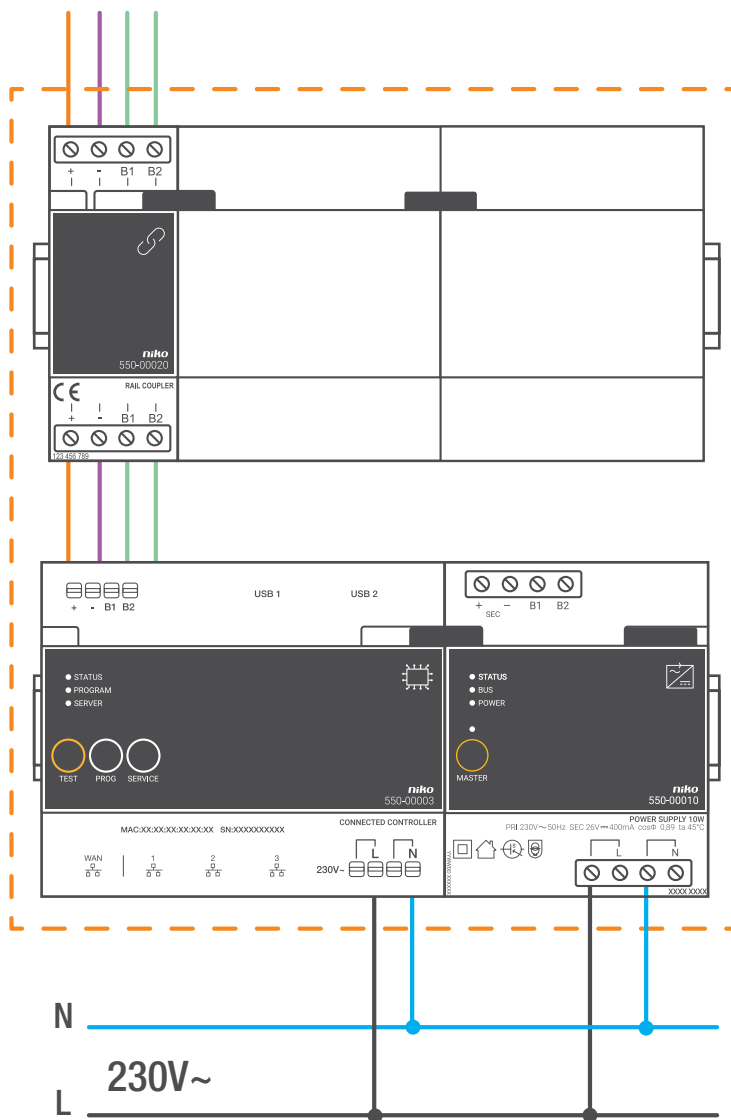
Modules			
Réf.	Nom	Points	Largeur
550-00106	Module de commutation (6x)	5	4E
550-00103	Module de commutation (3x)	5	2E
550-00130	Module de moteur	5	4E
550-00340	Module de variation universel (2 x 400 W)	10	4E
550-00140	Module de ventilation	5	2E
550-00150	Module de chauffage ou de refroidissement	5	4E
550-00801	Module de mesure de l'électricité (1 canal)	20	2E
550-00803	Module de mesure de l'électricité (3 canaux)	20	4E
550-00230	Module de capteur analogique	10	2E
550-00210	Module de capteur numérique libre de potentiel	10	2E
550-00240	Module de commande analogique 0-10 V	20	2E
550-00241	Module de commande analogique 1-10 V	20	4E
550-00250	Compteur d'impulsions	10	2E
550-00505	Interface Nikobus	40	2E
550-00610	Interface RF Easywave	20	2E

**Éléments de commande**

Réf.	Nom	Points
550-2021x + 1xx-55511	Détecteur de mouvement intérieur	10
550-20200	Détecteur de mouvement extérieur	10
1xx-51001	Bouton-poussoir simple	3
1xx-52001	Bouton-poussoir simple avec LED	4
1xx-51002	Bouton-poussoir double	3
1xx-52002	Bouton-poussoir double avec LED	5
1xx-51004	Bouton-poussoir quadruple	3
1xx-52004	Bouton-poussoir quadruple avec LED	5
1xx-51006	Bouton-poussoir sextuple	3
1xx-52006	Bouton-poussoir sextuple avec LED	5
550-20000	Interface bouton-poussoir	3
1xx-51033	Commande de moteur simple	3
1xx-52033	Commande de moteur simple avec LED	5
1xx-51036	Commande de moteur double	3
1xx-52036	Commande de moteur double avec LED	5
1xx-51043	Commande de variateur simple	3
1xx-52043	Commande de variateur simple avec LED	5
1xx-51046	Commande de variateur double	3
1xx-52046	Commande de variateur double avec LED	5
1xx-52054	Commande de ventilation avec LED	5
550-1305x	Thermostat	15
550-1304x	Commande d'ambiance	15
550-1308x	Écran éco	15

## Installation

### Schéma de raccordement



Chaque alimentation supplémentaire possède une puissance de 10 W. Calculez le nombre d'alimentations supplémentaires nécessaires avant de commencer l'installation. [Reportez-vous au chapitre "Dimensionnement" à la page 17.](#)



Pour connecter et fixer une alimentation :

- 1 Encliquetez l'alimentation supplémentaire sur un rail DIN
- 2 Reliez les quatre bornes de raccordement (+, -, B1, B2) aux bornes de raccordement homonymes de l'unité de contrôle connectée, de l'accoupleur de rail ou de l'alimentation sur le rail précédent et le rail suivant.
- 3 Chaque module possède un système de pont coulissant. Faites glisser celui-ci vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquète dans le module voisin. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.
- 4 Raccordez le fil de phase L et le conducteur neutre N respectivement aux bornes à vis L et N.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des codes d'erreur.

Pour activer le mode TEST, appuyez sur le bouton TEST sur l'unité de contrôle.

LED	ACTION	ERREUR	CAUSES POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Version du logiciel erronée.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et exécutez une mise à niveau du module.
	Clignote deux fois toutes les deux secondes.	Surcharge ou court-circuit	Le bus n'est pas raccordé correctement.
			La tension du bus est trop faible.
			Le bus est trop chargé. Contrôlez le nombre de points.
	Clignote trois fois toutes les deux secondes.	Surchauffe	Un des éléments du bus est défectueux. La température dans l'armoire électrique est trop élevée.
LED MASTER	Aucun code d'erreur n'est possible.	Pas d'application	
LED BUS	Aucun code d'erreur n'est possible.		
LED POWER	Aucun code d'erreur n'est possible.		

## **Données techniques**

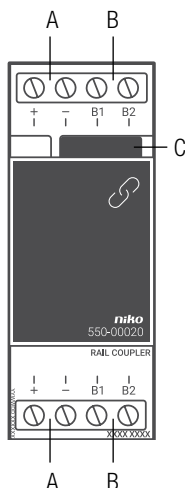
- puissance fournie : 10 W
- tension d'entrée : 230 Vac  $\pm$  10 %, 50 Hz
- tension de sortie : 26 Vdc, 400 mA (TBTS, très basse tension de sécurité)
- dimensions : DIN 4E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- 4 bornes à vis sur le dessus, permettant de raccorder l'alimentation à l'accoupleur de rail situé sur le rail DIN suivant
- marquage CE
- température ambiante : 0 °C – 45 °C
- protection contre les courts-circuits, les surtensions et les surchauffes

## 4. Accoupleur de rail

### Description

L'accoupleur de rail raccorde la tension d'alimentation et le bus du rail inférieur aux modules, à l'aide du système de pont coulissant.

### Synthèse



- A. Bornes à vis +/-
- B. Bornes à vis B1/B2
- C. Système de pont coulissant

550-00020

### Installation

Procédez comme suit, pour installer l'accoupleur de rail :

- 1 Encliquez l'accoupleur de rail à l'extrême gauche sur le rail DIN.
- 2 Raccordez les quatre bornes de raccordement (+, -, B1, B2) aux bornes de raccordement homonymes de l'unité de contrôle connectée, de l'accoupleur de rail ou de l'alimentation sur le rail précédent et le rail suivant.
- 3 Chaque module possède un système de pont coulissant. Faites glisser celui-ci vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module voisin. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi raccordés.



- Un câble bus peut être tiré vers un point de commande à partir des bornes B1 et B2 de chaque accoupleur de rail.
- Vous pouvez également effectuer un raccordement à un accoupleur de rail se trouvant dans une autre armoire électrique. La longueur du câble entre les deux accoupleurs de rail ne peut pas excéder 20 m. Si la distance excède 20 m, l'autre armoire de distribution doit commencer par une alimentation.



Chaque rail DIN doit commencer, sur sa gauche, par une unité de contrôle connectée, une alimentation ou un accoupleur de rail.

## **Données techniques**

- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- 2 x 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

## 5. Platines murales et boutons-poussoirs

### 5.1. Platines murales

#### Description

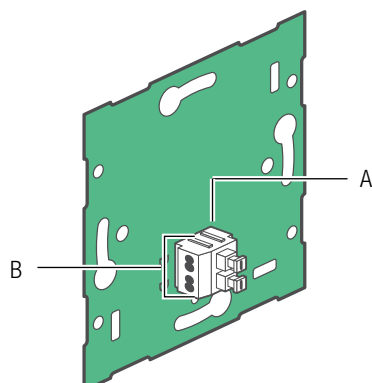
Une platine murale contient tous les composants électriques et mécaniques nécessaires pour raccorder un ou plusieurs boutons-poussoirs à l'installation Niko Home Control. Il existe des platines murales horizontales, verticales, simples et multiples. La platine murale dont vous avez besoin dépend du nombre de boutons d'action que vous souhaitez et du montage (horizontal ou vertical) que vous choisissez. Si vous devez étendre l'installation ultérieurement, il vous suffit de remplacer la platine murale par un modèle de plus grandes dimensions.

#### Références

550-14020 : platine murale double (entraxe 71 mm, horizontale)  
 550-14021 : platine murale double (entraxe 60 mm, verticale)  
 550-14027 : platine murale double (entraxe 71 mm, verticale)  
 550-14030 : platine murale triple (entraxe 71 mm, horizontale)  
 550-14031 : platine murale triple (entraxe 60 mm, verticale)  
 550-14037 : platine murale triple (entraxe 71 mm, verticale)  
 550-14040 : platine murale quadruple (entraxe 71 mm, horizontale)  
 550-14090 : unité de raccordement pour platine murale multiple  
 550-14110 : platine murale simple avec connecteur  
 550-14115 : platine murale simple avec pont  
 450-00067 : jeu de griffes pour platine murale  
 450-00068 : jeu de griffes pour unité de raccordement

#### Installation

##### Raccorder une platine murale simple



- A. Connecteur à broches double
- B. Deux contacts dotés, chacun, de deux ouvertures.

550-14110

Le connecteur à broches double sert à raccorder le câble bus à la platine murale et à repiquer vers l'élément de commande suivant. Il possède deux contacts dotés, chacun, de deux ouvertures.

Pour raccorder une platine murale simple, raccordez le bus aux deux fils du câble bus. Raccordez chaque fil séparément à

un contact. Chaque contact est indiqué par la lettre B sur la platine murale.

La platine murale est raccordée. Si vous devez repiquer vers un élément de commande suivant, utilisez l'autre ouverture du contact.



- Dénudez les fils du câble bus sur une longueur de 9 à 10 mm.
- Par contact, vous ne pouvez raccorder que deux fils d'un diamètre de 0,5 à 1 mm chacun, au maximum.

### **Raccorder une platine murale multiple**

Vous avez besoin d'une unité de raccordement pour chaque platine murale multiple que vous souhaitez raccorder. Celle-ci est disponible séparément. L'unité de raccordement comporte un connecteur à broches double. Vous pouvez y raccorder le câble bus et repiquer vers l'élément de commande suivant. Le connecteur à broches double possède deux contacts dotés, chacun, de deux ouvertures.

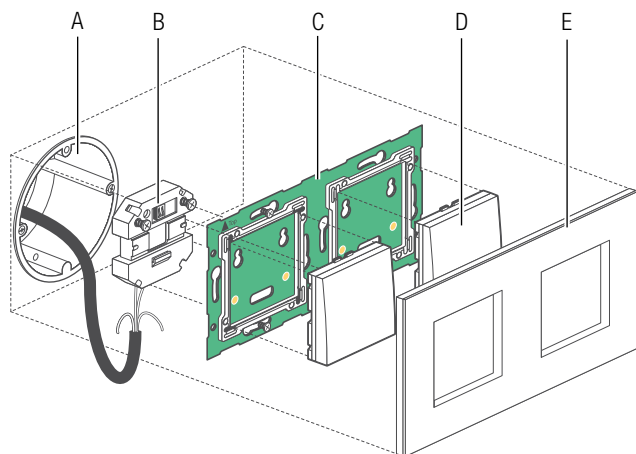
Pour raccorder une platine murale multiple :

- 1 Raccordez les deux fils du câble bus aux contacts de l'unité de raccordement.  
L'unité de raccordement est raccordée. Si vous devez repiquer vers un élément de commande suivant, utilisez l'autre ouverture du contact.



- Dénudez les fils du câble bus sur une longueur de 9 à 10 mm.
  - Par contact, vous ne pouvez raccorder que deux fils d'un diamètre de 0,5 à 1 mm chacun, au maximum.
- 2 Retirez l'adhésif transparent de la platine murale à laquelle vous souhaitez raccorder l'unité de raccordement. Fixez cette unité de raccordement à hauteur de la boîte d'encastrement.
  - 3 Encliquez l'unité de raccordement sur la platine murale. Fixez-la à l'aide de deux vis.

### **Fixation**



- A. Boîte d'encastrement simple  
(pas un produit Niko)
- B. Unité de raccordement
- C. Platine murale multiple
- D. Bouton-poussoir
- E. Plaque de recouvrement

### *Schéma d'installation d'une platine murale multiple*

Pour fixer la platine murale, encliquez-la sur une boîte d'encastrement simple munie d'une fixation par vis et vissez-la. Si la boîte d'encastrement ne possède pas de fixation par vis, utilisez un jeu de griffes. Les jeux de griffes pour platines murales simples et multiples sont disponibles séparément.

Si vous installez une platine murale de grandes dimensions, vissez-en les côtés sur le mur. Des logements de vis sont prévus à cet effet dans la platine murale.

Si vous travaillez sur un mur à la surface très inégale ou en combinaison avec d'autres mécanismes à encastrer avec pont Niko, utilisez une platine murale simple munie d'un pont métallique. Vous pourrez encliquer les ponts.

### **Données techniques**

- matériau des platines murales : époxy
- épaisseur du matériau : 1 mm
- un connecteur double avec bornes à fiches, d'une capacité de 0,5 à 1 mm chacune
- dimensions de l'unité de raccordement : 51 x 43 x 22 mm (HxIxP)

## 5.2. Boutons-poussoirs génériques

### Description

Les boutons-poussoirs existent en versions simple, double, quadruple et sextuple, avec ou sans LED d'indication. Ils sont disponibles dans toutes les finitions et couleurs Niko. Ils possèdent donc un ou plusieurs boutons d'action qui permettent au résident de commander les fonctions Niko Home Control.

### Synthèse



1XX-51001



1XX-51002



1XX-51004



1XX-51006



1XX-52001



1XX-52002



1XX-52004



1XX-52006

### Fonctionnement

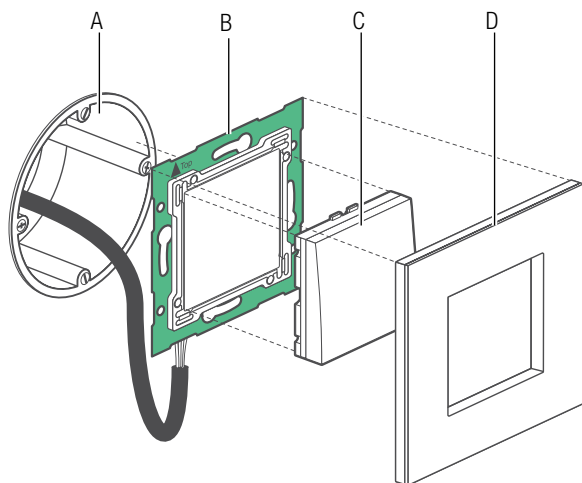
Chaque bouton d'action peut commander un point ou un circuit d'éclairage, augmenter ou diminuer l'intensité lumineuse d'un point d'éclairage à intensité variable, commander un volet roulant ou un store ou appeler une ambiance. Une ambiance est une combinaison de positions de sortie programmées.

Si le bouton d'action est muni de LED d'indication, celles-ci indiquent le statut de la sortie correspondante. Vous pouvez programmer les LED de manière à ce qu'elles s'allument lorsque la sortie est activée ou désactivée. Vous effectuez cette opération dans le logiciel de programmation.



## Installation

L'élément de commande se compose d'un bouton-poussoir et d'une ou plusieurs touches. La finition peut être réalisée au moyen d'une plaque de recouvrement des séries Niko Pure, Niko Intense ou Niko Original, au choix.



- A. Boîte d'encastrement simple  
(pas un produit Niko)
- B. Platine murale simple
- C. Bouton-poussoir
- D. Plaque de recouvrement

### *Schéma d'installation d'une platine murale simple*

Pour fixer le bouton-poussoir, encliquez-le sur une platine murale Niko Home Control. Vous définissez la fonction qu'exécute le bouton d'action lors de sa création, dans le logiciel de programmation. Chaque bouton d'action possède une adresse unique. Cette adresse est saisie lors de la phase d'adressage, dans le logiciel de programmation. Ces données sont enregistrées dans l'unité de contrôle.

## Données techniques

- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 0 – 50 °C

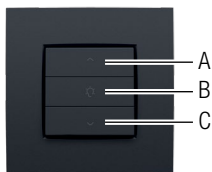
## 5.3. Boutons-poussoirs spécifiques

### ***5.3.1. Boutons-poussoirs permettant de faire varier l'intensité lumineuse***

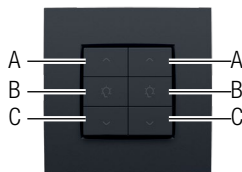
#### Description

Les boutons-poussoirs permettant de faire varier l'intensité lumineuse existent en tant que commandes de variateur simple (trois boutons d'action) et double (deux fois trois boutons d'action), avec et sans LED d'indication. Le résident peut ainsi faire varier un ou deux points d'éclairage ou groupes de points d'éclairage, respectivement, via l'installation Niko Home Control.

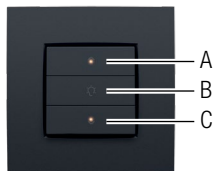
## Synthèse



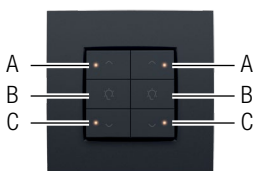
1XX-51043



1XX-51046



1XX-52043



1XX-52046

## Fonctionnement

Les boutons d'action spécifiques sont regroupés par trois sur le bouton-poussoir. Chaque groupe se compose des boutons suivants : "A", "B" et "C".

Si les boutons d'action sont munis de LED d'indication, celles-ci indiquent le statut de chaque sortie. Vous pouvez programmer les LED de manière à ce qu'elles s'allument lorsque la sortie est activée ou désactivée. Vous effectuez cette opération dans le logiciel de programmation.

Le tableau ci-après donne un aperçu des fonctions des boutons d'action.

Statut avant	Action	Statut après
La lumière est éteinte.	appuyer brièvement sur "A" ( $< 0,4$ s)	"Sans mémoire", l'intensité lumineuse passe à 100 %. "Avec mémoire", l'intensité lumineuse revient au niveau antérieur. Il s'agit de l'intensité lumineuse qui était réglée juste avant que le variateur ne soit éteint. L'option "avec mémoire" ou "sans mémoire" est définie lors de la programmation de l'installation.
La lumière est éteinte.	appuyer brièvement sur "B" ( $< 0,4$ s)	Réglage préférentiel (50 % par défaut)
La lumière est éteinte.	appuyer brièvement sur "C" ( $< 0,4$ s)	La lumière est allumée. L'intensité lumineuse est au niveau le plus faible.
La lumière est éteinte.	appuyer de manière prolongée sur "A" ( $\geq 0,4$ s)	L'intensité lumineuse augmente tant que l'utilisateur appuie sur le bouton d'action ou jusqu'à ce que l'intensité lumineuse maximale soit atteinte.

<b>Statut avant</b>	<b>Action</b>	<b>Statut après</b>
La lumière est éteinte.	appuyer de manière prolongée "B" ( $\geq 0,4$ s et $< 3$ s)	Réglage préférentiel (50 % par défaut)
La lumière est éteinte.	appuyer de manière prolongée sur "B" ( $\geq 3$ s)	L'intensité lumineuse du moment est définie comme réglage préférentiel.
La lumière est éteinte.	appuyer de manière prolongée sur "C" ( $\geq 0,4$ s)	La lumière est allumée. L'intensité lumineuse est au niveau le plus faible.
La lumière est allumée.	appuyer brièvement sur "A" ( $< 0,4$ s)	L'intensité lumineuse augmente jusqu'au niveau maximal.
La lumière est allumée.	appuyer brièvement sur "B" ( $< 0,4$ s)	Réglage préférentiel (50 % par défaut)
La lumière est allumée.	appuyer brièvement sur "C" ( $< 0,4$ s)	La lumière est éteinte.
La lumière est allumée.	appuyer de manière prolongée sur "A" ( $\geq 0,4$ s)	L'intensité lumineuse augmente tant que l'utilisateur appuie sur le bouton d'action ou jusqu'à ce que l'intensité lumineuse maximale soit atteinte.
La lumière est allumée.	appuyer de manière prolongée sur "B" ( $< 3$ s)	Réglage préférentiel (50 % par défaut)
La lumière est allumée.	appuyer de manière prolongée sur "B" ( $\geq 3$ s)	L'intensité lumineuse du moment est définie comme réglage préférentiel.
La lumière est allumée.	appuyer de manière prolongée sur "C" ( $\geq 0,4$ s)	L'intensité lumineuse diminue tant que l'utilisateur appuie sur le bouton d'action ou jusqu'à ce que l'intensité lumineuse minimale soit atteinte.

## Installation

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 29](#).

## Données techniques

- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 0 – 50 °C

### 5.3.2. Bouton-poussoir de commande de la ventilation

#### Description

Le bouton-poussoir de commande de la ventilation permet au résident de commander le système de ventilation central (type C ou D) via l'installation Niko Home Control.

#### Synthèse



1XX-52054

## Fonctionnement

Le bouton-poussoir possède quatre boutons d'action, un pour chaque position du système central de ventilation : faible, normale et élevée. Il possède également un bouton de suractivation. Celui-ci permet d'activer la position la plus élevée pendant une durée prédéterminée. L'installation revient ensuite à la position antérieure.

## Installation

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 29](#).

## Données techniques

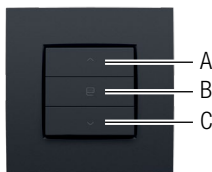
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 0 – 50 °C

### 5.3.3. Bouton-poussoir de commande des moteurs

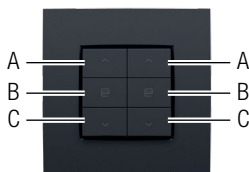
#### Description

Les boutons-poussoirs de commande de moteur existent comme commande de moteur simple (trois boutons d'action) ou double (deux fois trois boutons d'action). Le résident peut ainsi commander les moteurs d'un ou de deux groupes de volets roulants, stores ou stores vénitiens, respectivement, intégrés dans l'installation Niko Home Control.

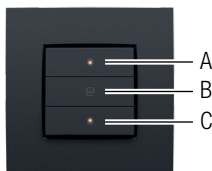
#### Synthèse



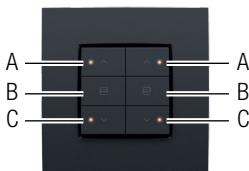
1XX-51033



1XX-51036



1XX-52033



1XX-52036

## Fonctionnement

Les boutons d'action spécifiques sont regroupés par trois sur le bouton-poussoir. Chaque groupe se compose des boutons suivants : « A », « B » et « C ».

Si les boutons d'action sont munis de LED d'indication, celles-ci indiquent la direction du mouvement dans laquelle la butée est ou non déjà atteinte. Vous pouvez programmer les LED de manière à ce qu'elles s'allument lorsque la butée est atteinte ou n'est pas atteinte. Vous effectuez cette opération dans le logiciel de programmation.

Le tableau ci-après donne un aperçu des fonctions des boutons d'action.

Statut avant	Action	Statut après
Pas de mouvement	appuyer brièvement sur « A » ( $< 0,4$ s)	Entièrement ouvert/vers le haut
Pas de mouvement	appuyer brièvement sur « B » ( $< 0,4$ s)	Réglage préférentiel (50 % par défaut)
Pas de mouvement	appuyer brièvement sur « C » ( $< 0,4$ s)	Entièrement fermé/vers le bas
Pas de mouvement	appuyer de manière prolongée sur « A » ( $\geq 0,4$ s)	S'ouvre/remonte tant que le bouton est enfoncé.
Pas de mouvement	appuyer de manière prolongée sur « B » ( $\geq 3$ s)	La position actuelle est définie comme réglage préférentiel.
Pas de mouvement	appuyer de manière prolongée sur « C » ( $\geq 0,4$ s)	Se ferme/redescend tant que le bouton est enfoncé.
En mouvement	appuyer brièvement sur « A » ( $< 0,4$ s)	S'arrête
En mouvement	appuyer brièvement sur « B » ( $< 0,4$ s)	S'arrête
En mouvement	appuyer brièvement sur « C » ( $< 0,4$ s)	S'arrête
En mouvement	appuyer de manière prolongée sur « A » ( $\geq 0,4$ s)	S'arrête
En mouvement	appuyer de manière prolongée sur « B » ( $\geq 0,4$ s)	S'arrête
En mouvement	appuyer de manière prolongée sur « C » ( $\geq 0,4$ s)	S'arrête

## Installation

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 29](#).

## Données techniques

- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 0 – 50 °C



## 6. Boutons-poussoirs avec écran

### Description

Les boutons-poussoirs avec écran existent en quatre versions :

- thermostat
- thermostat HVAC
- commande d'ambiance
- écran éco

### Installation

Les boutons-poussoirs avec écran sont intégrés dans un pont. Fixez celui-ci sur une boîte d'encastrement standard avec vis.

- 1 Raccordez le bouton-poussoir au câble bus bifilaire. Pour ce faire, utilisez le connecteur à broches double à l'arrière de l'élément de commande. Celui-ci est marqué des lettres BB. Raccordez chaque fil séparément à un contact.

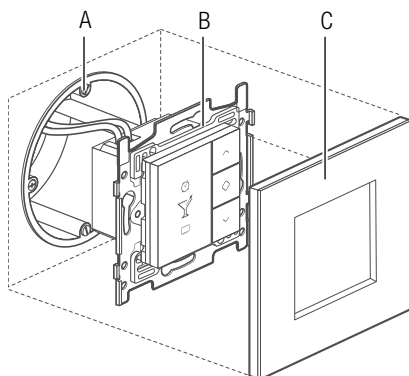


- Dénudez les fils du câble bus sur une longueur de 9 à 10 mm.
- Par contact, vous ne pouvez raccorder que deux fils d'un diamètre de 0,5 à 1 mm chacun, au maximum.

Le bouton-poussoir avec écran est raccordé. Si vous devez repiquer vers un élément de commande suivant, utilisez l'autre ouverture du contact.

- 2 Vissez le pont sur la boîte d'encastrement simple pour fixer le bouton-poussoir avec écran.  
Si la boîte d'encastrement ne possède pas de fixation par vis, utilisez un pont muni de griffes.  
Le pont existe en deux versions :

- pont de 60 x 71 mm avec fixation par griffes (Belgique)
- pont de 71 x 71 mm avec fixation par vis (Pays-Bas) Réalisez la finition à l'aide d'une plaque de recouvrement des séries Niko Pure, Niko Intense ou Niko Original, au choix.



*Schéma  
d'installation  
du bouton-  
poussoir avec  
écran*

- A.** Boîte d'encastrement simple  
(pas un produit Niko)
- B.** Bouton-poussoir avec écran
- C.** Plaque de recouvrement

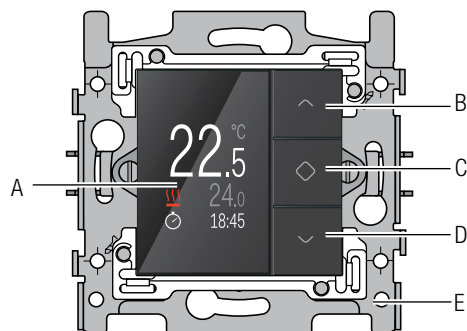
## 6.1. Thermostat

### Description

Le thermostat vous permet de commander le chauffage ou le refroidissement dans différentes zones ou pièces. Il coopère avec un module de refroidissement ou de chauffage ou, dans le cas d'un chauffage électrique, avec un module de commutation triple ou sextuple. Reportez-vous au chapitre [Module de chauffage ou de refroidissement à la page 133](#).

Vous pouvez ajouter un maximum de 20 thermostats à une installation Niko Home Control.

### Synthèse



- A. Écran
- B. Augmenter la valeur ou touche de navigation (vers le haut)
- C. Confirmer/Menu
- D. Diminuer la valeur ou touche de navigation (vers le bas)
- E. Pont

550-13050

### Fonctionnement

Vous pouvez programmer chaque thermostat séparément. Vous avez le choix entre trois programmes hebdomadaires : deux pour le chauffage et un pour le refroidissement. Il existe, en outre, cinq niveaux de température (JOUR, NUIT, ÉCO, FRAIS et ÉTEINT). Vous pouvez utiliser les réglages préprogrammés ou en définir de nouveaux vous-même.

Pour sélectionner un programme hebdomadaire ou un niveau de température préprogrammé :

- 1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran. Par défaut, l'écran est en veille afin d'économiser l'énergie.
- 2 Appuyez de manière prolongée sur la touche « C » pour appeler le menu.  
L'écran suivant s'affiche :



- 3 Naviguez jusqu'au programme hebdomadaire ou niveau de température de votre choix et appuyez sur la touche « C ».

Lors de la livraison, les niveaux de température fixes sont préprogrammés comme suit :



JOUR	21 °C
NUIT	16 °C
ÉCO	NUIT
FRAIS	24 °C
ÉTEINT	7 °C

Lors de la livraison, les programmes hebdomadaires sont préprogrammés comme suit :

PROG1	<p>Semaine :</p> <p>06h00 =&gt; 08h00 JOUR</p> <p>08h00 =&gt; 16h00 NUIT</p> <p>16h00 =&gt; 18h00 ÉCO</p> <p>18h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 06h00 NUIT</p> <p>Week-end :</p> <p>08h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 08h00 NUIT</p>
PROG2	<p>Semaine :</p> <p>08h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 08h00 NUIT</p> <p>Week-end :</p> <p>08h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 08h00 NUIT</p>
PROG3	<p>Semaine :</p> <p>16h00 =&gt; 19h00 FRAIS</p> <p>19h00 =&gt; 16h00 ÉTEINT</p> <p>Week-end :</p> <p>10h00 =&gt; 19h00 FRAIS</p> <p>19h00 =&gt; 10h00 ÉTEINT</p>

Le résident peut modifier ces réglages s'ils ne correspondent pas à ses préférences.

## Modifier les réglages préprogrammés

Pour modifier un réglage préprogrammé :

- 1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran. Par défaut, l'écran est en veille afin d'économiser l'énergie.
- 2 Maintenez la touche « C » enfoncée jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse :



- 3 Assurez-vous que PROG est sélectionné et appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



Vous pouvez à présent sélectionner un programme hebdomadaire ou un niveau de température afin de le modifier.

## Modifier un niveau de température fixe

Pour modifier un niveau de température fixe :

- 1 Naviguez jusqu'au niveau de température souhaité.



- 2 Appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



- 3 Réglez la température voulue à l'aide des touches de navigation. Appuyez sur la touche « C ».  
La température souhaitée est réglée et vous revenez à l'écran précédent.

## Modifier un programme hebdomadaire

Les programmes hebdomadaires se composent d'un ou de plusieurs programmes journaliers. Vous pouvez les modifier ou les créer individuellement.

Pour sélectionner un programme journalier :

- 1 Naviguez jusqu'au programme hebdomadaire que vous souhaitez modifier.



- 2 Appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



Sur cet écran, la série supérieure de points de couleur ambre représente la semaine, tandis que la série inférieure représente le week-end.

- 3 Sélectionnez l'un des programmes journaliers existants en vue de le modifier.  
Si vous souhaitez ajouter un nouveau programme journalier, sélectionnez 'ajouter'.

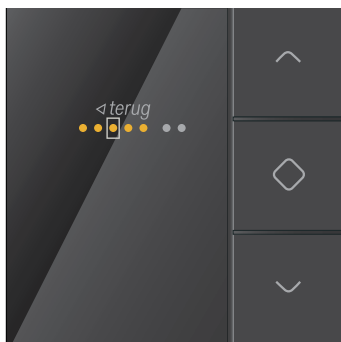
- 4 Appuyez sur la touche « C ».  
Le programme journalier apparaît :



Vous pouvez à présent modifier le programme journalier, ajouter de nouveaux réglages de l'heure et de la température et supprimer des réglages existants.

### Pour modifier un programme journalier :

- 1 Sélectionnez la semaine ou le week-end et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



- 2 Parcourez la semaine ou le week-end à l'aide des touches de navigation. Appuyez sur la touche « C » pour activer ou désactiver certains jours.

- 3** Naviguez jusqu'à l'indication *retour* et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



- 4** Sélectionnez le réglage de l'heure et de la température que vous souhaitez modifier et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :

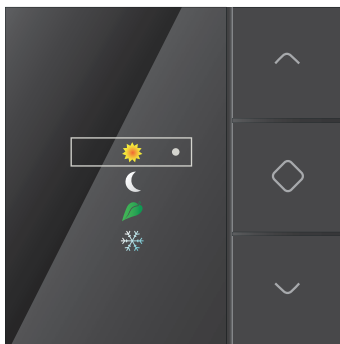


- 5** Sélectionnez l'heure et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



Utilisez les touches de navigation pour régler l'heure. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur la touche « C ».

- 6** Sélectionnez le niveau de température souhaité et appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



Si vous ne sélectionnez pas vous-même un niveau de température, le régime JOUR est sélectionné automatiquement. Le niveau de température voulu est réglé. Vous revenez à l'écran précédent.

- 7** Sélectionnez chaque fois l'indication *retour* jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse :



- 8** Répétez les étapes 4 à 7 pour chaque réglage de l'heure et de la température que vous souhaitez modifier ou créer.

## Consulter la date et l'heure



- La date et l'heure de l'installation Niko Home Control sont gérées de manière centralisée.
- Sur le thermostat, vous ne pouvez que consulter ces données.

1 Sélectionnez DATE dans l'écran suivant :



2 Vous voyez à présent les réglages de l'année, du mois, du jour, de l'heure et des minutes.

3 Sélectionnez l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.



## Calibrer le thermostat numérique

S'il existe une différence entre la température indiquée par le thermostat et la température réelle, vous devez calibrer le thermostat.



- Vous ne pouvez calibrer le thermostat que si l'installation est en service depuis au moins deux heures. Après ce délai, l'affichage de la température est stabilisé.
- Ne calibrez pas le thermostat si la température ambiante est extrême.

**1** Mesurez la température au centre de la pièce, à l'aide d'un thermomètre.

**2** Sélectionnez CALIBRAGE dans l'écran suivant :



**3** Appuyez sur la touche « C ».

**4** Appuyez sur les touches de navigation jusqu'à ce que la température affichée corresponde à la température mesurée. Appuyez sur la touche « C ».



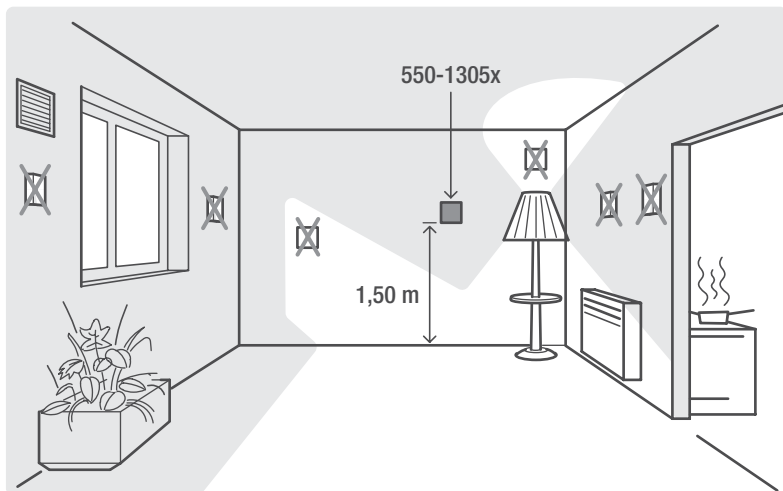
Vous pouvez augmenter ou diminuer la température affichée de six degrés au maximum.

**5** Naviguez jusqu'à l'indication *retour* et appuyez sur la touche « C ».

## Installation

Vous pouvez installer le thermostat dans toute pièce où se trouve un chauffage par le sol, un radiateur, une unité de chauffage ou une installation de refroidissement. Le thermostat commande le chauffage ou le refroidissement de la pièce où il est installé.

Il ne fonctionne correctement que s'il peut mesurer correctement la température ambiante. Éliminez, dans la mesure du possible, tous les facteurs qui pourraient gêner cette mesure.



Installez le thermostat :

- à l'abri de la lumière directe du soleil.
- pas sur un mur extérieur
- pas à proximité immédiate d'une source de chaleur (poêle, radiateur, etc.) ni d'un appareil électrique susceptible de dégager de la chaleur (téléviseur, ordinateur, etc.).
- pas derrière un rideau.

Évitez toute circulation d'air derrière le thermostat. Bouchez, si nécessaire, les ouvertures de la boîte d'encastrement.

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 35](#).

## Données techniques

- écran couleurs éclairé
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 5 – 40 °C
- dimensions de l'écran : 45 x 45 x 32 mm (HxIxP)
- profondeur d'encastrement : 20 mm
- programmation journalière/hebdomadaire
- 5 niveaux de température : jour, nuit, éco, éteint (protection contre le gel) et frais
- précision du réglage : 0,5 °C
- conforme aux normes IEC 60730-2-9 , EN 50491-5-2, EN 50491-2 et EN 50090-2-3
- degré de protection : IP20

## 6.2. thermostat HVAC

### Description

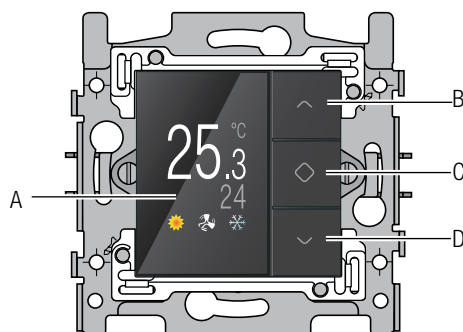
Le thermostat HVAC vous permet de commander le système de climatisation (système HVAC) dans une zone ou une pièce. Une interface HVAC (CoolMaster) assure la communication entre le thermostat HVAC et le système de climatisation. Reportez-vous au chapitre [Boutons-poussoirs avec écran à la page 35](#).

Vous pouvez commander le thermostat HVAC localement ou à distance à l'aide de l'écran tactile, d'un smartphone ou d'une tablette.

Contrairement au thermostat HVAC, le thermostat décrit à la rubrique 6.1 fonctionne avec un module de chauffage ou de refroidissement. Reportez-vous au chapitre [Module de chauffage ou de refroidissement à la page 133](#).

Vous pouvez ajouter un maximum de 20 thermostats HVAC à une installation Niko Home Control.

### Synthèse



- A. Écran
- B. Augmenter la valeur ou touche de navigation (haut)
- C. Confirmer/Menu
- D. Diminuer la valeur ou touche de navigation (vers le bas)

550-13060

## Fonctionnement

Vous pouvez programmer chaque thermostat HVAC séparément. Vous avez le choix entre trois niveaux de température réglables (JOUR, NUIT et CUSTOM) et deux programmes hebdomadaires. Vous pouvez utiliser les réglages préprogrammés ou en définir de nouveaux vous-même. Chaque niveau de température possède deux valeurs, selon le mode activé (REFROIDIR ou CHAUFFER).

En outre, trois statuts (ÉCO, PROTECT et ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ) ainsi qu'une température souhaitée réglable sont disponibles. Les statuts ÉCO et PROTECT ne peuvent pas être sélectionnés à l'aide du thermostat HVAC.

Pour sélectionner un niveau de température réglé ou un programme hebdomadaire préprogrammé :

- 1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran. Par défaut, l'écran est en veille afin d'économiser l'énergie.
- 2 Appuyez sur la touche « C » pour appeler le menu.  
L'écran suivant s'affiche :



- 3 Naviguez jusqu'au niveau de température ou programme hebdomadaire souhaité et appuyez sur la touche « C ».





Lors de la livraison, les niveaux de température sont préprogrammés comme suit :

NIVEAU DE TEMPÉRATURE	POUR LE REFROIDISSEMENT	POUR LE CHAUFFAGE
JOUR	21 °C	24 °C
NUIT	18 °C	27 °C
CUSTOM	19 °C	25 °C

Lors de la livraison, les programmes hebdomadaires sont préprogrammés comme suit :

PROG1	<p>Semaine :</p> <p>06h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 06h00 NUIT</p> <p>Week-end :</p> <p>06h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 06h00 NUIT</p>
PROG2	<p>Semaine :</p> <p>06h00 =&gt; 08h00 JOUR</p> <p>08h00 =&gt; 16h00 NUIT</p> <p>16h00 =&gt; 18h00 CUSTOM</p> <p>18h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 06h00 NUIT</p> <p>Week-end :</p> <p>08h00 =&gt; 22h00 JOUR</p> <p>22h00 =&gt; 08h00 NUIT</p>

À la livraison, les réglages du thermostat HVAC sont préprogrammés comme suit :

POWER	 (éteint)
FAN	 (élevé)
MODE	 (chauffer)
NIVEAU DE TEMPÉRATURE	 (jour)

Le résident peut modifier ces réglages s'ils ne correspondent pas à ses préférences.

## Modifier la valeur d'un niveau de température

Vous pouvez modifier la valeur tant pour REFROIDIR que pour CHAUFFER.

Pour modifier la valeur d'un niveau de température :

- 1 Maintenez la touche « C » enfoncée jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse :



- 2 Appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



- 3 Naviguez vers le niveau de température que vous voulez modifier. Appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



- 4 Naviguez vers la valeur du niveau de température que vous voulez modifier (REFROIDIR ou CHAUFFER). Appuyez sur la touche « C ».
- 5 Réglez la température voulue à l'aide des touches de navigation. Appuyez sur la touche « C ». La température souhaitée est réglée. Sélectionnez chaque fois l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.



Il y a toujours au moins un degré de différence entre les valeurs de refroidissement et de chauffage.  
Chaque niveau de température possède deux valeurs, selon le mode activé (REFROIDIR ou CHAUFFER).

### Modifier un programme hebdomadaire

Les programmes hebdomadaires se composent d'un ou de plusieurs programmes journaliers. Vous pouvez les modifier ou les créer individuellement.

Pour sélectionner un programme journalier :

- 1 Maintenez la touche « C » enfoncée jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse :



- 2 Appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



- 3** Naviguez vers le programme hebdomadaire que vous souhaitez modifier (PROG1 ou PROG2). Appuyez sur la touche « C ».

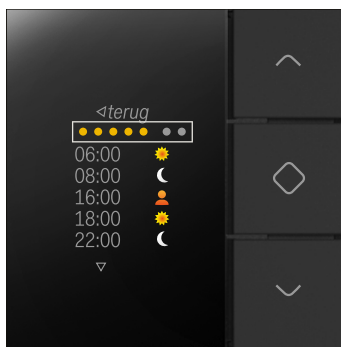
L'écran suivant s'affiche :



Sur cet écran, la série supérieure de points de couleur ambre représente la semaine, tandis que la série inférieure représente le week-end.

- 4** Sélectionnez l'un des programmes journaliers existants en vue de le modifier.  
Si vous souhaitez ajouter un nouveau programme journalier, sélectionnez 'ajouter'.

- 5** Appuyez sur la touche « C ».  
Le programme journalier apparaît :

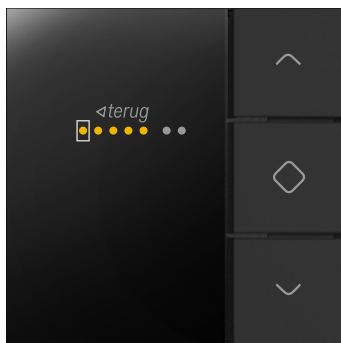


Vous pouvez à présent modifier ou effacer le programme journalier, ajouter de nouveaux réglages de l'heure et choisir le niveau de température.

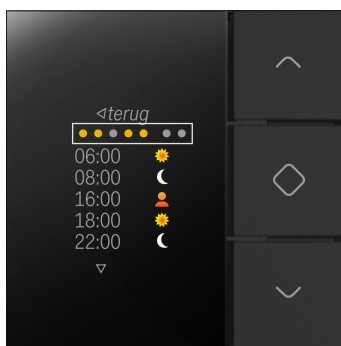


## Pour modifier un programme journalier :

- 1 Sélectionnez la semaine ou le week-end et appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



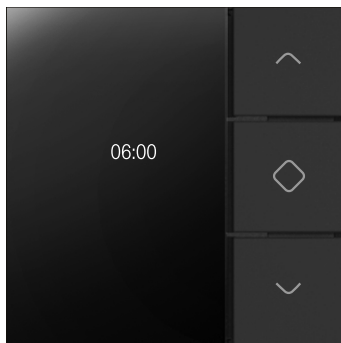
- 2 Parcourez la semaine ou le week-end à l'aide des touches de navigation. Appuyez sur la touche « C » pour activer ou désactiver certains jours.
- 3 Naviguez jusqu'à l'indication *retour* et appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



- 4 Sélectionnez le réglage de l'heure et du niveau de température que vous souhaitez modifier et appuyez sur la touche « C ». L'écran suivant s'affiche :



- 5** Sélectionnez l'heure et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



Utilisez les touches de navigation pour régler l'heure. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur la touche « C ».

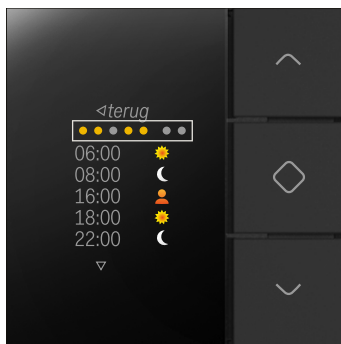
- 6** Sélectionnez le niveau de température souhaité et appuyez sur la touche « C ».  
L'écran suivant s'affiche :



Si vous ne sélectionnez pas de niveau de température, ÉTEINT est sélectionné automatiquement.

Le niveau de température voulu est réglé. Vous revenez à l'écran précédent.

- 7** Sélectionnez chaque fois l'indication *retour* jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse :



- 8** Répétez les étapes 4 à 7 pour chaque réglage de l'heure et du niveau de température que vous souhaitez modifier ou créer.

## Modifier la température souhaitée pour une heure déterminée

Vous pouvez modifier la température souhaitée pour une heure réglable.

Pour modifier la température souhaitée :

1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran.

2 Appuyez sur une touche de navigation.

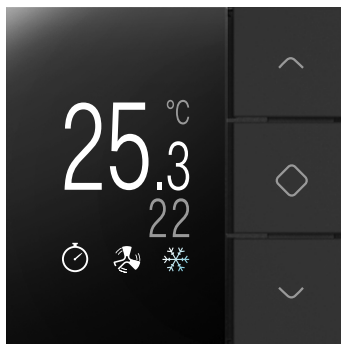
L'écran suivant s'affiche :



3 Augmentez ou réduisez la température à l'aide des touches de navigation. Appuyez sur la touche « C ». La température souhaitée est réglée.



- 4 Utilisez les touches de navigation afin de modifier l'heure. Appuyez sur la touche « C ». L'heure est réglée. Vous revenez automatiquement à l'écran d'accueil.



### Consulter la date et l'heure



- La date et l'heure de l'installation Niko Home Control sont gérées de manière centralisée.
- Vous pouvez modifier ces données dans le logiciel utilisateur Niko Home Control.
- Sur le thermostat HVAC, vous ne pouvez que consulter ces données.

- 1 Sélectionnez DATE dans l'écran suivant :



- 2 Vous voyez à présent les réglages de l'année, du mois, du jour, de l'heure et des minutes.
- 3 Sélectionnez l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.

## Modifier la vitesse de ventilation

Le ventilateur d'une unité intérieure peut être réglé à trois vitesses fixes.

Pour modifier la vitesse de ventilation :

- 1 Sélectionnez FAN dans l'écran suivant :



- 2 Augmentez ou réduisez la vitesse de ventilation à l'aide de la touche « C ».  
La vitesse de ventilation souhaitée est réglée.
- 3 Sélectionnez l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.

## Modifier le mode (refroidir ou chauffer).

Pour modifier le mode :

- 1 Sélectionnez MODE dans l'écran suivant :



- 2 Modifiez le mode à l'aide de la touche « C ».  
Le mode souhaité est réglé.
- 3 Sélectionnez l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.

## Éteindre le thermostat HVAC



- Si vous éteignez le thermostat HVAC, vous éteignez également toutes les unités intérieures dans la zone du thermostat HVAC.
- Une fois éteint, seule la température est visible à l'écran. Celle-ci est lue depuis le système HVAC. Si la lecture n'est pas possible, aucune température ne s'affiche.

Pour éteindre le thermostat HVAC :

- 1 Sélectionnez POWER dans l'écran suivant :



- 2 Appuyez sur la touche « C ».  
Les possibilités de choix ne peuvent plus être sélectionnées à l'écran :



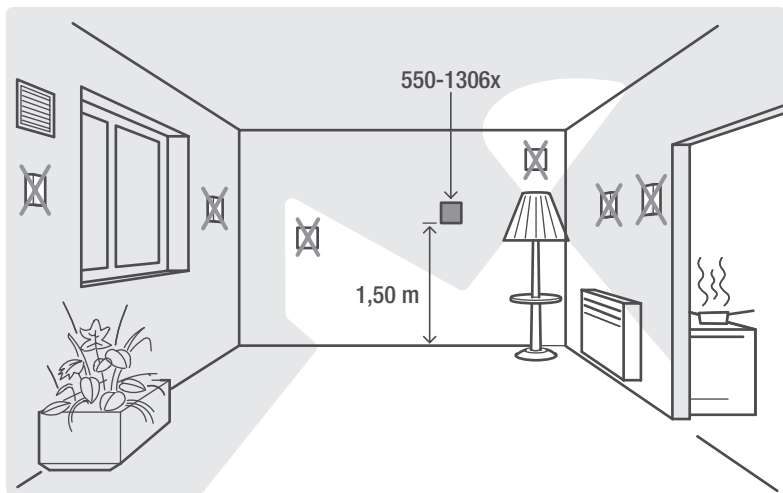
- 3 Sélectionnez l'indication *retour* pour retourner à l'écran d'accueil.

## Installation

Vous pouvez installer un thermostat HVAC dans toute pièce renfermant des unités intérieures du système HVAC. Le thermostat commande le chauffage ou le refroidissement de la pièce où il est installé.

Le thermostat HVAC ne fonctionne correctement que si la température ambiante peut être mesurée correctement.

Éliminez, dans la mesure du possible, tous les facteurs qui pourraient gêner cette mesure.



Installez le thermostat HVAC :

- à l'abri de la lumière directe du soleil.
- pas sur un mur extérieur
- pas à proximité immédiate d'une source de chaleur (poêle, radiateur, etc.) ni d'un appareil électrique susceptible de dégager de la chaleur (téléviseur, ordinateur, etc.).
- pas derrière un rideau.

Évitez toute circulation d'air derrière le thermostat. Bouchez, si nécessaire, les ouvertures de la boîte d'encastrement.

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 35](#).



## Données techniques

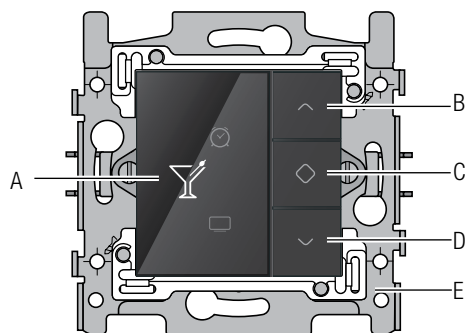
- écran couleurs éclairé
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 5 – 40 °C
- dimensions de l'écran : 45 x 45 x 32 mm (HxIxP)
- profondeur d'encastrement : 20 mm
- programmation journalière/hebdomadaire
- 2 modes : refroidir et chauffer
- 3 niveaux de température associés à une valeur de refroidissement et une valeur de chauffage
- 3 statuts : éco, protect et activé/désactivé
- précision du réglage : 1 °C
- conforme aux normes IEC 60730-2-9 , EN 50491-5-2, EN 50491-2 et EN 50090-2-3
- degré de protection : IP20

## 6.3. Commande d'ambiance

### Description

La commande d'ambiance permet au résident d'activer une des ambiances préprogrammées. Une ambiance est une combinaison de réglages de l'éclairage, des volets roulants, des stores, etc.

### Synthèse



- A. Écran
- B. Touche de navigation (vers le haut)
- C. Activer
- D. Touche de navigation (vers le bas)
- E. Pont

550-13040

## Fonctionnement

Les ambiances sont réglées lors de la programmation de l'installation. Le logiciel contient 22 pictogrammes parmi lesquels huit au maximum peuvent être sélectionnés. Une ou plusieurs actions sont associées à ces huit pictogrammes afin de créer l'ambiance voulue.

Pour activer une ambiance :

- 1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran. Par défaut, l'écran est en veille afin d'économiser l'énergie.
- 2 Appuyez sur les touches de navigation jusqu'à ce que le pictogramme correspondant à l'ambiance souhaitée apparaisse.
- 3 Appuyez sur la touche « C ».

Le pictogramme prend une couleur ambre. Il conserve cette couleur tant que l'ambiance est activée.

## Installation

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 35](#).

## Données techniques

- écran couleurs éclairé
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 5 – 40 °C
- dimensions de l'écran : 45 x 45 x 32 mm (HxIxP)
- profondeur d'encastrement : 20 mm

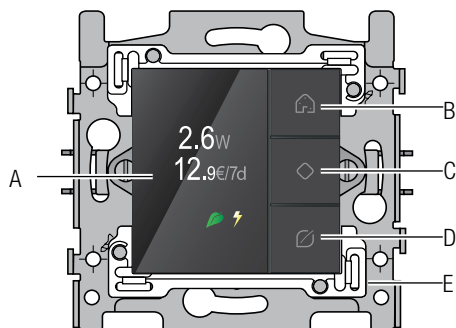
## 6.4. Écran éco

### Description

L'écran éco permet au résident de contrôler sa consommation d'énergie et d'eau ainsi qu'éventuellement, sa production d'énergie. Il peut également activer la fonction éco ou la simulation de présence.

Vous pouvez ajouter un maximum de cinq écrans éco dans une installation Niko Home Control.

### Synthèse



- A. Écran
- B. Touche de simulation de présence
- C. Confirmer/Menu/Parcourir les écrans
- D. Touche éco
- E. Pont

550-13080

## Fonctionnement

### Informations sur la consommation

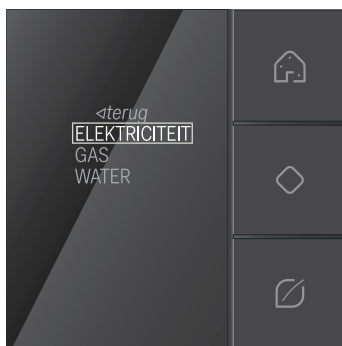
L'écran éco fournit des informations sur la consommation d'électricité, de gaz et d'eau, ainsi que sur la production d'électricité. Reportez-vous au chapitre [Modules de mesure de l'électricité à la page 79](#). Les informations disponibles dépendent des modules de mesure que vous installez. Le module de mesure de l'électricité mesure la consommation ou la production d'électricité. Le compteur d'impulsions communique la consommation d'électricité, de gaz et/ou d'eau. La consommation d'électricité actuelle est affichée en W ou kW ; la consommation d'eau et de gaz l'est en m³. La consommation hebdomadaire, exprimée en EUR, en GBP ou en SEK, est affichée dans le bas de l'écran.

Pour consulter les tarifs :

- 1 Effleurez l'une des touches afin d'éclairer l'écran. Par défaut, l'écran est en veille afin d'économiser l'énergie.
- 2 Appuyez de manière prolongée sur la touche « C » pour appeler le menu.  
L'écran suivant s'affiche :



- 3 Appuyez sur la touche « C » pour sélectionner TARIFS.  
L'écran suivant s'affiche :



- 4 Sélectionnez ÉLECTRICITÉ, GAZ ou EAU et appuyez sur la touche « C ».

Le tarif sélectionné apparaît. Vous pouvez le modifier ici.

- 5 Naviguez jusqu'à l'indication *retour* et appuyez sur la touche « C ».

### **Fonction éco**

La fonction éco comprend l'ensemble des lampes et des circuits commutés, la ventilation et le chauffage que l'habitant souhaite désactiver lorsqu'il n'est pas chez lui. Vous indiquez les sorties que vous intégrez dans cette fonction lors de la programmation de l'installation.

Pour activer la fonction éco, appuyez sur la touche éco. La consommation est immédiatement réduite.

### **Simulation de présence**

La simulation de présence fait en sorte que l'éclairage s'allume à certains moments. La présence du résident est ainsi simulée. Vous indiquez les sources lumineuses que vous intégrez dans la simulation de présence ainsi que l'heure et la durée où elles sont allumées, lors de la programmation de l'installation.

Pour activer la simulation de présence, appuyez sur la touche de simulation de présence.

### **Installation**



Installez l'écran éco :

- à l'abri de la lumière directe du soleil.
- à l'endroit où le résident quitte son habitation.

Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 35](#).

## **Données techniques**

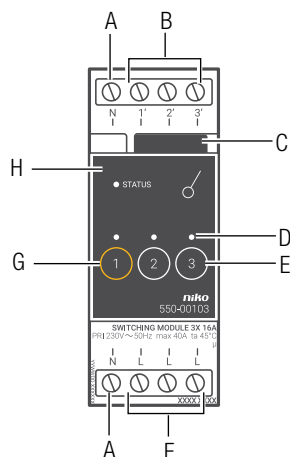
- écran couleurs éclairé
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- température ambiante : 5 – 40 °C
- dimensions de l'écran : 45 x 45 x 32 mm (HxIxP)
- profondeur d'encastrement : 20 mm
- consommation hebdomadaire en EUR, en GBP ou en SEK
- conforme aux normes IEC 60730-2-9, EN 50491-5-2, EN 50491-2 et EN 50090-2-3

## 7. Modules de commutation

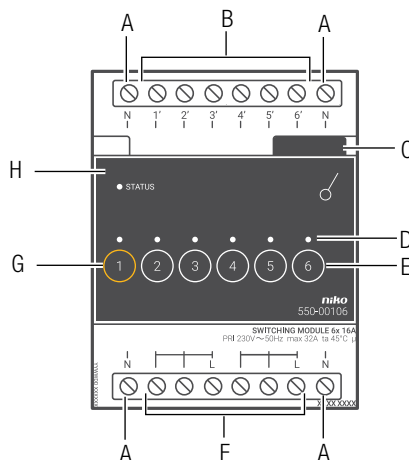
### Description

Les modules de commutation sont disponibles dans les versions triple et sextuple. Cela vous permet de commuter trois ou six circuits, respectivement.

### Synthèse



550-00103



550-00106

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>A.</b> Bornes à vis N             | Vous y raccordez le conducteur neutre.   |
| <b>B.</b> Bornes à vis 1'-3'ou 1'-6' | Vous y raccordez le conducteur de phase à la charge qui est commutée sur la sortie 1' à 3' ou 1' à 6', y compris.  |
| <b>C.</b> Système de pont coulissant | Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.   |
| <b>D.</b> LED CANAL                  | Une par canal. S'allume en mode TEST lorsque la sortie est activée.  |
| <b>E.</b> Boutons 1-3 ou 1-6         | Ils vous permettent d'activer ou de désactiver chaque sortie séparément. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.              |
| <b>F.</b> Bornes à vis L             | Vous y raccordez la phase de la tension réseau 230 V.  |
| <b>G.</b> Bouton ADDRESS 1           | Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « E », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage. |
| <b>H.</b> LED D'ÉTAT                 | S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre <a href="#">Codes d'erreur à la page 70</a> .  |

## Fonctionnement

Le signal de bus de l'unité de contrôle connectée active une ou plusieurs sorties du module de commutation. Vous pouvez aussi activer et désactiver les sorties manuellement à l'aide des boutons situés sur le module de commutation. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus. L'activation ou la désactivation des sorties se fait à l'aide de relais bistables peu énergivores situés dans le module. L'état du relais ne change que si l'unité de contrôle ou un bouton de commutation génère une impulsion de données.

## Charges autorisées

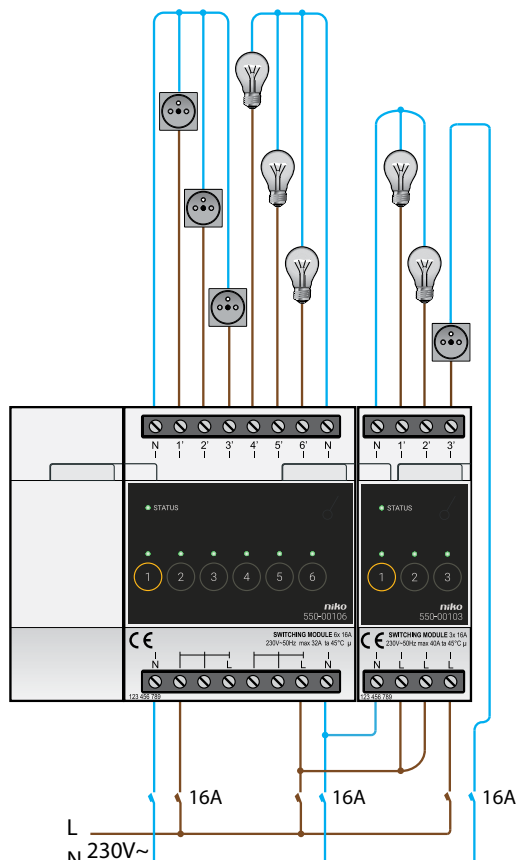
Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la charge maximale autorisée par type d'éclairage.

lampes à économie d'énergie (CFLi), lampes à LED et éclairage fluorescent avec ballast électronique (BER)	3 A
lampes fluorescentes (compensées en parallèle)	6 A
lampes fluorescentes (non compensées ou compensées en série)	10 A
lampes halogènes basse tension avec transformateur ferromagnétique ou électronique	10 A
lampes à incandescence, lampes halogènes 230 V (charge résistive)	16 A



# Installation

## Schémas de raccordement





- L'installation ne peut pas être sous tension lors de la configuration de l'armoire électrique.
- Lors du câblage de la charge, respectez les prescriptions du RGIE en vigueur.
- Une seule phase peut être raccordée sur chaque module de commutation.
- Vous pouvez utiliser des fusibles automatiques de 16 A au maximum pour protéger le module de commutation. Installez ceux-ci avant le module Niko Home Control.
- Contrôlez si les charges sont conformes aux spécifications du module de commutation. Les charges ne satisfaisant pas à ces spécifications ne peuvent pas être raccordées directement à ce module. La charge totale maximale est de 32 A-230 V pour le module de commutation sextuple et de 40 A-230 V pour le module de commutation triple.

Pour installer le module :

- 1 Encliquetez le module sur un rail DIN.
- 2 Raccordez la tension réseau monophasée aux bornes à vis L.  
Le module de commutation triple possède trois bornes à vis L distinctes. Vous pouvez donc raccorder trois circuits d'alimentation.  
Sur le module de commutation sextuple, les six bornes à vis sont repiquées dans le bas en deux groupes de trois. Vous pouvez donc raccorder deux circuits d'alimentation.
- 3 Raccordez les circuits de commutation que vous souhaitez commuter aux bornes à vis 1'-3' ou 1'-6'.
- 4 Regroupez les conducteurs neutres et raccordez-les à une borne à vis N.
- 5 Reliez le module de commutation au module qui le précède. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de commutation. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED	ACTION	ERREUR	SOLUTIONS POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.

## **Données techniques**

### ***Module de commutation triple***

- charge maximale : 230 V – 16 A par contact de commutation
- charge maximale sur le module complet : 230 V - 40 A  
3 circuits de commutation distincts possibles sur la même phase
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- 2 x 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

### ***Module de commutation sextuple***

- charge maximale : 230 V – 16 A par contact de commutation
- charge maximale sur le module complet : 230 V – 32 A
- 2 groupes de 3 contacts de commutation chacun
- dimensions : DIN 4E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- 2 x 8 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

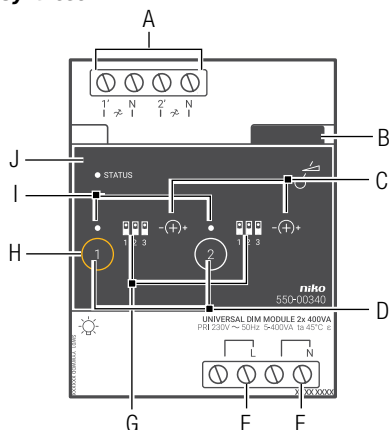


## 8. Module de variation universel

### Description

Le module de variation universel possède deux canaux permettant de faire varier l'intensité de circuits d'éclairage. Ce variateur est pourvu d'un déparasitage pour signaux TCC.

### Synthèse



550-00340

**A.** Bornes à vis L'1/N et L'2/N

**B.** Système de pont coulissant

**C.** Potentiomètre

**D.** Boutons 1-2

**E.** Bornes à vis N

**F.** Bornes à vis L

**G.** Commutateurs miniatures

**H.** Bouton ADDRESS 1

**I.** LED CANAL

**J.** LED D'ÉTAT

Vous y raccordez les charges variables.

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

Il vous permet de régler manuellement l'intensité lumineuse minimale.

Ils vous permettent d'activer ou de désactiver chaque sortie séparément. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

Vous y raccordez le conducteur neutre.

Vous y raccordez la phase de la tension réseau 230 V.

Ils vous permettent de régler manuellement le type d'éclairage dont vous souhaitez faire varier l'intensité.

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous "D", ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

Une par canal. S'allume en mode TEST lorsque la sortie est activée. En cas d'erreur au niveau du canal, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 78](#).

S'allume en mode TEST si le module est raccordé correctement et fonctionne normalement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 78](#).

## Fonctionnement

Le signal de commande de l'unité de contrôle active une ou plusieurs sorties du module de variation. Vous pouvez également activer ou désactiver manuellement les sorties, à l'aide des boutons situés sur le module de variation. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.



Après une panne de courant, le module de variation est réactivé à la position dans laquelle il se trouvait avant la coupure de courant.

Pour régler le type d'éclairage dont vous souhaitez faire varier l'intensité, utilisez les commutateurs miniatures situés à l'avant du module. L'intensité lumineuse minimale est réglée au moyen du potentiomètre de chaque canal, situé à l'avant du module. Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 75](#).

## Charges autorisées

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la charge maximale autorisée par type d'éclairage à une température ambiante de 45 °C.

				CFLi*	dimbare ledlamp*
<b>Max.</b>	400 W	400 W	400 W	200 W	200 W
<b>Min.</b>	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

\* Raccordement de 10 lampes au maximum.



N'utilisez pas le module de variation pour réguler des moteurs.

Le variateur est équipé d'une protection thermique. Le variateur se déconnecte si la température s'élève trop en raison d'une surcharge. Si cela se produit :

- contrôlez si la charge n'est pas trop élevée. Tenez compte de la puissance réactive des transformateurs ferromagnétiques.
- contrôlez la température dans l'armoire électrique (45 °C au maximum).
- contrôlez si des charges mixtes sont utilisées.
- contrôlez si le niveau d'intensité lumineuse minimale réglé n'est pas trop faible.
- contrôlez si le type d'éclairage approprié a été sélectionné.

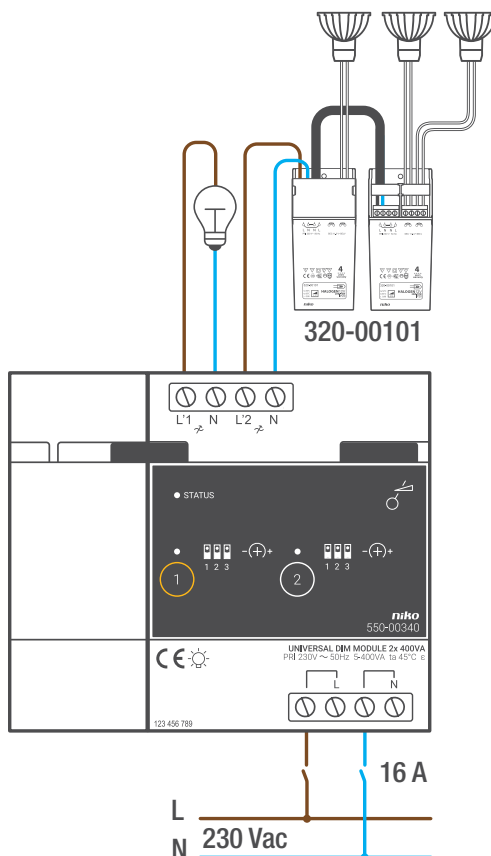
## Déparasitage TCC

Ce variateur est pourvu d'un déparasitage pour signaux TCC. Ce déparasitage intégré cherche d'abord à éliminer du réseau un maximum de signaux parasites, de manière à ce que la plupart des lampes puissent rester allumées de manière optimale, sans papilloter ni ronfler.

**Attention :** En raison de limitations techniques, il est impossible d'atteindre la qualité des filtres TCC industriels.

## Installation

### Schéma de raccordement



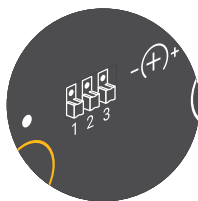
- Pendant la composition de l'armoire, l'installation ne peut pas être sous tension.
- Lors du câblage de la charge, respectez les prescriptions du RGIE en vigueur.
- Fixez les modules de variation de préférence dans le bas de l'armoire électrique, mais pas en dessous, au-dessus ou juste à côté d'éléments sensibles à la chaleur, tels que l'unité de contrôle connectée ou une alimentation supplémentaire.
- Contrôlez la température dans l'armoire électrique. Si la température dépasse 35 °C, prévoyez une ventilation supplémentaire. Installez éventuellement un ventilateur. Veillez à une évacuation suffisante dans le haut de l'armoire.

Pour installer le module :

- 1 Encliquetez le module de variation sur un rail DIN.
- 2 Raccordez le conducteur de phase L et le conducteur neutre N aux bornes à vis L et N, respectivement.
- 3 Raccordez aux sorties les circuits dont vous voulez faire varier l'intensité.
- 4 Raccordez le module de variation au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de variation. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Régler le type d'éclairage

Pour régler manuellement le type d'éclairage dont vous souhaitez faire varier l'intensité, placez le commutateur miniature dans la position adéquate. Pour ce faire, reportez-vous au schéma ci-dessous.



	Lampe à incandescence – contrôle de phase inversé	
	Lampe halogène avec transformateur électronique - contrôle de phase inversé	
	Lampe halogène avec transformateur ferromagnétique - contrôle de phase	
<b>LED 1</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase inversé	
<b>LED 2</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase	
<b>CFL1</b>	Lampe variable à économie d'énergie – contrôle de phase inversé (*)	
<b>CFL2</b>	Lampe variable à économie d'énergie – contrôle de phase (*)	
<b>LED 3</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase inversé (*)	
<b>LED 4</b>	Lampe à LED variable – contrôle de phase (*)	

(\*) Ces profils de lampe sont équipés d'une fonction d'amplification. Cela signifie qu'à l'allumage de la lampe, celle-ci brillera d'abord intensément pendant un bref moment avant de passer au niveau de variation souhaité.

## Sélectionner le profil pour les lampes à LED

Veuillez procéder comme suit pour sélectionner le profil adéquat pour les lampes à LED installées :

- 1 Essayez successivement les profils LED 1 et LED 2. Si l'un de ces profils fonctionne comme il se doit, rendez-vous sur [Réglage du niveau minimal à la page 77](#).
- 2 Dans le cas contraire, essayez successivement les profils Lampe à incandescence ou Lampe halogène avec transformateur électronique. Si l'un de ces profils fonctionne comme il se doit, vous ne devez rien faire de plus.
- 3 Dans le cas contraire, cela indique que les lampes à LED installées ont besoin de beaucoup d'énergie pour pouvoir s'allumer. Optez alors pour le profil LED 3 ou LED 4. Ces profils comprennent en effet une fonction d'amplification qui veille à ce qu'à l'allumage des lampes, celles-ci disposent de suffisamment d'énergie avant de passer au niveau de variation souhaité.



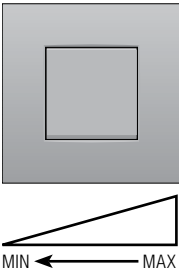





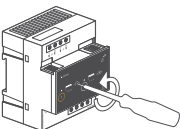


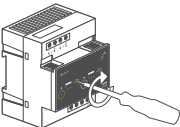
Nous présentons ci-après un exemple des avantages et des inconvénients des deux dernières options :

<b>Profil</b>	Lampe à incandescence ou lampe halogène avec transformateur électronique	LED 3 ou LED 4
<b>Avantages</b>	La lampe ne brillera pas intensément pendant un bref moment après avoir été allumée.	L'intensité lumineuse de la lampe peut être réduite à son niveau minimal.
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'intensité lumineuse de la lampe ne peut pas être réduite à son niveau minimal.</li> <li>Dans certains cas, la différence de rendement lumineux que vous pouvez atteindre est limitée.</li> </ul>	La lampe brillera intensément pendant un bref moment après avoir été allumée, si le variateur a été réglé à une position faible.

Éteignez et allumez le variateur après avoir réglé le niveau minimum. Si la lampe ne s'allume pas, sélectionnez un autre profil de lampe avec fonction d'amplification (CFLi1, CFLi2, LED 3 ou LED 4).

## Réglage du niveau minimal

Le niveau minimal d'intensité lumineuse peut être ajusté, dans le but d'obtenir la plage (optimale) maximale de chaque lampe. Utilisez un tournevis pour régler manuellement le niveau minimal d'intensité lumineuse. Tournez le potentiomètre vers la droite pour augmenter le niveau. Tournez-le vers la gauche pour diminuer le niveau. Consultez le schéma ci-dessous.

ACTION	CONTRÔLE		CONCLUSION		ACTION	CONTRÔLE
Variation jusqu'au NIVEAU MINIMAL 		Allumé au niveau minimal		Niveau de variation minimal OK	/	
		Intensité lumineuse encore trop élevée		Niveau de variation minimal trop élevé		
		Ne s'allume pas ou papillote		Niveau de variation minimal trop faible		

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED	ACTION	ERREUR	CAUSES POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel. Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et exécutez une mise à niveau du module.
LED CANAL	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Surtension	La tension réseau n'est pas raccordée. La charge n'est pas raccordée. La puissance raccordée est trop élevée. La lampe ou le câble utilisés sont défectueux La protection thermique s'est enclenchée. Il n'y a pas de signal de commande. Le niveau minimal a été réglé à un niveau trop faible. Le profil de lampe n'est pas correct. Une combinaison des causes précitées.
	Clignote deux fois toutes les deux secondes.	Court-circuit	
	Clignote trois fois toutes les deux secondes.	Surcharge	
	Clignote quatre fois toutes les deux secondes.	Surchauffe	
	Clignote rapidement.	Erreur au niveau du module	

## Données techniques

- tension d'entrée : 230 Vac  $\pm$  10 %, 50 Hz
- température ambiante : 0 – 45 °C
- pour une utilisation dans un environnement dont le degré hygrométrique de l'air ne permet pas la condensation (30 % - 70 %)
- charge de variation par canal : 5 - 400 VA (à 45 °C) ou 5 - 500 VA (à 35 °C)
- l'intensité lumineuse minimale, le contrôle de phase et le contrôle de phase inversé sont réglables manuellement
- 2 x 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- conforme à la norme EN 60669-2-1
- protégé contre les courts-circuits et les surchauffes
- marquage CE
- dimensions : DIN 4E
- comprend un déparasitage TCC

## 9. Modules de mesure de l'électricité

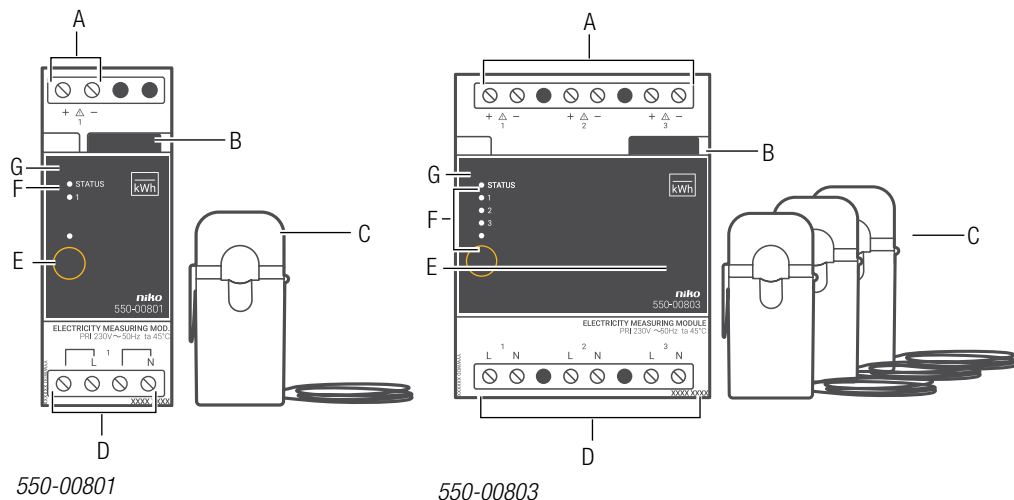
### Description

Le module de mesure de l'électricité existe dans une version à un canal et une version à trois canaux. Vous pouvez l'utiliser pour mesurer la consommation ou la production d'électricité sur un ou plusieurs circuits de commutation ou phases.

Les applications typiques de ce module sont les suivantes :

- mesure de la consommation totale de l'habitation connectée à un réseau monophasé.
- mesure de la consommation totale de l'habitation connectée à un réseau triphasé 3N 400 Vac.
- La mesure de la consommation totale de l'habitation connectée à un réseau triphasé 3 x 230 Vac n'est pas possible à l'aide de ce module.
- mesure du rendement des panneaux solaires photovoltaïques.
- mesure de la consommation de quelques circuits, par exemple l'étage supérieur d'une habitation.
- mesure des appareils consommant beaucoup d'énergie.

### Synthèse



**A.** Bornes à vis +/-

Vous y raccordez les tores fournis.

**B.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**C.** Tores

Vous les clipsez aux conducteurs du circuit de commutation dont vous souhaitez mesurer la consommation ou la production.

**D.** Bornes à vis L/N

Vous y raccordez la phase dont vous souhaitez mesurer la tension.

**E.** Bouton ADDRESS

Lors de la programmation de l'installation, ce bouton vous permet de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**F.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si la consommation ou la production de ce canal est supérieure à 20 W. En cas d'erreur au niveau du canal, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 89](#).

**G.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST si le module est raccordé correctement et fonctionne normalement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre

## Fonctionnement

Le module mesure le courant sur un ou plusieurs conducteurs à l'aide des tores fournis. Le module mesure la tension de la phase sur laquelle la mesure est effectuée, à l'aide des bornes de raccordement. Comme vous mesurez à la fois le courant et la tension, vous obtenez une mesure précise.

Les valeurs mesurées sont transmises à l'installation Niko Home Control et enregistrées par l'unité de contrôle connectée. La consommation totale d'électricité et, éventuellement, la production d'électricité sont affichées sur l'écran éco. Le résident peut en obtenir un aperçu détaillé via l'écran tactile, un smartphone ou le logiciel énergie Niko Home Control.



- Le module de mesure ne peut pas être utilisé à des fins de facturation. Le seul relevé de compteur valide est celui de la compagnie de distribution. La consommation enregistrée par le module de mesure est purement informative.
- Le module de mesure ne convient pas pour mesurer un courant continu.
- Afin de garantir la précision de la mesure, le fil de raccordement des tores ne peut pas être allongé ni raccourci.

## Choisir le module de mesure approprié

En fonction du nombre et du type de canaux sur lesquels vous souhaitez pratiquer la mesure, choisissez un module de mesure de l'électricité à un ou à trois canaux. Si le compteur électrique est muni d'une sortie d'impulsion, la consommation d'électricité peut également être mesurée en comptant les impulsions. Reportez-vous au chapitre [Compteur d'impulsions à la page 91](#).



Vous pouvez mesurer jusqu'à 20 canaux par installation.

Vous pouvez utiliser le module de mesure de l'électricité à trois canaux pour mesurer :

- un raccordement triphasé (3N 400 Vac).
- trois circuits de commutation distincts (1 x 230 Vac).

Le logiciel de programmation vous permet de définir le mode de fonctionnement du module de mesure de l'électricité à trois canaux.

Pour faire votre choix, reportez-vous au tableau suivant :

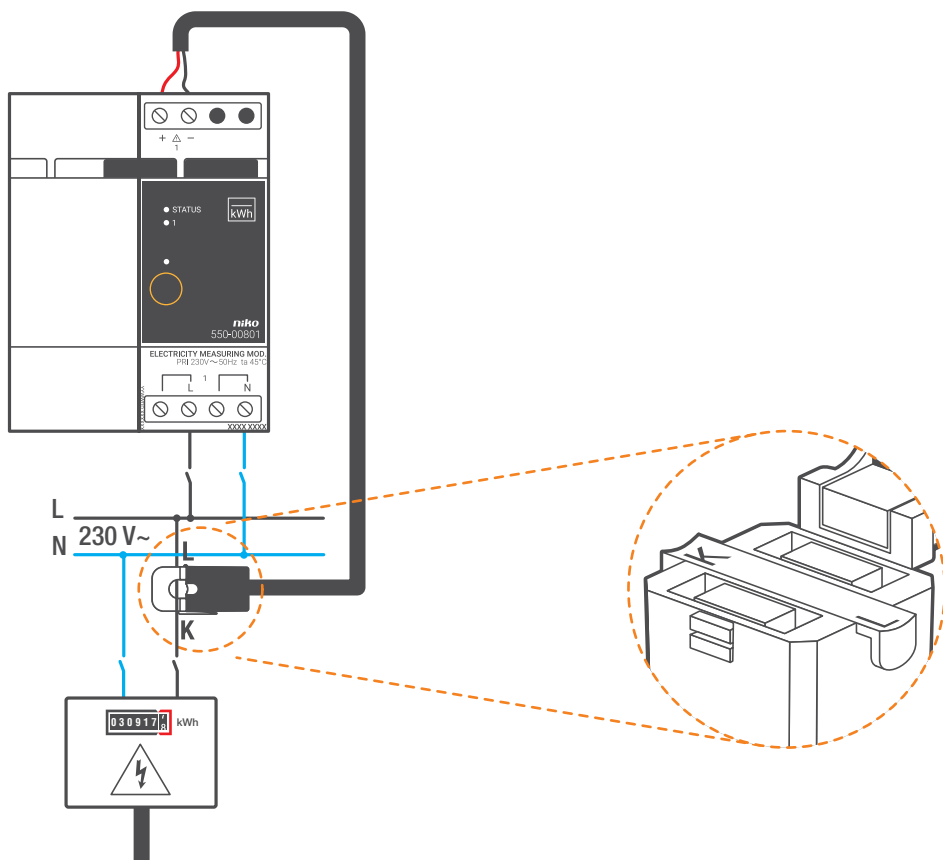
\* Utilisez, dans ce cas, plusieurs modules de mesure à un canal ou un module de mesure à trois canaux.

Les données des mesures sont sauvegardées dans la mémoire de l'unité de contrôle connectée. La durée de conservation de ces données dans l'unité de contrôle connectée dépend du nombre de canaux dans l'installation. Vous en trouverez un aperçu dans le tableau ci-dessous.

Nombre de canaux	Capacité de stockage de l'unité de contrôle connectée
3	9 ans
9	3 ans
15	1,5 an
20	1 an

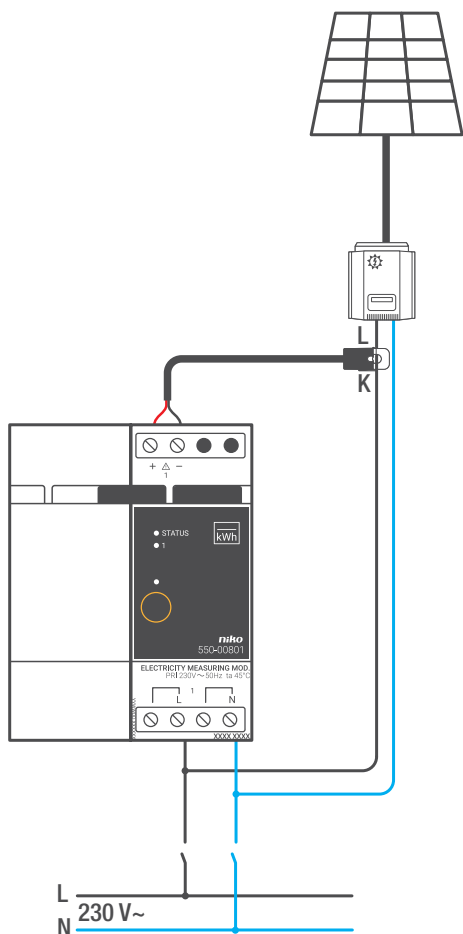
## Installation

### Schémas de raccordement des modules de mesure à un canal



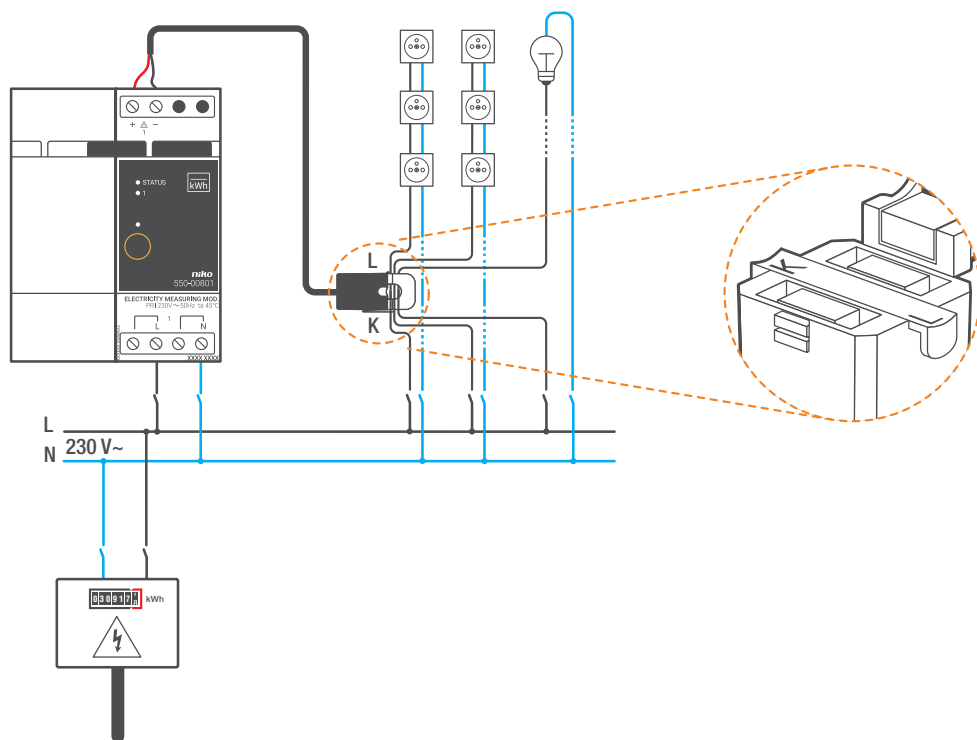
Mesurer la consommation totale de l'installation

\* 63 A au maximum avec tore fourni Extensible jusqu'à 120 A avec tore 550-00809.



*Mesurer le rendement de panneaux solaires*

\* 63 A au maximum avec tore fourni Extensible jusqu'à 120 avec tore 550-00809.

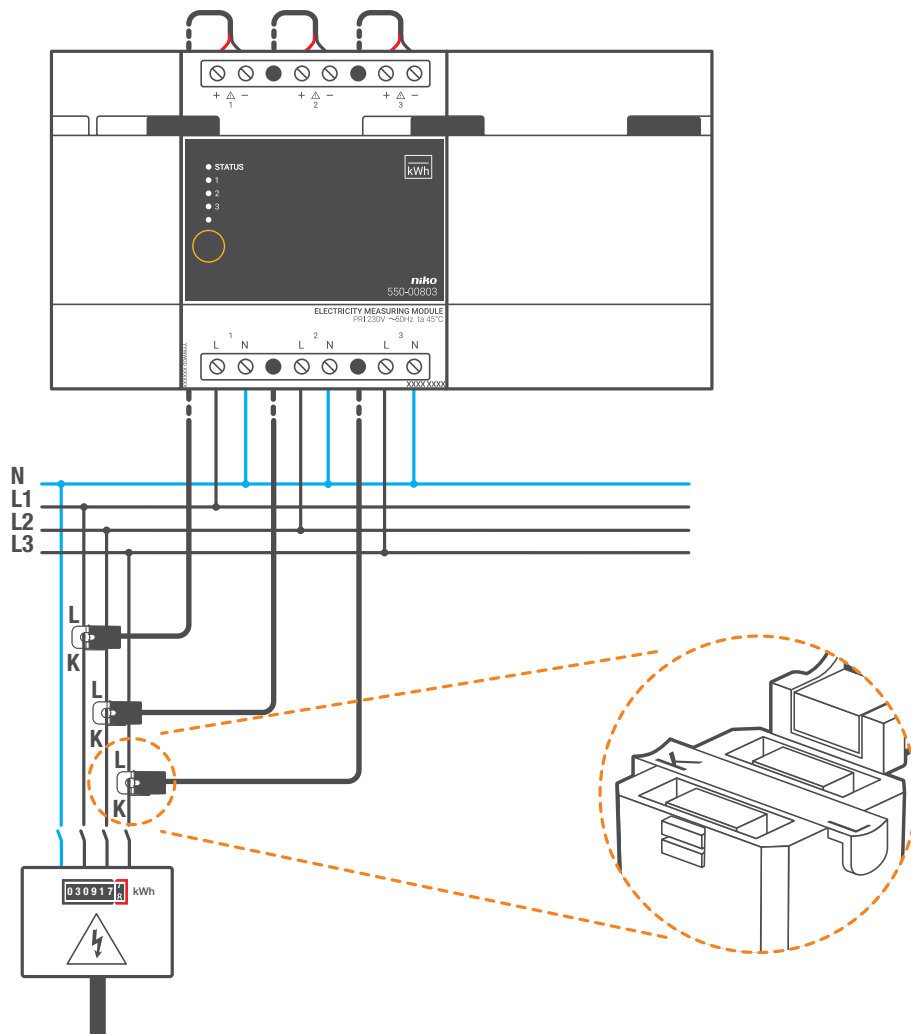


*Mesurer un ou plusieurs circuits de commutation*

\* 63 A au maximum avec tore fourni Extensible jusqu'à 120 avec tore 550-00809.

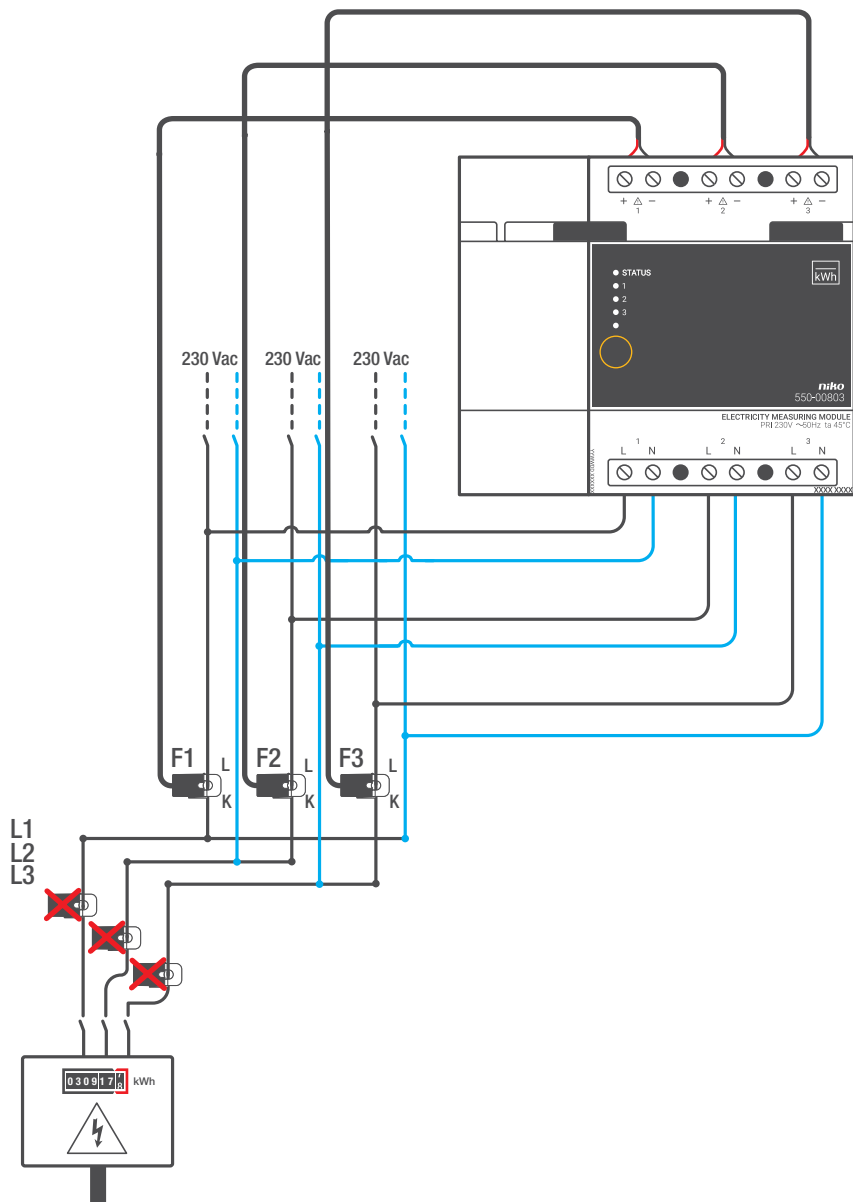


## Schémas de raccordement des modules de mesure à trois canaux



Mesurer la consommation totale sur un raccordement de 3N 400 Vac

\* 63 A au maximum avec tore fourni Extensible jusqu'à 120 avec tore 550-00809.



La mesure de la consommation totale sur un raccordement de 3 x 230 Vac n'est possible que dans le cas où le raccordement est scindé en trois circuits monophasés\*\*

\* 63 A au maximum avec tore fourni Extensible jusqu'à 120 avec tore 550-00809.

\*\* Non applicable aux Pays-Bas.

Pour installer le module de mesure de l'électricité, procédez comme suit :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- Le courant et la phase doivent être toujours mesurés sur la même phase.
- Le câble du tore fourni est étalonné. Ne le raccourcissez pas et ne l'allongez pas.

**1** Encliquez le module de mesure sur un rail DIN.

**2** Clipsez le tore autour du (des) conducteur(s) du (des) circuit(s) de commutation dont vous souhaitez mesurer la consommation ou la production.



Le côté L du tore doit être dirigé à l'opposé du compteur principal. Le côté K doit être dirigé vers le compteur principal.

Vous pouvez mesurer plusieurs circuits de commutation sur la même phase à l'aide d'un seul tore. Vous pouvez clipser le tore sur plusieurs conducteurs.



Tenez, dans ce cas, compte du sens du courant.

**3** Raccordez les fils du tore aux bornes à vis +/- du module de mesure. Respectez, ce faisant, la polarité : raccordez le fil rouge à la borne à vis + et le fil noir à la borne à vis -.

**4** Raccordez le ou les circuits de commutation aux bornes à vis L/N du module de mesure.  
Si vous souhaitez mesurer la consommation ou la production de plusieurs circuits de commutation sur la même phase, vous ne devez raccorder qu'un seul circuit de commutation sur le module.

**5** Raccordez le module de mesure au module précédent. Faites glisser le pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de mesure. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.



L'intervention :

- des bornes à vis L/N sur le module de mesure ou
- des bornes à vis +/- du tore ou
- des côtés L et K du tore

n'endommage pas le module de mesure ni l'installation. En revanche, le signe du résultat de la mesure sera inversé, de sorte que la représentation des graphiques risque de ne pas être correcte.

Si le raccordement est correct, la valeur affichée de la consommation est toujours positive, tandis que celle de la production (panneaux solaires actifs, par exemple) est toujours négative. Vous pouvez le vérifier sur l'écran éco ou l'écran tactile.

## **Programmer des modules de mesure**

Vous pouvez définir l'unité monétaire dans le logiciel de programmation : EUR, GBP ou SEK. Par canal, vous pouvez régler les paramètres suivants :

- nom d'un canal.
- utilisation en monophasé ou triphasé.
- type de canal : global (compteur de la compagnie de distribution), sous-mesure de la consommation, sous-mesure du rendement



- Si la tension fournie à l'alimentation de l'installation Niko Home Control est interrompue, plus aucune donnée n'est enregistrée, même si de l'électricité est encore consommée ou produite sur les circuits de commutation mesurés.
- Vous perdrez toutes les données relatives à un canal si vous exécutez une des actions suivantes dans le logiciel de programmation :
  - suppression du canal.
  - modification du type d'énergie (électricité/gaz/eau).
  - modification du type de mesure.
  - modification du type de charge.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED	ACTION	ERREUR	CAUSES POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
LED CANAL	Clignote rapidement.	Erreur au niveau du module	Le module est défectueux. Il n'y a pas de tension sur les bornes à vis L/N.

## Données techniques

### Module de mesure de l'électricité à 1 canal

- plage de mesure à l'aide du tore fourni : 5 - 11.490 W, 22 mA – 63 A
- plage de mesure à l'aide du tore 550-00809 : 90 - 27.600 W, 400 mA – 120 A
- tension d'entrée : 230 Vac
- 1 tore (fourni)
- précision : IEC 62053-21 classe 1 (R), classe 2 (L)
- raccordement monophasé : 230 Vac, 50 Hz
- section de câble maximale pour le tore fourni : 1 x 10 mm<sup>2</sup> ou 6 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 9 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- section de câble maximale pour le tore 550-00809 : 4 x 10 mm<sup>2</sup> ou 12 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 20 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- longueur du câble de raccordement au tore : 100 cm
- ne convient pas à la mesure de courant continu
- données de mesure uniquement à titre d'information, non valables à des fins de facturation
- 4 bornes à vis pour mesurer la tension du circuit de commutation raccordé
- 2 bornes à vis pour raccorder le tore fourni
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- dimensions : DIN 2E
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

## **Module de mesure de l'électricité à 3 canaux**

- plage de mesure à l'aide des tores fournis : 5 - 14.490 W, 22 mA - 63 A
- plage de mesure à l'aide du tore 550-00809 : 90 - 27.600 W, 400 mA – 120 A
- plage de mesure maximale du module de mesure complet : 32.768 W
- tension d'entrée : 230 Vac
- 3 tores (fournis)
- précision : IEC 62053-21 classe 1 (R), classe 2 (L)
- raccordement :
  - triphasé : 3N 400 Vac, 50 Hz
  - monophasé : trois circuits de commutation de 230 Vac, 50 Hz
- section de câble maximale pour les tores fournis : 1 x 10 mm<sup>2</sup> ou 6 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 9 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- section de câble maximale pour le tore 550-00809 : 4 x 10 mm<sup>2</sup> ou 12 x 12,5 mm<sup>2</sup> ou 20 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- longueur du câble de raccordement à chaque tore : 100 cm
- ne convient pas à la mesure de courant continu
- données de mesure uniquement à titre d'information, non valables à des fins de facturation
- 3 x 2 bornes à vis pour mesurer la tension des circuits de commutation raccordés
- 3 x 2 bornes à vis pour raccorder les tores fournis
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- dimensions : DIN 4E
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

## **Tore 120 A**

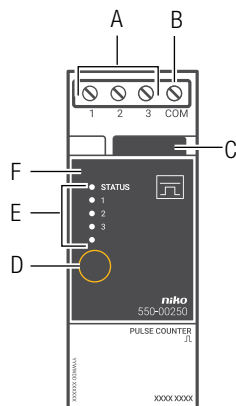
- augmente la plage de mesure des modules de mesure jusqu'à 90 - 27.600 W, 400 mA – 120 A par canal
- type de tore à spécifier pendant la programmation
- peut être verrouillé/déverrouillé jusqu'à  $\pm 100$  fois
- longueur du câble de raccordement au tore : 100 cm (ne peut pas être raccourci ni allongé)
- section de câble maximale pour le tore : 4 x 10 mm<sup>2</sup> ou 12 x 12,5 mm<sup>2</sup> ou 20 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- précision : IEC 62053-21 classe 1 (R), classe 2 (L)
- résistance d'isolement minimale : 100 M $\Omega$  (entre le noyau et les bornes de sortie)
- poids : 75 g
- température ambiante : -20 - 50 °C
- dimensions : 55 x 29,5 x 31 mm (HxIxP)
- marquage CE

## 10. Compteur d'impulsions

### Description

Le compteur d'impulsions vous permet de surveiller la consommation de gaz, d'eau ou d'électricité ou la production d'électricité.

### Synthèse



**A.** Bornes à vis 1-3

Vous y raccordez trois entrées d'impulsion que vous devez, chacune, relier à un compteur avec sortie d'impulsion.

**B.** Borne à vis COM

Vous y raccordez la masse de la sortie d'impulsion.

**C.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**D.** Bouton ADDRESS

Lors de la programmation de l'installation, ce bouton vous permet de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**E.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si le compteur d'impulsions détecte une impulsion provenant du compteur.

**F.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST si le module est raccordé correctement et fonctionne normalement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur.

Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 94](#).

550-00250

### Fonctionnement

Le module possède trois entrées. Vous pouvez donc le raccorder à trois compteurs. Le compteur d'impulsions additionne les impulsions et les convertit en m<sup>3</sup> ou en kWh. Vous réglez le facteur d'échelle des impulsions (p.ex. 1 impulsion = 10 litres) et le type de compteur (gaz, eau ou électricité) à l'aide du logiciel de programmation.

La consommation totale de gaz, d'eau et d'électricité et, éventuellement, la production d'électricité est affichée sur l'écran éco. Le résident peut obtenir un aperçu détaillé de l'historique de sa consommation énergétique sur l'écran tactile.



Le compteur d'impulsions ne peut pas être utilisé à des fins de facturation. Le seul relevé de compteur valide est celui de la compagnie de distribution. La consommation enregistrée par le compteur d'impulsions ne peut être utilisée qu'à titre informatif.

### Choix du module de mesure approprié

Un choix s'offre à vous pour mesurer l'électricité. En fonction du nombre et du type de canaux sur lesquels vous souhaitez effectuer la mesure, choisissez un module de mesure de l'électricité à un canal, un module de mesure de l'électricité à trois canaux ou un compteur d'impulsions pour trois canaux associé à un compteur avec sortie d'impulsion. Reportez-vous au chapitre [Modules de mesure de l'électricité à la page 79](#).



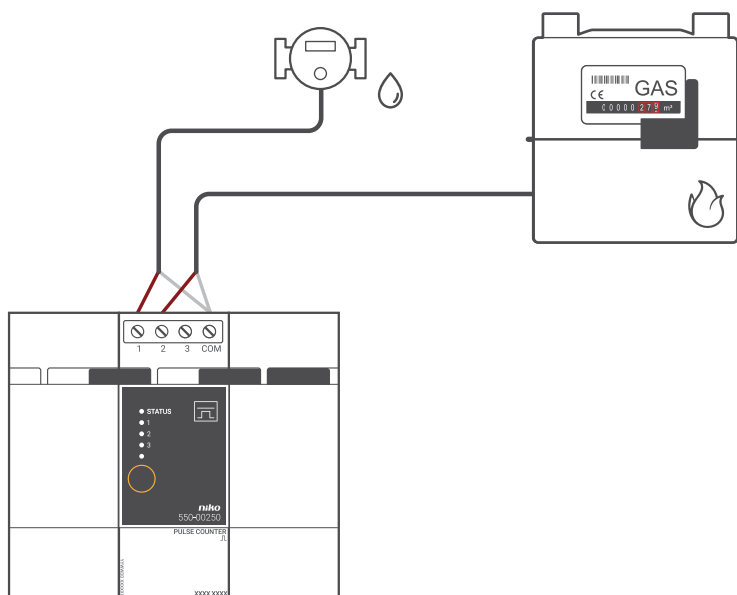
Vous pouvez mesurer jusqu'à 20 canaux par installation.

Les données des mesures sont sauvegardées dans la mémoire de l'unité de contrôle connectée. La durée de conservation de ces données dans l'unité de contrôle connectée dépend du nombre de canaux. Vous en trouverez un aperçu dans le tableau ci-dessous.

Nombre de canaux	Capacité de stockage de l'unité de contrôle connectée
3	9 ans
9	3 ans
15	1,5 an
20	1 an

## Installation

### Schéma de raccordement



### Un compteur muni d'une sortie d'impulsion

Il existe trois possibilités pour munir un compteur d'une sortie d'impulsion :

- Pour la plupart des compteurs de gaz fournis par la compagnie de distribution, vous pouvez acheter une pièce à encliqueter chez un grossiste. Cette pièce s'adapte au boîtier du compteur et génère une impulsion chaque fois qu'une quantité donnée est consommée. Elle peut généralement être montée sur un compteur existant. Consultez le fabricant pour en savoir plus.
- Dans une nouvelle construction, vous pouvez demander au donneur d'ordre (maître de l'ouvrage ou architecte) de réclamer un compteur de gaz ou d'eau avec sortie d'impulsion à la compagnie de distribution.
- Vous pouvez aussi demander à l'installateur du chauffage ou des sanitaires d'installer un compteur de gaz ou d'eau avec sortie d'impulsion distincte.



## Raccordement et fixation

Pour raccorder et fixer le compteur d'impulsions :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- La longueur du câble entre le module et la sortie d'impulsion du compteur ne peut pas excéder 50 m.
- Vous pouvez raccorder jusqu'à trois compteurs par module.
- Si vous effectuez un raccordement au compteur de gaz, veillez à ce que la sortie d'impulsion soit isolée galvaniquement du boîtier du compteur. Le compteur possède généralement une interface à encliqueter qui génère les impulsions à l'aide d'un contact de commutation magnétique interne (contact Reed).

- 1 Encliquez le module sur un rail DIN. Installez de préférence le compteur d'impulsions sur la rangée supérieure de l'armoire électrique, afin que les câbles TBTS restent séparés des câbles 230 V.
- 2 Raccordez les sorties d'impulsion aux bornes à vis 1-3.
- 3 Raccordez la masse des sorties d'impulsion à la borne à vis commune COM.
- 4 Reliez le module au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le compteur d'impulsions. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Programmer un compteur d'impulsions

Vous pouvez définir l'unité monétaire dans le logiciel de programmation : EUR, GBP ou SEK. La consommation de gaz et d'eau est affichée en m<sup>3</sup>, celle d'électricité l'est en kWh. Par canal, vous pouvez saisir les réglages suivants :

- nom d'un canal.
- type de canal : gaz, eau, électricité.
- facteur de conversion pour les impulsions :
  - 1 - 1.000 impulsions/m<sup>3</sup> pour le gaz et l'eau.
  - 1 - 10.000 impulsions/kWh pour l'électricité.
- pour l'électricité : globale, consommation, rendement.
- pour l'eau ou le gaz : globale ou sous-mesure de la consommation



- Si la tension fournie à l'alimentation de l'installation Niko Home Control est interrompue, plus aucune donnée n'est enregistrée, même si de l'électricité est encore consommée ou produite sur les circuits de commutation mesurés.
- Vous perdrez toutes les données relatives à un canal si vous exécutez une des actions suivantes dans le logiciel de programmation :
  - suppression du canal.
  - modification du type d'énergie (électricité/gaz/eau).
  - modification du type de mesure.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur de communication	Le module est défectueux ou rien n'est raccordé aux bornes de raccordement.
------------	---	-------------------------	---

## Données techniques

- fréquence d'impulsion maximale par entrée : 10 Hz
- durée d'impulsion minimale : 30 ms
- uniquement pour les compteurs dotés d'une sortie d'impulsion avec isolation TBTS (très faible tension de sécurité) du réseau
- 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- dimensions : DIN 2E
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

## 11. Écran tactile

### Description

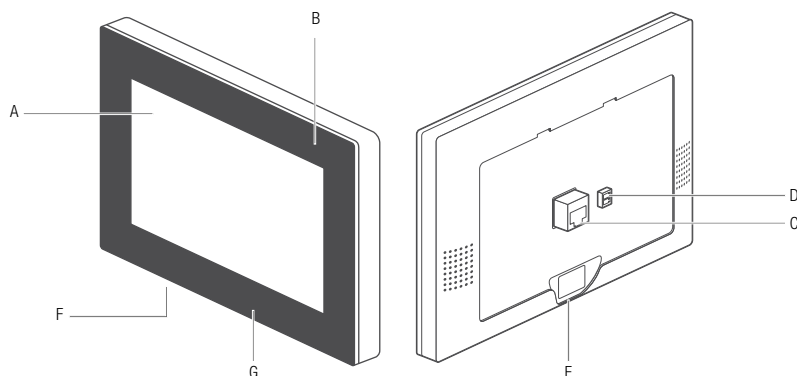
Cet écran tactile vous permet de commander de manière claire l'ensemble de l'installation Niko Home Control, depuis un point central : allumer et éteindre l'éclairage ou faire varier son intensité, régler la température, mettre les volets roulants et les stores dans la position souhaitée, suivre la consommation d'énergie et le statut de l'installation, ... Grâce à un capteur de lumière intégré, la luminosité de l'écran s'adapte à la lumière ambiante.

Le contrôle d'accès est également possible grâce à la connexion avec le poste extérieur vidéo Niko Home Control (voir [Poste extérieur vidéo à la page 103](#)). Vous pouvez ainsi répondre ou non aux appels entrants et visualiser la liste des appels manqués. Une LED de feed-back indique si vous avez manqué un appel, même lorsque l'appareil est en mode veille.

Ce nouvel écran tactile (550-20102) remplace entièrement l'écran tactile 2 (550-20101). Dans une installation Niko Home Control existante, il peut remplacer ou compléter cet écran tactile. Sa liaison câblée au réseau domestique permet, en outre, une connexion permanente. Attention : nous recommandons, en plus des smartphones et/ou des tablettes, de prévoir au moins un écran tactile dans chaque installation, parce qu'un appareil câblé est nettement plus fiable qu'un appareil mobile.

Remarque : le logiciel de l'écran tactile peut être soit mis à niveau soit remis à une version antérieure. L'écran tactile peut ainsi être facilement intégré aussi bien dans des installations Niko Home Control I que dans des installations Niko Home Control II.

### Synthèse



#### 550-20102

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>A.</b> Écran tactile              | Écran tactile  |
| <b>B.</b> LED de feed-back           | S'allume si vous avez manqué un appel  |
| <b>C.</b> Connecteur de réseau       | Vous raccordez, à cet endroit, le câble à paire torsadée.  |
| <b>D.</b> Connecteur d'alimentation  | Vous raccordez, à cet endroit, le câble d'alimentation 24 V, si celle-ci est nécessaire (pas nécessaire pour PoE). |
| <b>E.</b> Vis de fixation            | Vous vissez, à cet endroit, l'écran tactile sur l'étrier de montage, à l'aide de la clé Allen fournie.             |
| <b>F.</b> Bouton de réinitialisation | Ce bouton vous permet de redémarrer l'écran tactile.   |
| <b>G.</b> Port USB                   | Vous raccordez, à cet endroit, une clé USB pour une mise à niveau du logiciel.                                     |

## Fonctionnement

L'écran de démarrage affiche un aperçu des commandes sélectionnées sur un tableau de bord.

L'utilisateur décide lui-même quelles pièces et quelles commandes sont affichées sur le tableau de bord de chaque écran tactile. Seules les fonctions ou les pièces pertinentes pour ce point de commande sont ainsi affichées. Il crée à cette fin des profils d'écran tactile depuis le tableau de bord du logiciel de programmation (pour plus d'informations, consultez le guide du logiciel Niko Home Control sur notre site internet).

La structure du menu de gauche permet de naviguer entre :

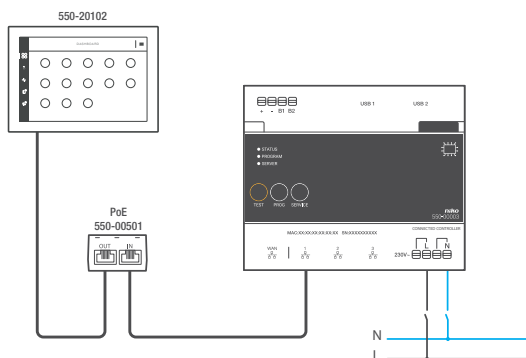
- le tableau de bord
- la commande
- l'énergie
- l'accès
- les communications

Consultez le manuel utilisateurs Niko Home Control pour plus d'informations sur chacun de ces onglets.

## Installation

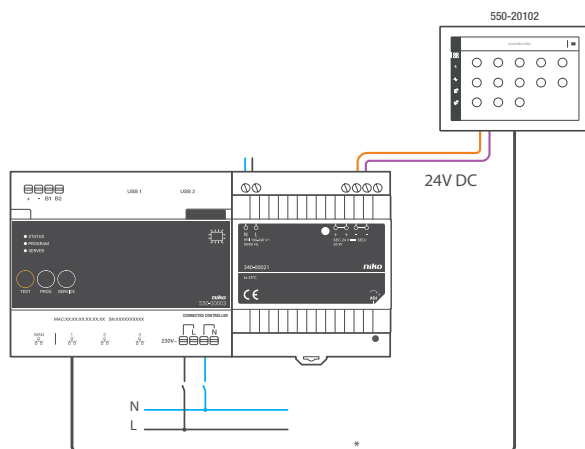
- Connectez l'écran tactile au port RJ45 1, 2 ou 3 de l'unité de contrôle connectée (ou à l'aide d'un switch). Utilisez pour ce faire un câble à paire torsadée (de préférence un FTP ou STP protégé). L'unité de contrôle connectée et l'écran tactile sont munis d'un port RJ45. C'est la raison pour laquelle vous devez fixer des connecteurs RJ45 sur le câble, afin de les relier d'un côté à l'unité de contrôle connectée et de l'autre à l'écran tactile.
- L'écran tactile peut être alimenté par Power over Ethernet (PoE) sur le même câble d'alimentation à paire torsadée. Utilisez dans ce cas l'alimentation PoE Niko (550-00501). Vous pouvez également utiliser un câble d'alimentation distinct que vous raccordez à une alimentation 24 Vdc distincte dans l'armoire électrique. Vous avez, dans ce cas, besoin du câble à paire torsadée ainsi que d'un câble d'alimentation 24 V tel que SVV, JYSTY ou TPVF.

## Schémas de raccordement



*Avec alimentation Power over Ethernet (PoE)*

\* câble à paire torsadée (UTP, FTP ou STP)

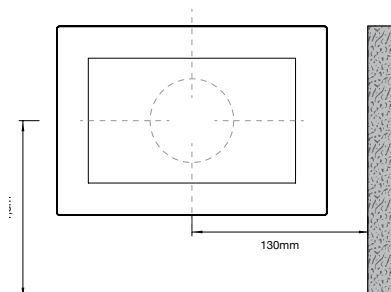
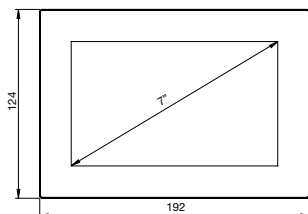


Avec alimentation 24 V

\* câble à paire torsadée (UTP, FTP ou STP)

## Dimensions

Tenez compte des dimensions de l'étrier de montage et de l'écran tactile indiquées sur les illustrations suivantes afin de déterminer l'endroit du mur où l'écran tactile doit être installé.

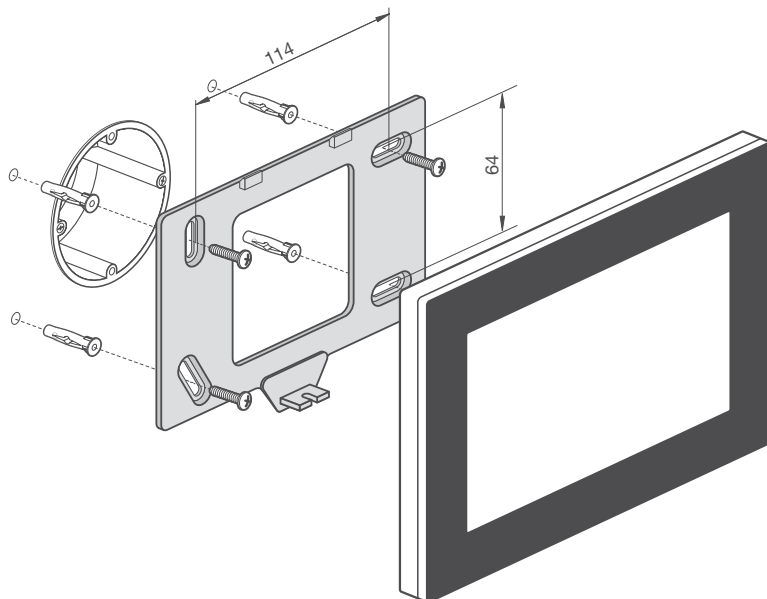


- Installez l'écran tactile :
  - à hauteur des yeux afin de garantir une visibilité optimale ( $\pm 150$  cm).
  - à l'abri de la lumière directe du soleil.
  - à distance d'une cheminée, d'un radiateur ou d'une autre source de chaleur.
  - dans une pièce qui n'est pas humide.
- Montez-le au mur sur une boîte d'encastrement standard d'au moins 40 mm de profondeur.
- Le centre de la boîte d'encastrement doit se trouver à une distance horizontale d'au moins 130 mm des murs, portes, etc.
- Un maximum de dix écrans tactiles, applications pour smartphone ou PC est autorisé par application.

Percez des trous de 40 mm de profondeur à l'aide d'une perceuse (mèche de 6 mm de diamètre) pour placer les chevilles. Dans le bois, les chevilles ne sont pas nécessaires et un trou de 3 mm de diamètre et 20 mm de profondeur suffit.

Pour installer l'écran tactile :

- 1 Vissez la plaque de montage au mur. Utilisez les quatre chevilles et vis fournies.



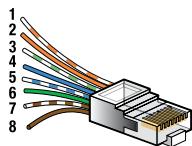
- Centrez la plaque de montage par rapport à la boîte d'encastrement.
- Mettez la plaque de montage de niveau.
- Les inégalités du mur ne peuvent pas excéder 2 mm.

- 2 Raccordez le connecteur à vis vert fourni au câble d'alimentation 24 V. Respectez la polarité indiquée au dos de l'écran tactile.

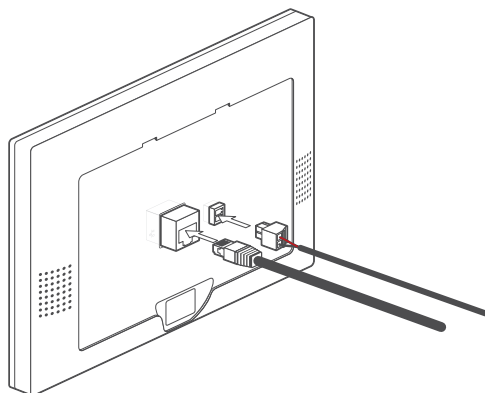


- Si vous utilisez une alimentation PoE, vous n'avez pas besoin d'un câble d'alimentation 24 V distinct.
- Utilisez uniquement une alimentation PoE du type IEEE802.3af.
- Le connecteur à vis vert fourni (alimentation 24 V) convient pour un câble d'une section maximale de 1,5 mm<sup>2</sup>.

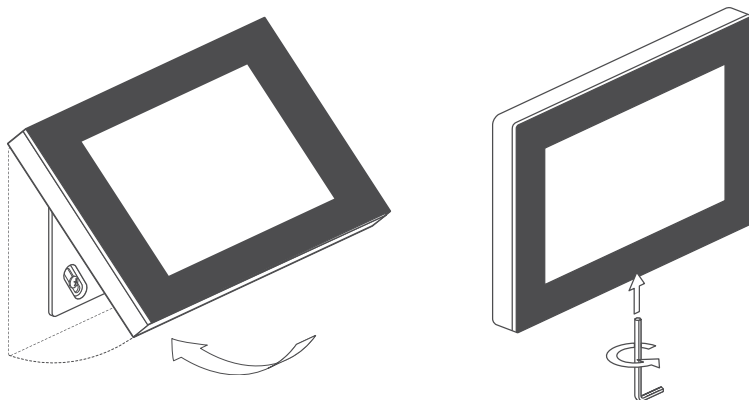
- 3** Fixez un connecteur RJ45 au câble à paire torsadée (UTP, STP ou FTP) conformément à la norme T568B.



- 4** Placez le connecteur RJ45 et, le cas échéant, le câble d'alimentation 24 V dans l'écran tactile.



- 5** Accrochez l'écran tactile à la plaque de montage et, d'un mouvement souple, poussez-le contre le mur. Fixez l'écran tactile à l'aide de la clé Allen fournie.

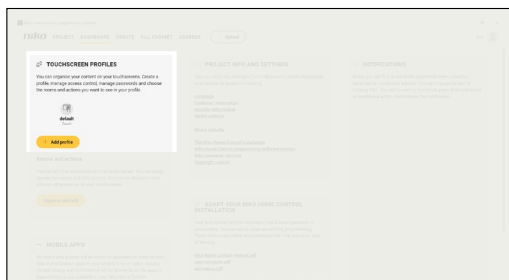


## Programmation de l'écran tactile



- Ajoutez l'écran tactile dans le tableau de bord du logiciel de programmation. Toutes les actions créées sont reliées automatiquement à l'écran tactile.
- Indiquez dans le profil d'écran tactile quelles pièces et quelles actions vous souhaitez commander depuis cet écran tactile.

Pour plus d'informations sur la création de profils d'écran tactile, consultez le guide du logiciel Niko Home Control sur notre site internet.



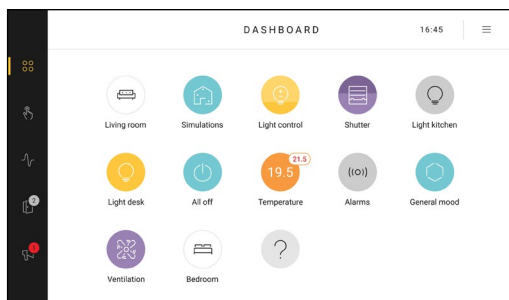
## Mise en service

L'écran tactile est opérationnel dès son raccordement. Vous ne devez entreprendre aucune autre action, sauf s'il vous est communiqué qu'une mise à niveau du logiciel à l'aide de la clé USB est indispensable.

Procédez, dans ce cas, comme suit :

- 1 Téléchargez le logiciel Niko Home Control 2.0 de l'écran tactile depuis [www.niko.eu/nikohomecontrolsoftware](http://www.niko.eu/nikohomecontrolsoftware).
- 2 Mettez le logiciel sur une clé USB.
- 3 Placez la clé USB dans le port situé dans le bas de l'écran tactile. [fig. p. 95](#)
- 4 Suivez les instructions sur l'écran tactile.

Les mises à jour ultérieures seront installées automatiquement. Vous n'avez plus besoin de clé USB pour cela. L'écran tactile contrôle chaque jour si le logiciel est encore à niveau. Une connexion internet active est indispensable à cette fin.





**Entretien de l'écran tactile**

Pour nettoyer l'écran tactile, utilisez un chiffon doux sec ou légèrement humide. N'utilisez pas de détergents ni de produits de nettoyage.

**Résolution des problèmes**

Problème	Cause possible	Solution
Rien n'apparaît à l'écran.	Erreur de communication	Assurez-vous que la communication en réseau est possible entre l'écran tactile et l'unité de contrôle connectée.
Vous ne parvenez pas à commander l'installation.		Réinitialisez l'écran tactile. Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'aide d'un trombone déplié. Vous ne devez pas démonter l'écran tactile.

## Données techniques

### Écran tactile

- tension d'alimentation : 24 Vdc ( $\pm 10\%$ ) (SVW, JYSTY, TPVF, etc.) ou Power over Ethernet (PoE) (UTP, STP, FTP) (48 Vdc)
- consommation électrique : 500 mA (24 Vdc) ou 250 mA (PoE 48 Vdc)
- température ambiante :
  - en fonctionnement : 0 - 40 °C
  - stockage et transport : -10 - 65 °C
- vitesse de la connexion Ethernet : 10 - 100 Mbit/s
- marquage CE
- dimensions : 124 x 192 x 20 mm (HxLxp)
- taille de l'écran : 7"
- résolution de l'écran : 1024 x 600
- poids : 570 g (hors connecteurs et vis)

### Alimentation PoE

- convient à l'écran tactile (550-20102) et au poste extérieur vidéo (550-22001 et 550-22002)
- type IEEE 802.3af
- tension d'entrée : 96 - 264 Vac
- tension de sortie : 48 V
- puissance de sortie : 15,4 W
- entrée des données via port RJ45
- sortie de données et de l'alimentation via port RJ45
- Témoins LED /
  - LED 1 (ON) : verte lorsque la tension d'entrée est correcte
  - LED 2 (FAULT) : rouge en cas d'erreur
  - LED 3 (CONNECT) : verte en cas de détection et de connexion correctes
- température de service : 0 - 40 °C
- température de stockage : -25 - 65 °C
- dimensions : 36 x 65 x 140 mm (HxLxp)
- marquage CE

## 12. Poste extérieur vidéo

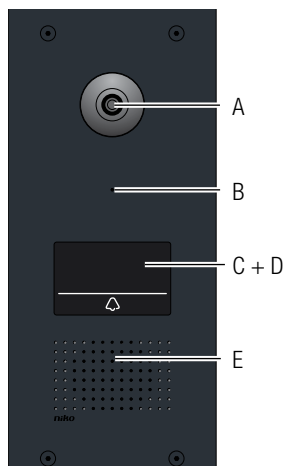
### Description

Ce poste extérieur vidéo à encastrer permet au résident de voir le visiteur et de communiquer avec lui. Si une gâche de porte est reliée à l'installation Niko Home Control, il peut également faire entrer ce visiteur. Il peut en même temps activer lui-même une action manuelle couplée à la sonnette de l'appel entrant. La caméra intégrée lance automatiquement un enregistrement vidéo de 10 secondes avant que le visiteur ne sonne.

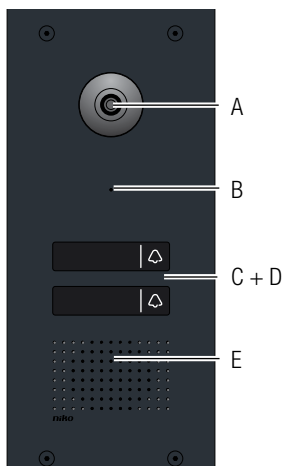
Ce poste extérieur est disponible avec un ou deux bouton(s)-poussoir(s) tactile(s) éclairé(s). Ainsi, il y a toujours une variante adaptée pour une utilisation dans, par exemple :

- une habitation individuelle
- une habitation avec partie privée et partie professionnelle

### Synthèse



550-22001



550-22002

- |  |   |
|--|---|
| <b>A.</b> Caméra HD                        | La caméra HD permet au résident de voir le visiteur.                                  |
| <b>B.</b> Microphone                       | Le microphone permet au visiteur de communiquer.                                      |
| <b>C.</b> Porte-étiquette                  | Le client peut graver son nom sur ce porte-étiquette rétroéclairé.                    |
| <b>D.</b> Bouton(s)-poussoir(s) tactile(s) | Ce(s) bouton(s)-poussoir(s) éclairé(s) permet(tent) au visiteur d'effectuer un appel. |
| <b>E.</b> Haut-parleur                     | Le résident communique avec le visiteur par une liaison vocale full-duplex.           |

### Fonctionnement

La caméra HD et la liaison vocale full-duplex sont activées lorsqu'un visiteur démarre un appel en appuyant sur un bouton-poussoir tactile. Le visiteur entend automatiquement une musique d'attente Niko, en confirmation de son appel.

Les boutons-poussoirs tactiles sont des boutons-poussoirs piézoélectriques insensibles à l'usure et au vandalisme. Ils réagissent également si le visiteur

porte des gants.

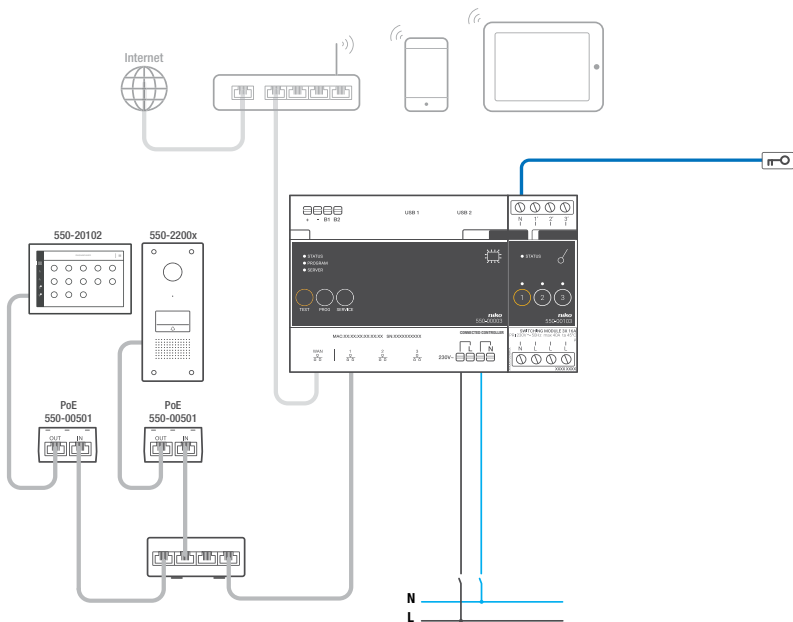
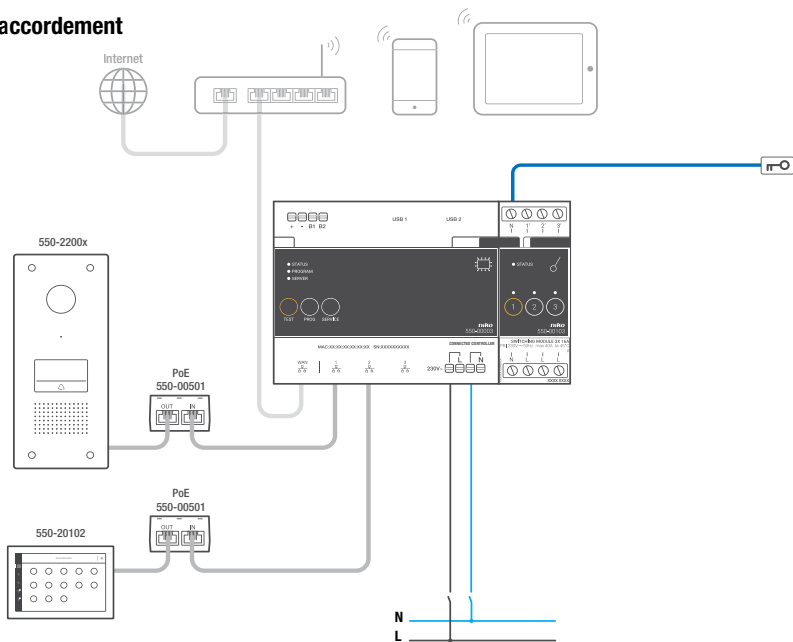
L'appel est transféré, via l'unité de contrôle connectée, vers l'écran tactile Niko Home Control et éventuellement vers le smartphone ou la tablette supplémentaire comprenant l'application sous Android ou iOS. Les 20 derniers appels sont conservés dans l'écran tactile, de manière à ce que vous puissiez également voir qui a sonné à votre porte en votre absence. Nous recommandons, en plus des smartphones et/ou des tablettes, de prévoir au moins un écran tactile dans chaque installation, parce qu'un appareil câblé est plus fiable qu'un appareil mobile. L'unité de contrôle connectée fait office de serveur SIP (central téléphonique). Reportez-vous au chapitre [Unité de contrôle connectée à la page 9](#).

Le résident peut, sur l'écran tactile :

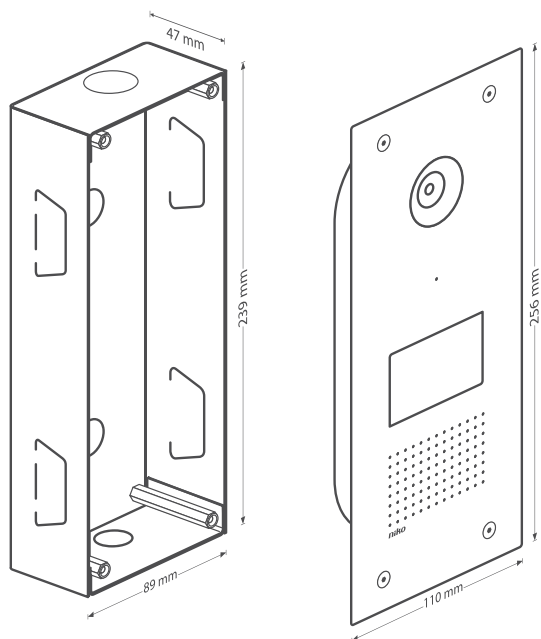
- voir qui sonne à sa porte (caméra HD).
- accepter ou refuser un appel.
- communiquer avec le visiteur. La liaison vocale full-duplex permet de mener une conversation dans les deux sens et d'éliminer tout intervalle gênant dans la conversation. Le bruit ambiant perturbant est réduit au minimum.
- faire entrer le visiteur si une gâche est reliée à l'installation Niko Home Control.
- modifier le volume de la voix du visiteur.
- régler le volume de son propre microphone (assourdir, ne pas assourdir).
- voir qui a sonné à sa porte, étant donné que les 20 derniers appels ont été conservés.
- activer une action Niko Home Control manuelle, si cette action est reliée à un bouton de sonnette dans le logiciel de programmation. Il peut ainsi ouvrir la porte de garage ou allumer l'éclairage de l'allée au moment de l'appel entrant.
- activer la fonction sonnez-et-entrez, qui déverrouille automatiquement la gâche de porte lorsque quelqu'un sonne. Les clients ou les patients peuvent ainsi pénétrer dans la salle d'attente d'un cabinet sans devoir déverrouiller manuellement. Vous voyez clairement sur l'écran tactile lorsque cette fonction est active.
- appeler une image directe de votre poste extérieur vidéo. Voir ce qui se passe devant votre porte d'entrée sans que l'on ait sonné.

## Installation

## Schéma de raccordement



## Dimensions

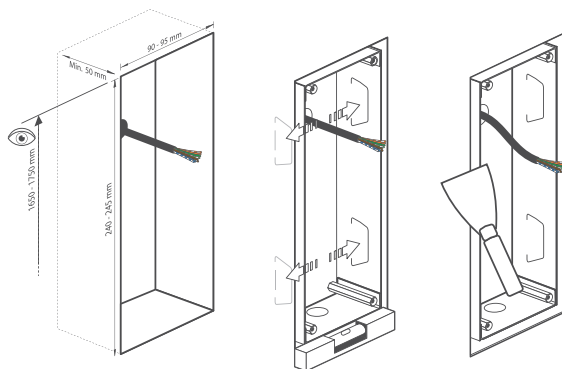


## Raccordement et fixation du poste extérieur vidéo

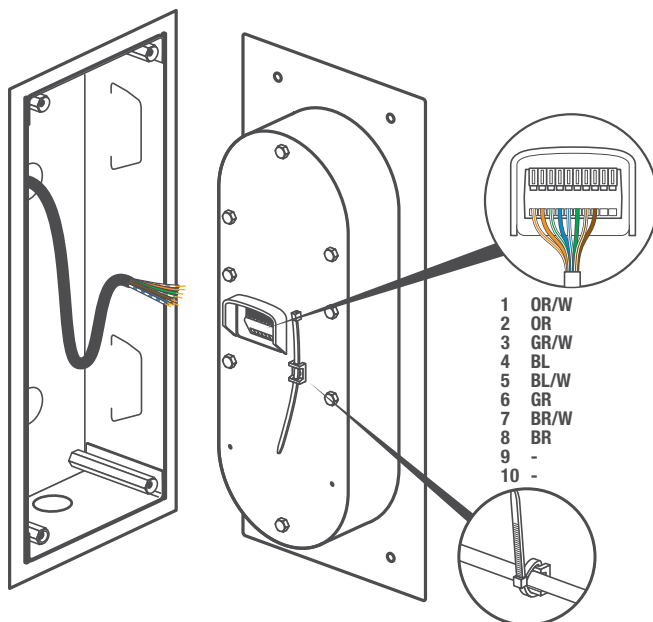


- Vous ne pouvez connecter un poste vidéo extérieur qu'à une seule installation Niko Home Control.
- Le résident doit posséder un réseau WiFi sécurisé (s'il utilise l'application Niko Home Control).
- Vous pouvez raccorder un maximum de trois postes extérieurs par installation Niko Home Control.
- Connectez jusqu'à 10 appareils IP Niko Home Control (écran tactile, smartphone, tablette) à l'installation.

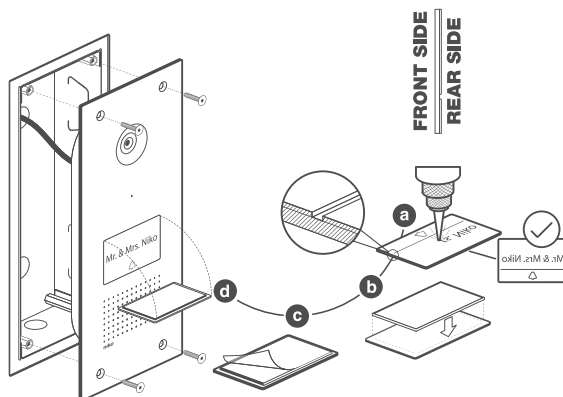
**1** Encastrerez la boîte d'encastrement du poste extérieur vidéo dans le mur extérieur.



- 2 Tirez un câble à paire torsadée (UTP, FTP ou STP) jusqu'à la boîte d'encastrement.
- 3 Raccordez les fils du câble aux bornes automatiques du poste extérieur vidéo.
- 4 Fixez le câble dans le collier de câblage, pour alléger l'effort de traction.



- 5 Vissez le poste extérieur vidéo sur la boîte d'encastrement. Respectez le rayon de courbure du câble à paire torsadée.
- 6 Gravez le texte souhaité par l'utilisateur au verso du porte-étiquette, en écriture spéculaire (voir illustration).
- 7 Fixez le porte-étiquette à l'aide du ruban adhésif à double face fourni.



- 8 Fixez un connecteur RJ45 sur le câble selon T568B du côté de l'armoire électrique. Reliez le connecteur RJ45 à la sortie de l'alimentation Power over Ethernet. L'alimentation PoE sert à alimenter le poste extérieur vidéo.
- 9 Utilisez un câble patch RJ45-RJ45 pour connecter l'alimentation PoE au port RJ45 1,2 ou 3 de l'unité de contrôle connectée (éventuellement à l'aide d'un switch supplémentaire).

Pour raccorder l'écran tactile, reportez-vous au chapitre [Écran tactile à la page 95](#).



Dès que vous avez terminé l'installation, mettez sous tension pour le réglage du poste extérieur vidéo. Après 1 minute environ, vous entendez un bref signal sonore sur le poste extérieur vidéo.

## **Programmer le poste extérieur vidéo**

Vous programmez le poste extérieur vidéo à l'aide d'une action spécifique dans le logiciel de programmation Niko Home Control.

Pour chaque action spécifique, vous choisissez un bouton-poussoir tactile du poste extérieur vidéo, que vous reliez à un carillon/gâche électrique/action ...

Vous définissez également, dans cette action, la tonalité de sonnerie de la musique d'attente, la durée du carillon et de la gâche électrique. Vous pouvez, enfin, également choisir de nier un appel refusé sur tous les autres appareils (applis et écrans tactiles) raccordés.

Pour plus d'informations sur ces actions spécifiques, reportez-vous au manuel du logiciel Niko Home Control II sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu). Allez à 'Aide et conseils' et choisissez 'Manuels système'.



## Résolution des problèmes

Le visiteur n'entend pas la musique d'attente Niko.	Mauvais contact d'une borne de raccordement	Vérifiez le raccordement des câbles aux bornes de raccordement.
	Raccordement erroné	<p>Vérifiez si les câbles sont correctement raccordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• du port « OUT » de l'alimentation PoE vers le poste extérieur vidéo.</li> <li>• du port « IN » de l'alimentation PoE vers le port RJ45 1, 2 ou 3 de l'unité de contrôle connectée.</li> </ul> <p>Les deux LED vertes doivent être allumées sur les ports de l'alimentation PoE.</p>
Le résident ne reçoit pas d'appel du poste extérieur vidéo sur son écran tactile, son smartphone ou sa tablette. Il n'entend qu'un court signal sonore ( $\pm 1$ s) sur le poste extérieur vidéo.	Pas de réception du réseau WiFi ou mauvaise réception	<p>Vérifiez si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le bon réseau WiFi est configuré.</li> <li>• le signal WiFi est suffisamment puissant.</li> </ul>
	Système d'exploitation obsolète	<p>Contrôlez si l'un des systèmes d'exploitation suivants est installé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iOS version 6.0 (ou plus récente)</li> <li>• Android version 4.0 (ou plus récente) pour la vidéo et l'audio (Android version 2.3 pour l'audio uniquement)</li> </ul>
La qualité audio et/ou vidéo est médiocre.	Un mauvais réseau WiFi	Contrôlez si le signal WiFi est suffisamment puissant.
	Réseau surchargé	
	Mauvais contact à hauteur d'une borne de raccordement	Vérifiez le raccordement des câbles aux bornes de raccordement.
Vous n'apercevez pas de porte à l'écran lors d'un appel entrant.	Aucune gâche de porte n'a été reliée à l'action spécifique.	Reportez-vous au manuel du logiciel Niko Home Control II sur <a href="http://www.niko.eu">www.niko.eu</a> .
Le résident ne reçoit ni signal vidéo ni signal d'appel.	L'application Niko Home Control est complètement fermée.	Ouvrez l'application Niko Home Control. Laissez toujours l'application Niko Home Control tourner en arrière-plan.
Le résident voit le signal vidéo mais n'entend pas de signal d'appel.	La fonction d'assourdissement (assourdir, ne pas assourdir) de l'écran tactile, du smartphone ou de la tablette a été activée.	Désactivez cette fonction de l'appareil.

## Données techniques

### Poste extérieur vidéo

- tension d'alimentation : 48 Vdc  $\pm$  10 %
- consommation électrique : 5 W
- température ambiante : -30 - 60 °C
- dimensions de la boîte d'encastrement : 239 x 89 x 47 mm (HxIxP)
- dimensions du poste extérieur : 256 x 110 mm (HxI)
- résolution de la caméra HD : 720 lignes TV horizontales
- angle de la caméra : 130°
- sensibilité à la lumière : 1 lux
- montage : à encastrer
- indice de protection : IP53
- marquage CE

### Alimentation PoE

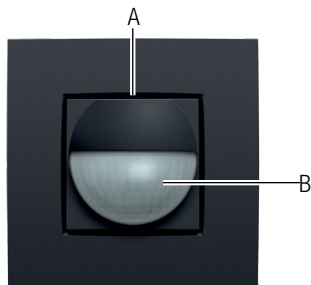
- convient à l'écran tactile (550-20102) et au poste extérieur vidéo (550-22001 et 550-22002)
- type IEEE 802.3af
- tension d'entrée : 96 - 264 Vac
- tension de sortie : 48 V
- puissance de sortie : 15,4 W
- entrée des données via port RJ45
- sortie des données et de l'alimentation via port RJ45
- LED témoins :
  - LED 1 (ON) : verte lorsque la tension d'entrée est correcte
  - LED 2 (FAULT) : rouge en cas d'erreur
  - LED 3 (CONNECT) : verte en cas de détection et de connexion correctes
- température de service : 0 - 40 °C
- température de stockage : -25 - 65 °C
- dimensions : 36 x 65 x 140 mm (HxIxP)
- marquage CE

### 13. Détecteur de mouvement intérieur

#### Description

Le détecteur de mouvement intérieur détecte les mouvements d'une source de chaleur et active ou désactive des fonctions de l'installation Niko Home Control.

#### Synthèse



**A.** Bouton du mode manuel/bouton d'adressage

**B.** Capteur

Ce bouton possède deux fonctions :

- il active le mode manuel.
- lors de la programmation de l'installation, il transmet l'adresse unique du détecteur de mouvement pendant la phase d'adressage.

S'allume lorsque le mode manuel est activé.

*Se compose de deux parties :*

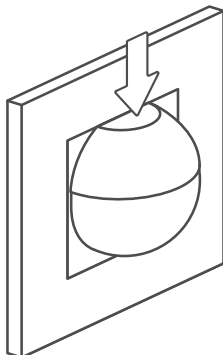
*550-20210 (socle) et 1XX-55511 (capteur)*

#### Fonctionnement

Le détecteur de mouvement intérieur utilise la technologie des infrarouges passifs (PIR) pour détecter les mouvements d'une source de chaleur. Lorsqu'il détecte un mouvement, il active ou désactive des fonctions de l'installation Niko Home Control. Attribuez ces fonctions lors de la programmation de l'installation, en les reliant à l'adresse unique de chaque détecteur de mouvement intérieur.

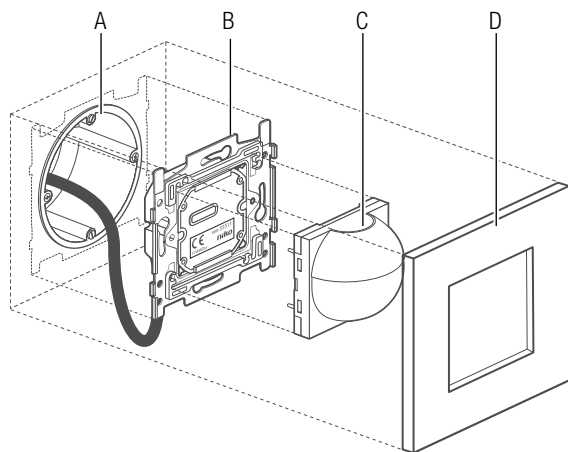
Si une personne pénètre dans la zone de détection, le comportement de démarrage est exécuté. Si la personne quitte la zone de détection ou reste immobile dans celle-ci, le comportement d'arrêt est exécuté dès l'expiration de la temporisation de déconnexion.

Le détecteur de mouvement intérieur possède également un mode manuel. Dans ce mode, il se comporte comme si le mouvement était permanent. Pour activer ou désactiver ce mode, appuyez sur le bouton du mode manuel. Si vous ne désactivez pas le mode manuel, la fonction liée au détecteur de mouvement reste active pendant 4 heures.



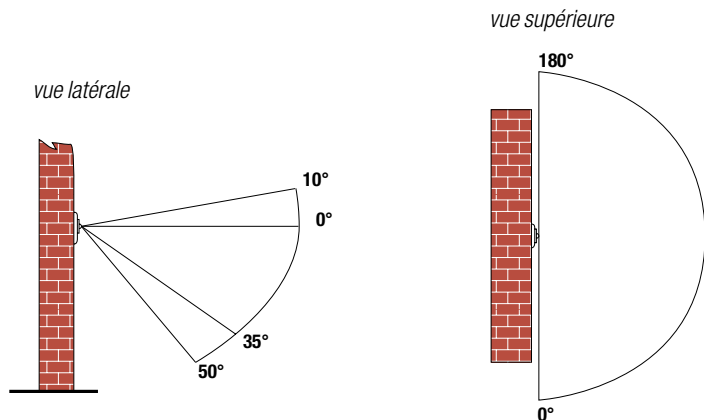
## Installation

Le détecteur de mouvement intérieur se compose de deux parties : le capteur et le socle. Fixez ce dernier sur une boîte d'encastrement standard avec vis.



- A. Boîte d'encastrement simple  
(pas un produit Niko)
- B. Socle
- C. Capteur
- D. Plaque de recouvrement

*Schéma d'installation du détecteur de mouvement intérieur*



*Angle de détection vertical (vue latérale) et angle de détection horizontal (vue supérieure)*



- N'installez le détecteur de mouvement intérieur qu'à l'intérieur d'un bâtiment.
- Installez le détecteur de mouvement intérieur à une hauteur de 90 à 110 cm au-dessus du sol.
- La distance de détection maximale est de 8 m.

Pour installer le détecteur de mouvement intérieur :

- 1** Raccordez le socle au câble bus bifilaire. À l'arrière du socle, vous apercevez deux contacts « B1 » et deux contacts « B2 ». Raccordez chaque fil séparément à un contact « B1 » et un contact « B2 ».



- Dénudez les fils du câble bus sur une longueur de 9 à 10 mm.
- Par contact, vous ne pouvez raccorder qu'un fil d'un diamètre de 0,5 à 1 mm au maximum.
- La polarité est sans importance.

Le socle est raccordé. Si vous devez repiquer vers un élément de commande suivant, utilisez les autres contacts « B1 » et « B2 ».

- 2** Fixez le socle sur la boîte d'encastrement simple à l'aide de vis.

Si la boîte d'encastrement ne possède pas de fixation par vis, utilisez un socle muni de griffes.

Le pont existe en deux versions :

- socle de 60 x 71 mm avec fixation par griffes (Belgique)
- socle de 71 x 71 mm avec fixation par vis (Pays-Bas)

- 3** Encliquez le capteur sur le socle.

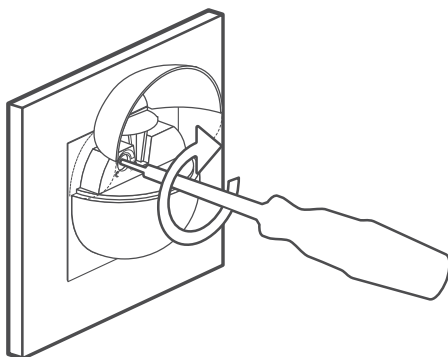
## Régler le détecteur de mouvement intérieur

### Régler la sensibilité à la lumière

Le potentiomètre situé sous le couvercle du capteur vous permet de régler la sensibilité à la lumière entre 5 et 1.200 lux.

Pour modifier ces réglages :

- 1 Ouvrez le couvercle.
- 2 À l'aide d'un tournevis, tournez le potentiomètre jusqu'à la position souhaitée. Tournez vers la droite pour réduire la sensibilité à la lumière (jusqu'à 1.200 lux ou lumière du jour, au maximum). Tournez vers la gauche pour augmenter la sensibilité à la lumière (jusqu'à 5 lux ou nuit, au minimum).



### Régler la temporisation de déconnexion

La temporisation de déconnexion se règle dans le logiciel de programmation Niko Home Control. Après la mise en service, l'utilisateur peut adapter la temporisation lui-même dans le logiciel.

### Données techniques

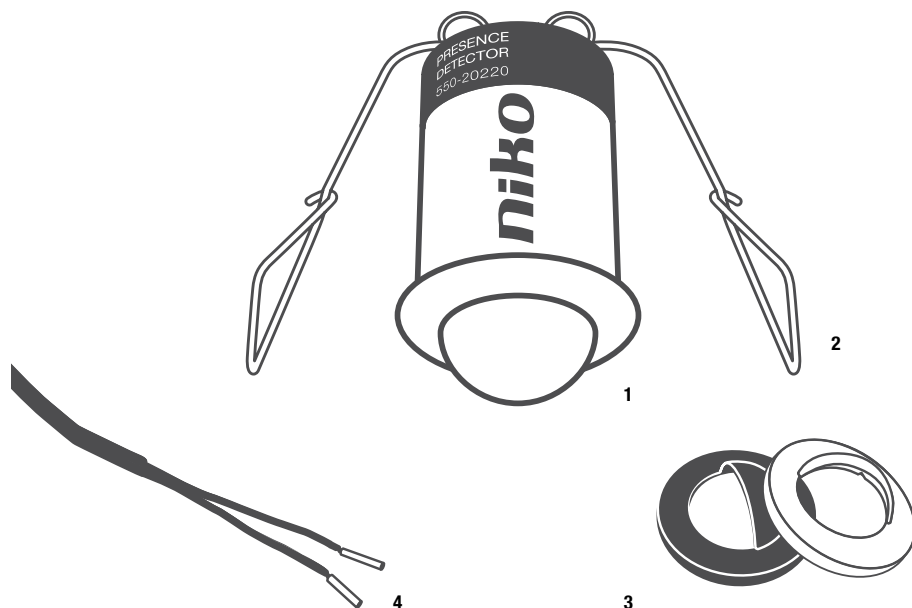
- tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- marquage CE
- angle de détection : horizontal 180°, vertical 60°
- portée de détection : 8 m (horizontalement)
- sensibilité à la lumière : 5 - 1.200 lux
- commande manuelle possible
- température ambiante : 5 – 40 °C

## 14. Mini-détecteur pour Niko Home Control

### Description

Le mini-détecteur détecte les mouvements et les changements d'intensité lumineuse. Ces données permettent d'activer ou de désactiver les fonctions Niko Home Control. Le produit convient pour un montage dans des faux-plafonds, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

### Synthèse



- 1 Lentille
- 2 Griffes à ressort
- 3 Caches
- 4 Embouts de câble

## Fonctionnement

### Généralités

Le mini-détecteur utilise la technologie infrarouge passive (PIR) pour détecter le mouvement.

Lorsque le détecteur détecte un mouvement, le comportement de démarrage d'une action programmée sera exécuté. Si au bout d'un laps de temps déterminé, il ne détecte plus aucun mouvement (p. ex. après que tout le monde ait quitté la pièce), le comportement d'arrêt programmé sera exécuté. Vous programmez les comportements de démarrage et d'arrêt des actions à l'aide du logiciel de programmation Niko Home Control.

Le mini-détecteur est également équipé d'une cellule de mesure de la luminosité, qui mesure l'intensité lumineuse incidente. Vous pouvez décider durant la programmation si vous souhaitez ne tenir compte que de l'intensité lumineuse incidente ou du mouvement ou des deux. Vous pouvez ainsi opter pour qu'une action démarre toujours lorsqu'un mouvement est détecté ou uniquement en journée ou le soir. Ou vous pouvez ne tenir compte que de l'intensité lumineuse incidente et non du mouvement.

Quelques possibilités d'application :

- comme détecteur de présence (allumage/extinction automatiques à l'aide du mini-détecteur) : le mini-détecteur allume automatiquement l'éclairage, en fonction de la valeur lux prédéfinie et/ou s'il détecte un mouvement.
- comme détecteur d'absence (allumage manuel à l'aide d'un bouton-poussoir/extinction automatique à l'aide du mini-détecteur) : vous allumez la lumière à l'aide d'un bouton-poussoir et le mini-détecteur l'éteint si aucun mouvement n'est plus détecté pendant un laps de temps prédéfini.
- comme capteur de lumière (allumage/extinction automatiques à l'aide du mini-détecteur) : le mini-détecteur allume automatiquement l'éclairage lorsque la lumière environnante est inférieure à une valeur lux prédéfinie et l'éteint dès que la valeur prédéfinie est à nouveau atteinte.

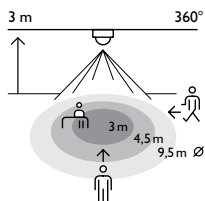
Plus d'informations sur ces dernières et autres programmations sont disponibles sur [www.niko.eu](http://www.niko.eu), sous l'onglet « Aide et conseils », sous la rubrique « Manuels système ».



Après raccordement au bus, le détecteur se calibrera automatiquement. Après environ 40 secondes, il est prêt à l'emploi. Une coupure de courant ne fera pas disparaître la programmation et le détecteur continuera à fonctionner correctement

### Zone de détection

La hauteur de montage recommandée est de 2 à 3 m. À une hauteur de 3 m, la portée de détection du mini-détecteur est de 9,5 m de diamètre (si la sensibilité aux mouvements a été réglée sur 'élevée').



2 m	2 m	3 m	6 m
2,5 m	2,5 m	3,7 m	8 m
3 m	3 m	4,5 m	9,5 m



Le tableau ci-dessus s'applique au réglage « élevée ». Si la sensibilité du détecteur est réglée sur « moyennement élevée », « moyennement basse » ou « basse », le détecteur sera moins sensible au mouvement (déplacement de chaleur), ce qui réduira la zone de détection.

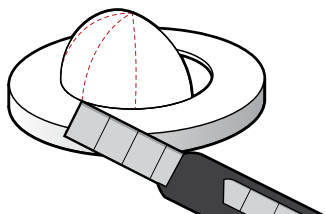




La sensibilité du mini-détecteur est maximale pour des mouvements transversaux dans la zone de détection.

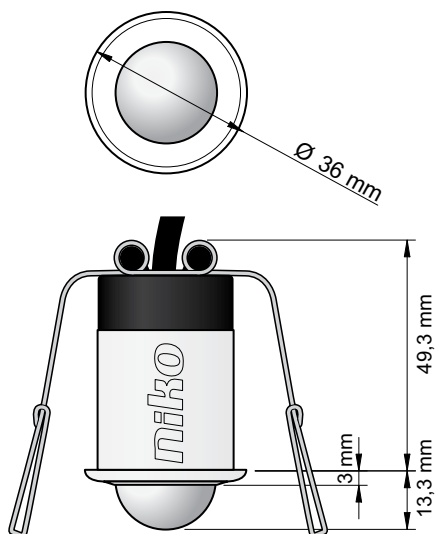
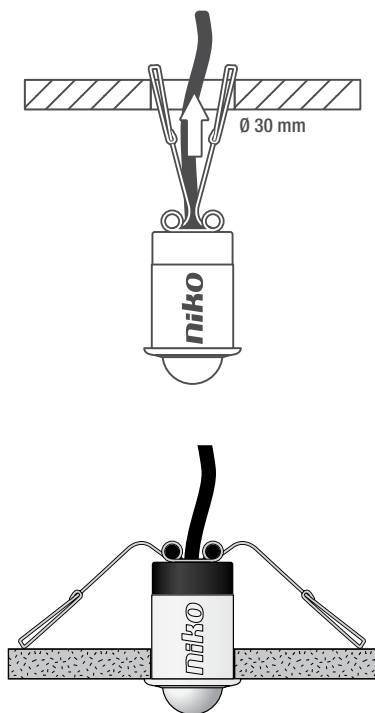
### Angle de détection

L'angle de détection du mini-détecteur est de 360°. Vous pouvez le réduire jusqu'à 180° en utilisant les caches fournis (en blanc ou noir). Les caches peuvent tourner de 360° autour de la lentille et peuvent être découpés à la bonne mesure.



### Installation

Le mini-détecteur peut être encastré dans un faux-plafond.



Pour installer le mini-détecteur :

- 1 Pratiquez une ouverture de 3 cm de diamètre dans le plafond.
- 2 Raccordez le mini-détecteur à l'aide d'un connecteur standard (non fourni) au câble bus bifilaire. Utilisez pour ce faire les deux fils qui sortent de la partie supérieure du détecteur. Ceux-ci ont une longueur de 50 cm, un diamètre de 0,5 mm<sup>2</sup> et sont munis, à leur extrémité, d'embouts de câble d'un diamètre de 1 mm et d'une longueur de 8,8 mm.
- 3 Pliez les griffes à ressorts vers le haut et placez le mini-détecteur délicatement dans l'ouverture du plafond. Grâce à ses griffes à ressort, l'appareil se fixe aisément.



N'installez pas le mini-détecteur trop près de sources de chaleur, de flux d'air de systèmes de ventilation ou d'objets mobiles. Ceux-ci pourraient en effet activer le mini-détecteur de manière inopportune.

## Programmation

Le logiciel de programmation du Niko Home Control vous permet de définir et de modifier les réglages du mini-détecteur. Vous pouvez adapter les trois réglages suivants :

- le niveau de lumière
- la sensibilité aux mouvements (« basse », « moyennement basse », « moyennement élevée », « élevée »)
- la temporisation de déconnexion.
- le mode de fonctionnement (détecteur de présence ou d'absence)
- le mode de fonctionnement du capteur de lumière (obscurité et clarté ou seulement obscurité)

Le logiciel vous permet de définir quelle action doit être effectuée pour une intensité lumineuse et/ou un mouvement déterminé.

L'utilisateur peut - après la mise en service - adapter lui-même les réglages du mini-détecteur à l'aide du logiciel de programmation.

## Adresser

Après avoir monté le mini-détecteur dans le plafond et parcouru les étapes « Projet », « Créer » et « Remplir l'armoire », vous arrivez à l'étape « Adresser ». Il vous sera demandé d'adresser toutes les entrées une à une.

Dès que vous commencez l'adressage, la LED verte du mini-détecteur commencera à clignoter. Le mini-détecteur ne transmettra une adresse que lorsqu'il détectera une importante différence d'intensité lumineuse. Vous créez une telle différence d'intensité lumineuse en éclairant le mini-détecteur à l'aide d'une lampe de poche (en cas de faible luminosité ambiante) ou en le recouvrant (en cas de forte luminosité ambiante). Dès que l'adresse est correctement transmise, la LED verte s'allumera de manière ininterrompue sur le détecteur.



L'adressage peut également s'effectuer en introduisant manuellement l'adresse MAC unique dans le logiciel de programmation. L'adresse MAC se trouve sur le mini-détecteur.

## Données techniques

- Code de référence : 550-20220
- Dimensions : 13,3 x 36 mm (Hxl) / 62,6 x 36 mm (Hxl) (y compris partie non visible)
- Tension de service : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- Consommation : 0,1 W / 5 mA (10 points Niko Home Control)
- Angle de détection : 360°
- Portée de détection : cercle, 9,5 m au maximum à une hauteur de 3 m (sensibilité réglée sur « élevée »)
- Raccordement : câble de 50 cm ; 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> (avec embouts de câble de 8,8 mm de longueur et de 1 mm de diamètre)
- Hauteur de montage : 2 – 3 m
- Diamètre de foret : 30 mm
- Sensibilité à la lumière : 2 - 25.000 lux
- Temporisation de déconnexion : 1 - 60 min
- Degré de protection : IP65
- Température ambiante : -20 °C – 50 °C
- Marquage CE

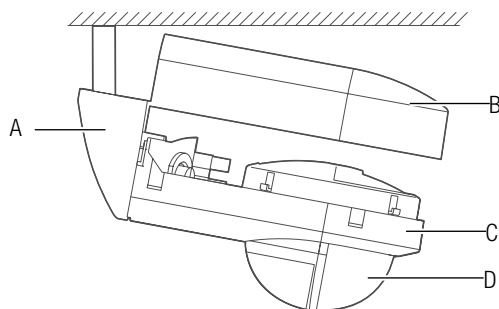


## 15. Détecteur de mouvement extérieur

### Description

Le détecteur de mouvement extérieur détecte les mouvements d'une source de chaleur et active ou désactive des fonctions de l'installation Niko Home Control. Il est généralement utilisé dans une allée, sur une terrasse, dans un jardin ou dans un garage.

### Synthèse



550-20200 (blanc) ou 550-20201 (noir)

- |  |  |
|--|--|
| <b>A.</b> Étrier de montage pour montage au plafond (non fourni) | Vous permet de fixer le détecteur de mouvement extérieur à un plafond. |
| <b>B.</b> Couvercle  | Protège le capteur et les bornes de raccordement.                      |
| <b>C.</b> Boîtier  | Contient le capteur et les bornes de raccordement à l'installation.    |
| <b>D.</b> Capteur  | Détecte le mouvement et la lumière.                                    |

### Fonctionnement

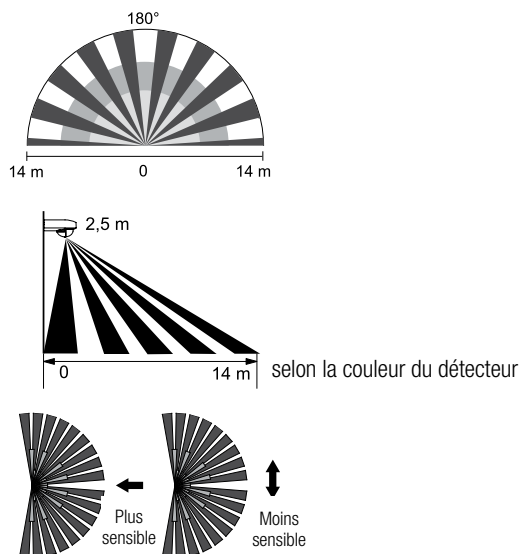
Le détecteur de mouvement extérieur utilise la technologie des infrarouges passifs (PIR) pour détecter les mouvements. Il possède un angle de détection de 180° et une zone de détection comprise entre 0 et 14 m (lorsqu'il est installé à une hauteur de 2,5 m). Il possède également un capteur de lumière intégré. Vous pouvez donc régler le détecteur de mouvement extérieur sur le module même pour activer les fonctions de l'installation Niko Home Control le jour, le soir ou la nuit. Vous affectez ces fonctions lors de la programmation de l'installation, en les reliant à l'adresse unique de chaque détecteur de mouvement extérieur.



Après une coupure de courant, le détecteur de mouvement extérieur fonctionne normalement à l'issue du redémarrage.

## Installation

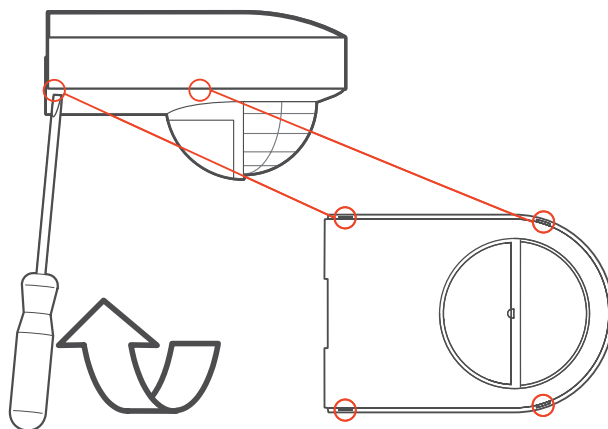
### Raccordement et fixation



- Le détecteur de mouvement extérieur est le plus sensible aux mouvements (sens du trajet) transversaux par rapport aux rayons de détection.
- Installez le détecteur de mouvement extérieur à une hauteur de 2 à 3 m.
- N'installez pas le détecteur de mouvement extérieur à proximité d'un arbre dont les branches et les feuilles peuvent s'agiter devant le détecteur.
- N'installez pas le détecteur de mouvement extérieur à proximité de sources de chaleur ou de flux d'air.
- N'orientez pas le détecteur de mouvement extérieur vers la source lumineuse qu'il doit activer.

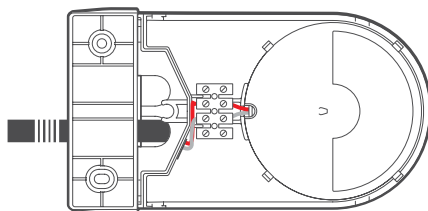
## Ouvrir le détecteur de mouvement extérieur

Pour ouvrir le détecteur de mouvement extérieur, glissez un tournevis dans les ouvertures prévues à cet effet sur le boîtier et détachez le couvercle.

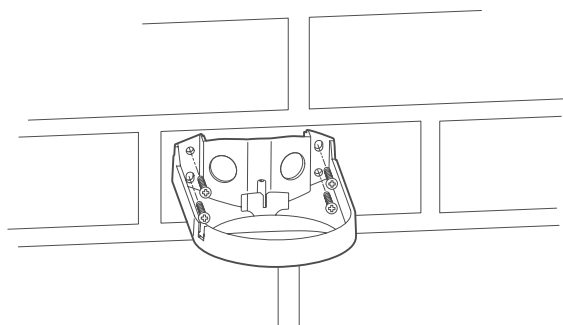


## Fixer le détecteur de mouvement extérieur sur un mur

- 1 Passez le câble bus par les ouvertures prévues à cet effet dans le boîtier et raccordez le détecteur.



- 2 Fixez le boîtier au mur à l'aide des vis fournies.



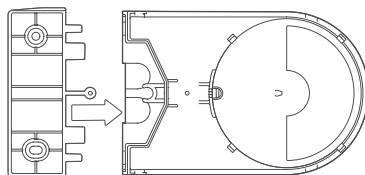
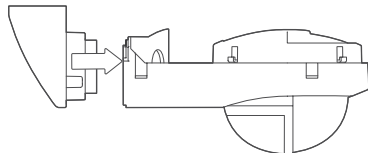
- 3 Encliquez le couvercle sur le boîtier.

## Fixer le détecteur de mouvement extérieur à un plafond

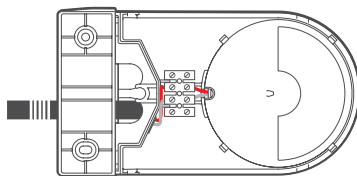


Si vous souhaitez fixer le détecteur de mouvement extérieur à un plafond, vous avez besoin d'un étrier de montage. Celui-ci est disponible séparément.

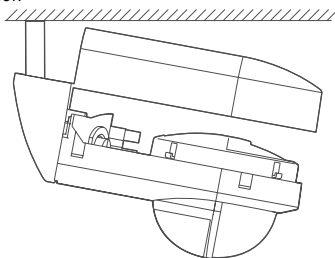
- 1 Encliquez l'étrier de montage sur le boîtier.



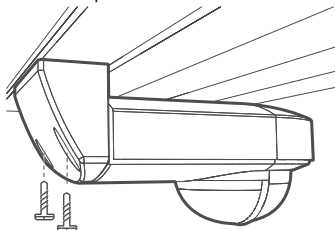
- 2 Passez le câble bus par les ouvertures prévues à cet effet dans le boîtier et raccordez le détecteur comme indiqué à l'illustration suivante.



- 3 Encliquez le couvercle sur le boîtier.



- 4 Fixez le détecteur de mouvement extérieur au plafond à l'aide des vis fournies.





## Régler le détecteur de mouvement extérieur

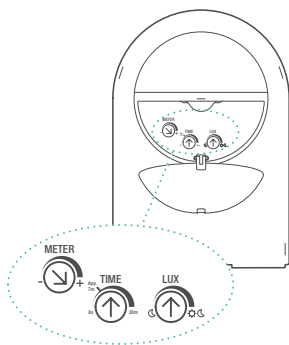
Lors de la livraison, la sensibilité à la lumière, la temporisation de déconnexion et la portée de détection sont réglées comme suit :

Sensibilité à la lumière	maximale
Temporisation de déconnexion	7 min
Portée de détection	14 m (selon la couleur du détecteur)

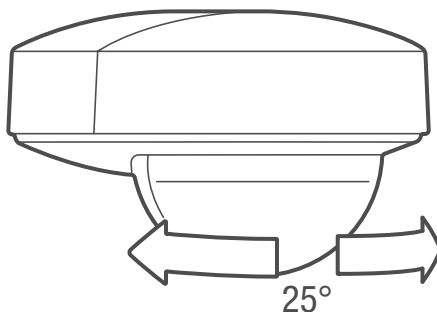
Vous pouvez régler ces valeurs comme suit, à l'aide des potentiomètres :

Sensibilité à la lumière	de 5 lux à l'infini
Temporisation de déconnexion	de 8 s à 30 min
Portée de détection	de 0 à 14 m (selon la couleur du détecteur)

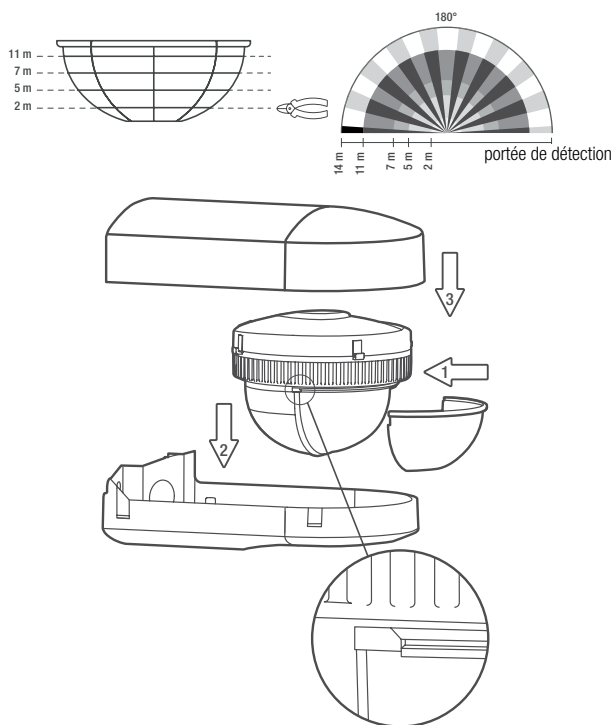
Pour modifier ces réglages, ouvrez le couvercle et, à l'aide d'un tournevis, tournez les potentiomètres à la position souhaitée.



Vous pouvez faire pivoter le capteur horizontalement sur 25° afin d'adapter la direction de détection.



Si vous ne souhaitez pas détecter des mouvements dans une partie de la zone de détection, recouvrez la lentille du capteur à l'aide du masque d'obturation fourni. Suivez les indications données par l'illustration ci-dessous.



## Entretien du détecteur de mouvement extérieur

La saleté peut influencer le fonctionnement du détecteur de mouvement extérieur. Veillez, par conséquent, à ce que la lentille soit toujours propre. Pour nettoyer la lentille, utilisez un chiffon humide et de l'eau additionnée d'un peu de détergent. N'exercez jamais de pression sur la lentille. Si la lentille ou d'autres composants du détecteur de mouvement extérieur sont défectueux, le détecteur de mouvement extérieur doit être remplacé.

## Saisir l'adresse de plusieurs détecteurs de mouvement extérieurs lors de la programmation



Réglez la sensibilité à la lumière de tous les détecteurs de mouvement extérieurs sur le minimum, avant de commencer la saisie.

Pour saisir l'adresse d'un détecteur de mouvement extérieur :

- 1 Réglez la sensibilité à la lumière du détecteur de mouvement extérieur sur le maximum et agitez la main devant la lentille.
- 2 Réglez à nouveau la sensibilité à la lumière sur le minimum.
- 3 Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque détecteur de mouvement extérieur.

## Résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
Le détecteur de mouvement extérieur ne s'active pas.	Le détecteur de mouvement extérieur est mal raccordé.	Raccordez le détecteur de mouvement extérieur selon les instructions.
Pas/peu de détection lors du test de mouvement.	Le détecteur de mouvement extérieur est mal placé.	Installez le détecteur de mouvement extérieur selon les instructions.
	La lentille est couverte, sale ou défectueuse.	Ôtez le masque d'obturation et/ou nettoyez la lentille. Si la lentille est défectueuse, le capteur doit être remplacé.

## Données techniques

- tension de repos : 26 Vdc (TBTS, très basse tension de sécurité)
- tension de service : 26 Vdc
- marquage CE
- angle de détection : 180°
- portée de détection : demi-cercle, jusqu'à un maximum de 14 m, selon la couleur du détecteur (à une hauteur de 2,5 m)
- sensibilité à la lumière : 5 lux - infini
- hystérésis sur la sensibilité à la lumière : 10 %.
- temporisation de déconnexion : 8 s - 30 min
- hauteur de montage : 2,5 m
- opercule de câble : 2 x 12,5 mm
- degré de protection : IP54
- température ambiante : -20 - 45 °C
- conforme à la norme EN 60669-2-1
- accessoires : étrier de fixation pour montage au plafond (blanc : 390-20050, noir : 390-20150)

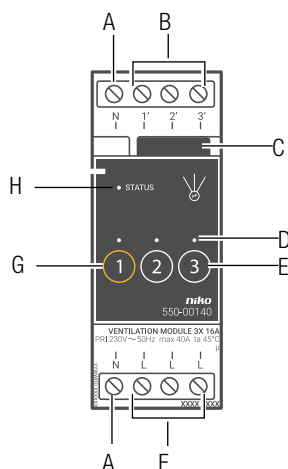


## 16. Module de ventilation

### Description

Le module de ventilation commande le système de ventilation central via l'installation Niko Home Control. Il convient pour le type C (système avec évacuation mécanique) ou le type D (système avec apport mécanique et évacuation avec récupération de chaleur). Vous raccordez ce système de ventilation sur ce module, plutôt que sur le commutateur à trois ou quatre positions fourni avec le système. Certains systèmes de ventilation possèdent un module disponible séparément, pour commander le système à l'aide d'un système domotique.

### Synthèse



550-00140

**A.** Bornes à vis N

Vous y raccordez le conducteur neutre.

**B.** Bornes à vis 1'-3'

Vous y raccordez les fils de commande de l'unité de ventilation pour les puissances faible (éco), normale et élevée.

**C.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**D.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si la sortie est activée.

**E.** Boutons 1-3

Ils vous permettent d'activer une sortie. Les autres sorties sont désactivées. Attention : cette activation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

**F.** Bornes à vis L

Vous y raccordez le commun de l'unité de ventilation sur chaque borne.

**G.** Bouton ADDRESS 1

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « E », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**H.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur.

## Fonctionnement

Le signal de bus de l'unité de contrôle active l'une des sorties du module de ventilation. Chaque sortie correspond à une puissance de l'unité de ventilation : faible (éco), normale ou élevée. Vous pouvez aussi activer les sorties manuellement à l'aide des boutons situés sur le module de ventilation. Attention : cette activation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

L'activation ou la désactivation des sorties se fait à l'aide de relais bistables peu énergivores situés dans le module.

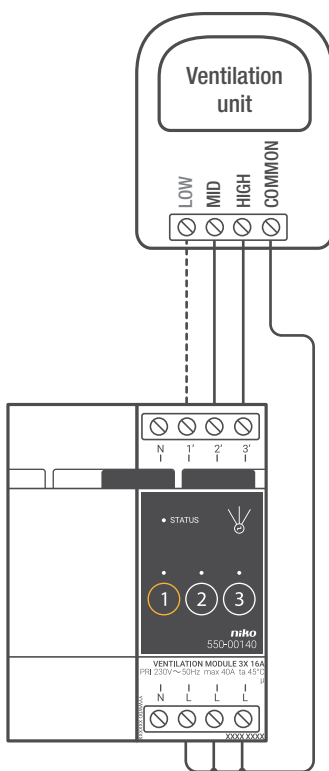


Utilisez les boutons-poussoirs spécifiques pour la ventilation (Référez-vous au chapitre [Platines murales et boutons-poussoirs à la page 25](#)), pour commander la ventilation dans l'habitation. La commande des puissances peut être également intégrée dans des ambiances.

## Installation

Contactez l'installateur HVAC avant de commencer à réaliser l'installation. Pour un réglage correct, vous pouvez également vous informer auprès du fabricant de ces systèmes.

## Schéma de raccordement



Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- Consultez le manuel de l'unité de ventilation pour savoir si vous devez raccorder celle-ci à l'aide de deux ou de trois fils de commande.

Il existe généralement deux manières différentes de commander une unité de ventilation :

- Dans le cas d'une commande à deux fils, le commun de l'unité est commuté entre deux fils de commande. Si aucun fil de commande n'est commandé, la ventilation fonctionne à sa puissance la plus faible.\*
- Dans le cas d'une commande à trois fils, le commun de l'unité est commuté entre trois fils de commande. Chaque fil de commande correspond à une puissance de ventilation déterminée.

Réglage de la ventilation	Trois fils	Deux fils
faible (éco)	contact 1	*
normale	contact 2	contact 2
élevée	contact 3	contact 3

- 1 Encliquez le module sur un rail DIN.
- 2 Raccordez la puissance faible (éco) de la ventilation à la borne à vis 1' (uniquement dans le cas de systèmes à trois fils), la puissance normale à la borne à vis 2' et la puissance élevée à la borne à vis 3'.
- 3 Raccordez le commun de l'unité de ventilation aux bornes à vis L.
- 4 Reliez le module de ventilation au module qui le précède. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de ventilation. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Programmer le module de ventilation

Dans le logiciel de programmation, définissez quand et combien de temps la ventilation doit fonctionner à puissance faible (éco), normale ou élevée. Définissez également la durée pendant laquelle la puissance la plus élevée est activée par la fonction d'amplification (« boost»). Vous pouvez, en outre, intégrer la commande de ventilation dans d'autres fonctions Niko Home Control, comme la fonction éco ou les fonctions commandées par le calendrier.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED	ACTION	ERREUR	SOLUTIONS POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel. Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.

## **Données techniques**

- charge maximale : 230 Vac – 16 A par canal
- bornes à vis pour la commande de 3 puissances : faible (éco), normale ou élevée
- 2 x 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

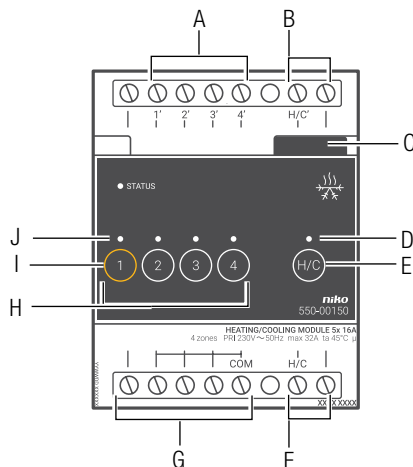


## 17. Module de chauffage ou de refroidissement

### Description

Le module de chauffage ou de refroidissement commande le chauffage ou le refroidissement de quatre zones ou pièces.

### Synthèse



550-00150

**A.** Bornes à vis 1'-4'

Vous y raccordez les vannes de régulation, appareils de chauffage électriques ou unités de refroidissement distinctes.

**B.** Bornes à vis H/C'

Vous y raccordez les pompes de circulation ou le contact de commutation de la chaudière ou de l'unité de refroidissement.

**C.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**D.** LED H/C

S'allume en mode TEST lorsque le thermostat Niko Home Control transmet une demande de chaleur ou de refroidissement.

**E.** Bouton H/C

Il vous permet de transmettre également une demande de chaleur ou de refroidissement manuellement.

**F.** Bornes à vis H/C

Vous y raccordez la chaudière ou l'unité de refroidissement à la tension réseau ou la très basse tension de sécurité (TBTS) ou vous reliez les bornes à vis entre elles. Reportez-vous au chapitre [Installation à la page 135](#).

**G.** Bornes à vis N et COM

Vous y raccordez la tension réseau ou la très basse tension de sécurité (TBTS).

**H.** Boutons 1-4

Ils vous permettent d'activer ou de désactiver les sorties raccordées aux bornes à vis 1'-4'. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

## I. Bouton ADDRESS 1

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « H », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

## J. LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si la sortie est activée.

## K. LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 138](#).

## Fonctionnement

Le module possède quatre sorties, lui permettant de commander des vannes de régulation (p.ex. des vannes de zone de 230 Vac ou 24 Vdc), appareils de chauffage électriques ou unités de refroidissement distinctes (p.ex. des climatiseurs ou ventilo-convecteurs) dans quatre zones ou pièces. Vous pouvez ainsi chauffer ou refroidir séparément quatre zones ou pièces dans lesquelles un thermostat Niko Home Control est installé.

Le module est doté d'une seule sortie qui lui permet de commander la pompe de circulation ou l'installation de chauffage ou de refroidissement. Si le module reçoit une demande de chauffage ou de refroidissement de la part du thermostat Niko Home Control dans l'une des zones ou pièces, le contact correspondant se ferme. Dans les installations comprenant un ballon d'eau chaude, la pompe de circulation est activée.

Le module tient compte des temps d'ouverture et de fermeture des vannes de zone et des délais d'arrêt différés de l'installation de chauffage ou de refroidissement. Aucun conflit ne peut donc ainsi surgir dans l'installation.



Le module ne modifie en rien les réglages de l'installation de chauffage ou de refroidissement.

## Dimensionnement

Chaque module commande le chauffage ou le refroidissement de quatre zones ou pièces.

Vous avez également besoin d'un module supplémentaire par quatre zones ou pièces supplémentaires que vous souhaitez chauffer ou refroidir. Vous pouvez chauffer et refroidir jusqu'à 20 zones ou pièces au maximum. Une installation peut donc comporter dix modules au maximum.

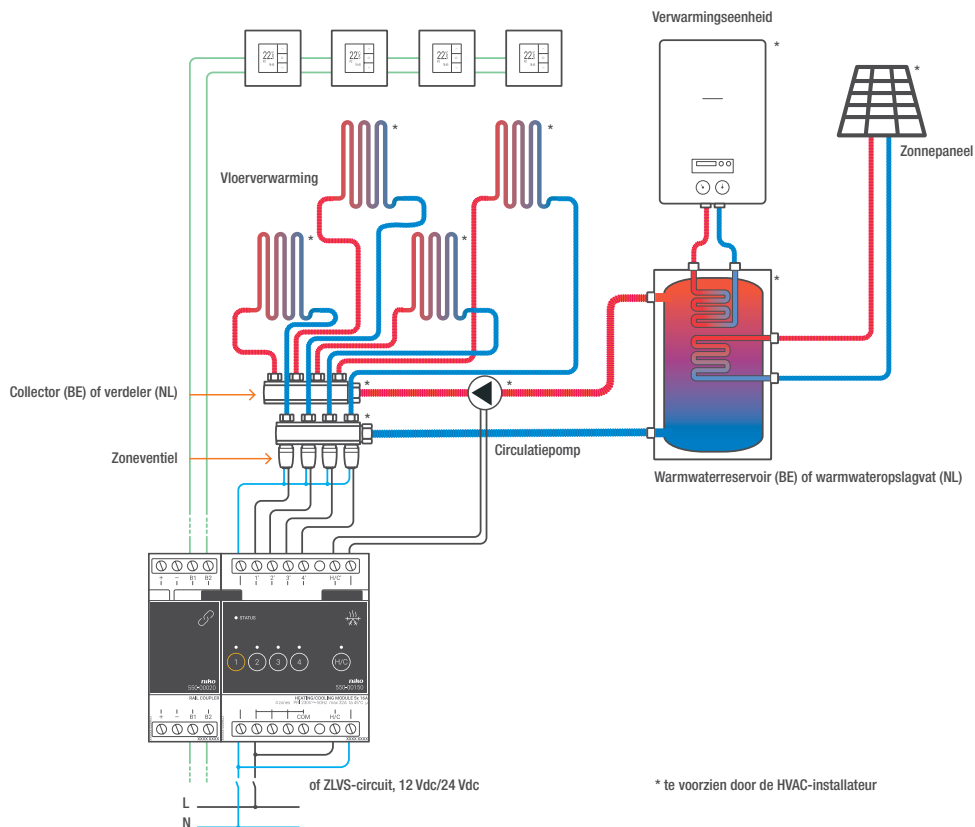
Vous définissez dans le logiciel de programmation quel contact (contact de sortie 1-4 ou contact H/C) doit être fermé lors d'une demande de chauffage ou de refroidissement spécifique.

## Charges autorisées

Le module convient à la commutation de contacts de chaudière libres de potentiel. Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la charge maximale autorisée par type.

Type de charge	Courant RMS maximal
charge inductive (pompes de circulation, ...)	6 A
charge capacitive	10 A
charge résistive (appareils de chauffage électriques ...)	16 A





*Installation avec ballon d'eau chaude et pompe de circulation*



L'installation ne peut pas être sous tension réseau lors de la configuration de l'armoire électrique.

Pour installer le module :

- 1 Encliquetez le module de commutation sur un rail DIN.
- 2 Raccordez les vannes de régulation, appareils de chauffage électriques ou unités de refroidissement distinctes (p.ex. climatiseurs ou ventilo-convecteurs) aux bornes à vis 1'-4'. L'unité de refroidissement possède idéalement elle-même une unité de régulation.



- Les quatre raccordements doivent être alimentés à la même tension. Ne mélangez pas du 230 Vac et du 24 Vdc sur le même module.
- Le module peut commander une puissance de 16 A au maximum. Si l'appareil de chauffage électrique est plus puissant, utilisez un contact relais externe.
- Si vous utilisez des appareils de chauffage électriques ou des unités de refroidissement distinctes, le contact H/C n'a aucune fonction. Les appareils de chauffage électriques peuvent être également commutés à l'aide d'un module de commutation triple ou sextuple.

- 3 Raccordez la pompe de circulation, la chaudière ou l'unité de refroidissement aux bornes à vis H/C'.
- 4 En fonction de l'installation de chauffage ou de refroidissement présente dans le logement, raccordez la TBTS (très basse tension de sécurité) aux bornes H/C ou reliez la borne à vis H/C à la borne à vis située à côté d'elle.
- 5 Raccordez la TBTS (très basse tension de sécurité) pour les vannes de régulation, appareils de chauffage électriques ou unités de refroidissement distinctes (p.ex. climatiseurs ou ventilo-convecteurs).



Les vannes de zone en 24 Vdc ne peuvent pas être alimentées via l'alimentation bus.

- 6 Reliez le module de chauffage ou de refroidissement au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de chauffage ou de refroidissement. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Programmer le module de chauffage ou de refroidissement

Le logiciel de programmation vous permet de définir les réglages suivants pour le module de chauffage ou de refroidissement.



Le temps de réaction vaut pour l'ensemble des vannes raccordées au module de chauffage ou de refroidissement. Choisissez des vannes similaires pour chaque sortie.

Délai d'arrêt différé de la chaudière ou de l'unité de refroidissement	
Qu'est-ce que c'est ?	Le temps nécessaire à la chaudière ou l'unité de refroidissement pour s'arrêter.
Pourquoi est-ce nécessaire ?	Pour évacuer la chaleur ou la fraîcheur résiduelles. La vanne de régulation pour la zone reste ouverte pendant le délai défini, de manière à ce que la chaudière ou l'unité de refroidissement puisse évacuer sa chaleur ou sa fraîcheur.
Valeur par défaut	3 minutes
Particularités	Si vous utilisez des appareils de chauffage électriques ou des unités de refroidissement distinctes, le délai d'arrêt différé doit être nul. Si l'installation de chauffage central ou de refroidissement est équipée d'une pompe de circulation, le délai d'arrêt différé doit être nul.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED	ACTION	ERREUR	SOLUTIONS POSSIBLES
LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.

## Données techniques

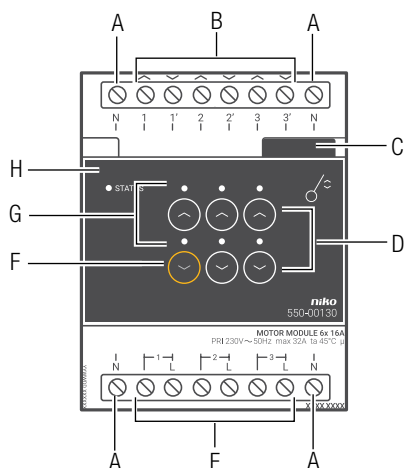
- chaque zone ou pièce doit être équipée d'un thermostat Niko Home Control
- courant maximal par module : 16 A
- bornes à vis pour la commande de 4 vannes de zone en 230 Vac ou 24 Vdc (ne pas mélanger sur un même module)
- 2 x 7 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 4E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

## 18. Module de moteur

### Description

Le module de moteur peut commander directement trois moteurs, pour des applications telles que des volets roulants, des stores vénitiens ou des stores.

### Synthèse



550-00130

- A. Bornes à vis N
- B. Bornes à vis 1-3'

Vous y raccordez le conducteur neutre.

Vous y raccordez la charge qui est commutée sur les sorties 1 à 3' y comprise.

- C. Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

- D. Boutons

Ils vous permettent d'activer ou de désactiver une sortie. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

- E. Bornes à vis L

Vous y raccordez la phase de la tension réseau 230 V. Les bornes à vis L sont reliées deux par deux en interne.

- F. Bouton ADDRESS

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « D », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

- G. LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST lorsque la sortie est activée.

- H. LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 142](#).

## **Fonctionnement**

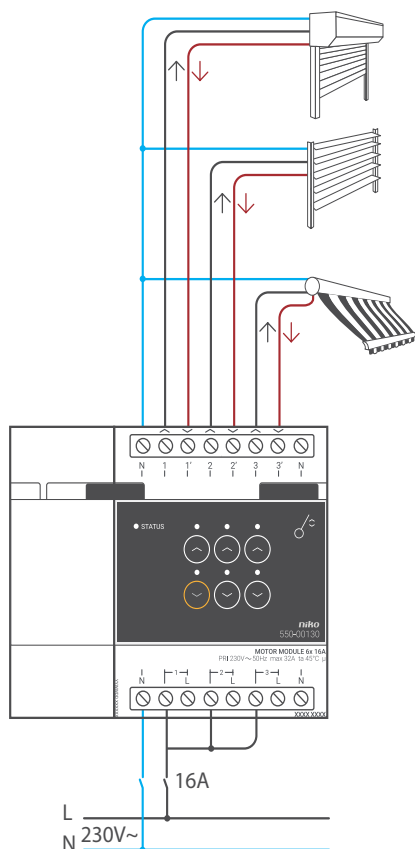
Chaque module peut commander trois moteurs. Vous pouvez saisir la durée d'ouverture ou de fermeture dans le logiciel de programmation. Vous connaissez ainsi toujours la position exacte du volet roulant et vous pouvez régler une position favorite.

Les boutons « D » vous permettent d'activer ou de désactiver les moteurs manuellement à partir du module de moteur. Cela se fait par des relais bistables peu énergivores situés dans le module. L'état du relais ne change que si l'unité de contrôle ou l'un des boutons de commutation génère une impulsion de données. Attention : l'activation ou la désactivation manuelle n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

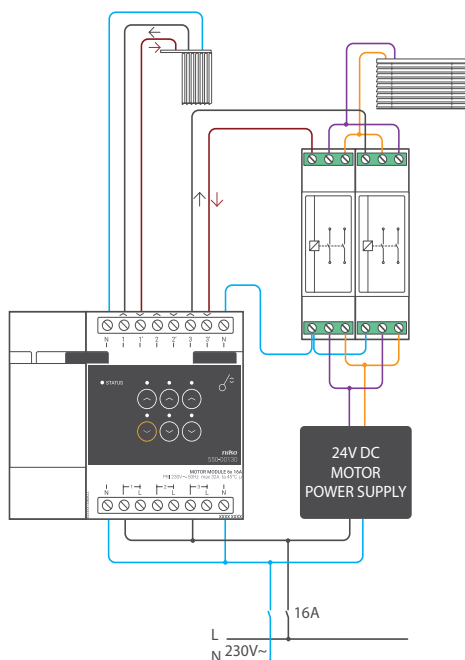


## Installation

### Schémas de raccordement



*Pour les volets roulants et les stores*



*Pour les stores vénitiens*



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau lors de la configuration de l'armoire électrique.
- Lors du câblage de la charge, respectez les prescriptions du RGIE en vigueur.
- Une seule phase peut être raccordée sur chaque module de moteur.
- Des fusibles automatiques de 16 A au maximum peuvent être utilisés pour protéger le module de moteur. Placez ceux-ci avant le module Niko Home Control.
- La puissance peut être de 6 A au maximum pour chaque canal.
- Ne raccordez pas différentes tensions sur un même module de moteur.

Pour installer le module :

- 1 Encliquetez le module de moteur sur un rail DIN.
- 2 Raccordez la tension réseau monophasée aux bornes à vis L.
- 3 Raccordez aux sorties les circuits que vous souhaitez commuter.
- 4 Regroupez les conducteurs neutres et raccordez-les à une borne à vis N.
- 5 Reliez le module de moteur au module qui le précède. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de moteur. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

Un moteur 230 Vac ou 24 Vdc commande les stores vénitiens ou les lamelles.



Lors de l'installation, soyez attentif aux points suivants :

- La commande des stores vénitiens à l'aide d'un moteur 230 Vac est identique à celle des volets roulants.
- Pour commander les stores vénitiens à l'aide d'un moteur 24 Vdc, vous avez besoin de deux relais de commutation (pas un produit Niko) par store vénitien ou lamelle.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel. *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	---

## Données techniques

- temporisation de l'inversion du sens de marche : 0,5 s
- nombre maximal autorisé de moteurs : 3
- charge maximale : 230 V – 6 A par contact de commutation
- dimensions : DIN 4E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- 2 x 8 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- marquage CE
- température ambiante : 0 – 45 °C

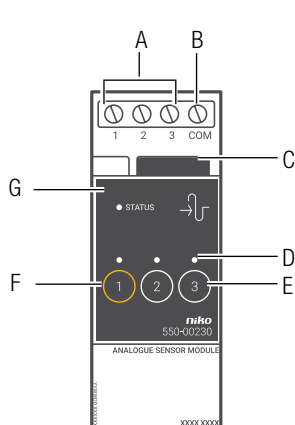
## 19. Module de capteur analogique

### Description

Le module de capteur analogique vous permet de raccorder trois capteurs analogiques externes à l'installation Niko Home Control. Ces capteurs doivent convenir aux applications à très basse tension de sécurité (TBTS).

Il peut s'agir de capteurs pour la mesure de l'ensoleillement, du vent, de la pluie, du CO<sub>2</sub>, de l'humidité ambiante ou de la température. Vous pouvez ainsi commander des stores, des volets roulants, des sources d'éclairage etc. en fonction des valeurs mesurées.

### Synthèse



**A.** Bornes à vis 1-3

Raccordez un capteur possédant une tension de sortie comprise entre 0 et 10 V à chaque borne à vis.

**B.** Borne à vis COM

Borne de raccordement commune (common) à laquelle vous raccordez la masse des capteurs.

**C.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**D.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si la tension entrante est supérieure à 1 V.

**E.** Boutons 1-3

Ces boutons vous permettent de simuler l'activation d'un capteur.

**F.** Bouton ADDRESS 1

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « E », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**G.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur à la page 145](#).

550-00230

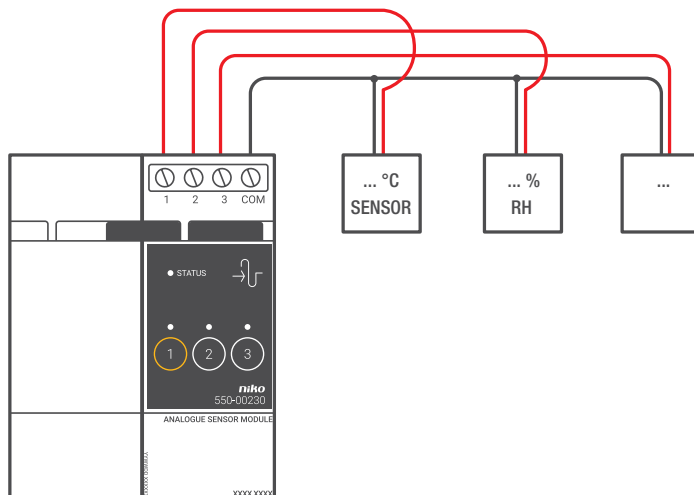
### Fonctionnement

Si un capteur raccordé est activé, l'entrée correspondante reçoit un signal compris entre 0 et 10 V. Le module envoie alors cette valeur ainsi que l'adresse à l'unité de contrôle qui active une ou plusieurs actions programmées. La valeur correspondant à la tension transmise est définie dans le logiciel de programmation.

Vous pouvez simuler l'activation d'un capteur raccordé en appuyant sur le bouton. La véritable entrée est alors désactivée pendant deux minutes.

## Installation

### Schéma de raccordement



Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
  - La distance entre les capteurs et le module ne peut pas excéder 100 m.
  - Vous pouvez raccorder jusqu'à trois capteurs par module. Vous pouvez raccorder jusqu'à 10 modules par installation.
  - N'utilisez que des capteurs convenant aux applications à très basse tension de sécurité (TBTS).
    - Si le capteur est alimenté par une TBTS (24 Vdc), vous pouvez toujours l'utiliser.
    - Si le capteur est alimenté en 230 V, il doit posséder une sortie isolée galvaniquement (TBTS).
- 1** Encliquez le module sur un rail DIN. Installez de préférence le module sur la rangée supérieure de l'armoire électrique, afin que les câbles TBTS restent séparés des câbles 230 V.
  - 2** Raccordez les capteurs à l'une des bornes à vis 1-3.
  - 3** Raccordez la masse des capteurs à la borne à vis commune COM.
  - 4** Reliez le module de capteur analogique au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de capteur analogique. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	--

## Données techniques

- distance maximale entre les capteurs et le module de capteur : 100 m
- 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- température ambiante : 0 – 45 °C
- marquage CE

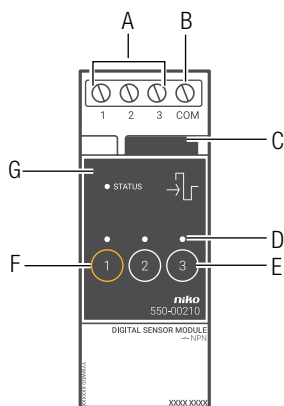


## 20. Module de capteur numérique libre de potentiel

### Description

Le module de capteur numérique libre de potentiel vous permet de raccorder trois capteurs à l'installation Niko Home Control. Ces capteurs doivent convenir aux applications à très basse tension de sécurité (TBTS). Des exemples sont : interrupteurs crépusculaires, détecteurs de fumée, détecteurs de mouvement, systèmes de communication avec l'extérieur ou contacts de serrures, interfaces téléphoniques, installations d'alarme, etc.

### Synthèse



550-00210

**A.** Bornes à vis 1-3

Vous raccordez à chaque borne à vis un contact N.O. (normalement ouvert) ou une sortie de transistor NPN d'un capteur.

**B.** Borne à vis COM

Borne de raccordement commune (common) à laquelle vous raccordez la masse des capteurs.

**C.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**D.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST lorsque le contact externe est fermé.

**E.** Boutons 1-3

Ces boutons vous permettent de simuler l'activation d'un capteur.

**F.** Bouton ADDRESS 1

Lors de la programmation de l'installation, ce bouton vous permet de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**G.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote pour indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur](#) à la page 149.

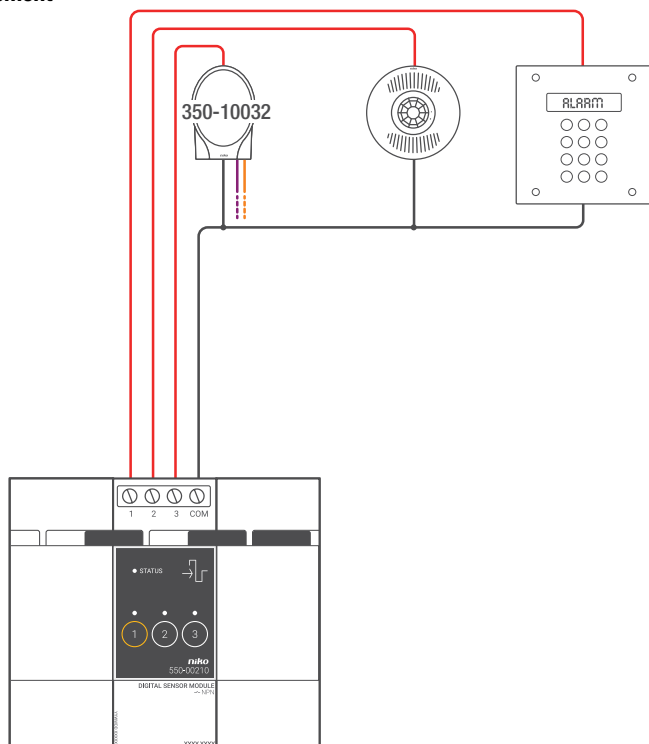
### Fonctionnement

Si un capteur raccordé est activé, le module transmet l'adresse à l'unité de contrôle qui active une ou plusieurs actions programmées.

Vous pouvez fermer le contact manuellement de manière temporaire en appuyant sur le bouton afin de simuler une situation donnée. La véritable entrée est alors désactivée pendant deux minutes.

## Installation

### Schéma de raccordement





Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- La distance maximale entre les capteurs et le module ne peut pas excéder 50 m.
- Vous pouvez raccorder jusqu'à trois capteurs par module.
- N'utilisez que des capteurs convenant aux applications à très basse tension de sécurité (TBTS).
  - Si le capteur est alimenté par une TBTS (24 Vdc), vous pouvez toujours l'utiliser.
  - Si le capteur est alimenté en 230 V, il doit posséder une sortie isolée galvaniquement (TBTS) ou vous devez utiliser un relais intermédiaire.

- 1 Encliquez le module sur un rail DIN. Installez de préférence le module sur la rangée supérieure de l'armoire électrique, afin que les câbles TBTS restent séparés des câbles 230 V.
- 2 Raccordez les capteurs via le contact N.O. ou la sortie de transistor NPN à l'une des bornes à vis 1-3.
- 3 Raccordez la masse des capteurs à la borne à vis commune COM.
- 4 Raccordez le module de capteur numérique libre de potentiel au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de capteur numérique libre de potentiel. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Si une ou plusieurs erreurs surviennent, cette LED clignote afin d'indiquer le code de l'erreur ayant la plus grande priorité. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	--

## Données techniques

- distance maximale entre les capteurs et le module de capteur : 50 m
- 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- température ambiante : 0 – 45 °C
- marquage CE



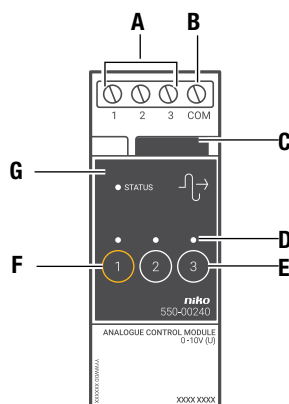
## 21. Module de commande analogique 0-10 V

### Description

Le module de commande analogique 0-10 V vous permet de raccorder trois variateurs haute puissance à l'installation Niko Home Control. Trois variateurs dotés d'une entrée analogique 0-10 V peuvent être raccordés à ce module.

Références Niko utilisables : 05-711, 05-715, 65-410, 65-412, 65-416, 330-00701.

### Synthèse



550-00240

- A. Bornes à vis 1-3
- B. Borne à vis COM
- C. Système de pont coulissant
- D. LED CANAL
- E. Boutons 1-3
- F. Bouton ADDRESS 1
- G. LED D'ÉTAT

Raccordez un variateur par borne à vis.

Borne de raccordement commune (common) à laquelle vous raccordez la masse des variateurs.

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

Une par canal. S'allume en mode TEST si la sortie est activée.

Ils vous permettent d'activer ou de désactiver chaque sortie séparément. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous « E », ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote pour indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur](#) à la page 153.

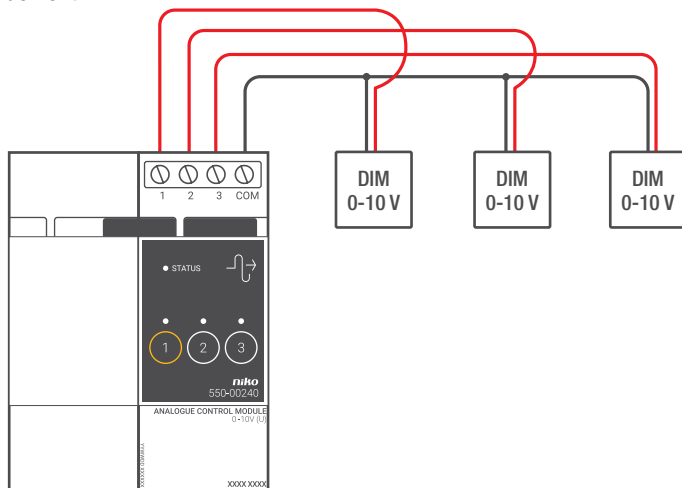
## Fonctionnement

La sortie envoie un signal compris entre 0 et 10 V afin de commander le variateur raccordé. Les actions et ambiances programmées peuvent ainsi être activées.

Vous pouvez modifier manuellement le statut de chaque sortie de manière temporaire afin de commander une lampe en appuyant sur le bouton correspondant. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

## Installation

### Schéma de raccordement



Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- La distance entre les variateurs et le module ne peut pas excéder 50 m.
- Vous pouvez raccorder jusqu'à trois variateurs par module.

- 1 Encliquez le module sur un rail DIN. Installez de préférence le module sur la rangée supérieure de l'armoire électrique, afin que les câbles TBTS restent séparés des câbles 230 V.
- 2 Raccordez les variateurs à l'une des bornes à vis 1-3.
- 3 Raccordez la masse des variateurs à la borne à vis commune COM.
- 4 Reliez le module de commande analogique 0-10 V au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de commande analogique 0-10 V. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	--

## Données techniques

- 3 sorties : 0 - 10 V (TBTF, très basse tension fonctionnelle), commande par tension (U)
- distance maximale entre les variateurs et le module : 50 m
- charge maximale : 10 mA par canal
- protection contre les courts-circuits par canal
- 4 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- température ambiante : 0 – 45 °C
- marquage CE



## 22. Module de commande analogique 1-10 V

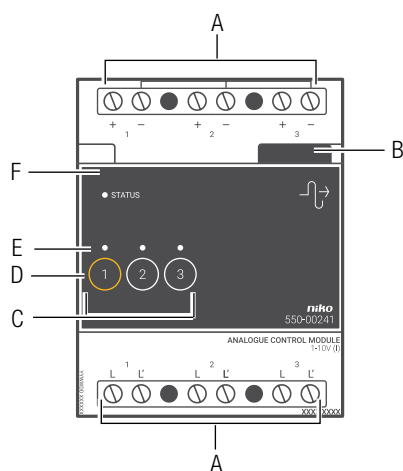
### Description

Le module de commande analogique 1-10 V vous permet de raccorder trois variateurs et/ou dispositifs de commutation à l'installation Niko Home Control :

- variateurs dotés d'une entrée analogique 1-10 V pour la variation de LED monochromes.
- ballasts électroniques réglables pour les lampes fluorescentes.
- variateurs haute puissance dotés d'une entrée analogique 1-10 V.

Références Niko utilisables : 05-715, 65-410, 65-412, 65-416, 330-00701.

### Synthèse



550-00241

**A.** Bornes à vis 1-3

Vous y raccordez un variateur.

**B.** Système de pont coulissant

Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.

**C.** Boutons 1-3

Ils vous permettent d'activer ou de désactiver chaque sortie séparément. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

**D.** Bouton ADDRESS 1

Ce bouton possède une fonction double. En plus de la fonction décrite sous "C", ce bouton vous permet, lors de la programmation de l'installation, de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.

**E.** LED CANAL

Une par canal. S'allume en mode TEST si la sortie est activée.

**F.** LED D'ÉTAT

S'allume en mode TEST lorsque le module est raccordé et fonctionne correctement. En cas d'erreur, la LED clignote pour indiquer un code d'erreur. Reportez-vous au chapitre [Codes d'erreur](#) à la page 157.

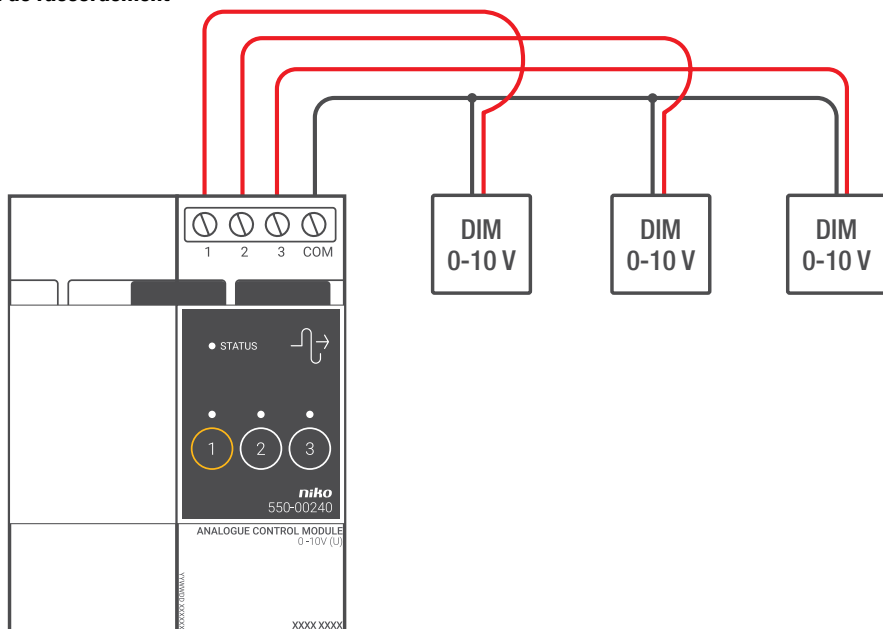
### Fonctionnement

La sortie envoie un signal compris entre 1 et 10 V afin de commander le variateur/l'appareil de commutation raccordé. Les actions et ambiances programmées peuvent ainsi être activées.

Vous pouvez modifier manuellement le statut de chaque sortie de manière temporaire afin de commander une lampe en appuyant sur le bouton correspondant. Attention : cette activation ou désactivation n'est que temporaire, car elle est écrasée lors de la communication suivante sur le bus.

## Installation

### Schéma de raccordement



Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- La distance entre les variateurs et le module ne peut pas excéder 50 m.
- Vous pouvez raccorder jusqu'à trois variateurs par module.

- 1 Encliquez le module sur un rail DIN. Installez de préférence le module sur la rangée supérieure de l'armoire électrique, afin que les câbles TBTS restent séparés des câbles 230 V.
- 2 Raccordez les variateurs à l'une des bornes à vis 1-3.



Il est possible de commuter trois phases distinctes.

- 3 Reliez le module de commande analogique 1-10 V au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans le module de commande analogique 1-10 V. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.



## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	--

## Données techniques

- 3 sorties : 1 - 10 V (TBTF, très basse tension fonctionnelle), commande par courant (I)
- possibilité de commuter 3 phases distinctes
- distance maximale entre les variateurs et le module : 50 m
- charge maximale : 20 mA par canal, protégé à partir de 50 mA par canal et 11 V au maximum
- isolation galvanique sur la commutation du circuit de puissance (6 A par canal)
- 2 x 6 bornes à vis pour 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> ou 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- dimensions : DIN 4E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- température ambiante : 0 – 45 °C
- marquage CE

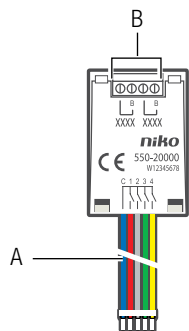


## 23. Interface de bouton-poussoir

### Description

L'interface de bouton-poussoir raccorde les boutons-poussoirs libres de potentiel et les sorties de transistor NPN à l'installation Niko Home Control. Elle convertit l'impulsion de commutation des boutons-poussoirs en une commande de bus Niko Home Control.

### Synthèse



**A.** Fils de raccordement C 1  
2 3 4

Vous permettent de raccorder les boutons-poussoirs libres de potentiel et les sorties de transistor NPN. Le fil bleu est le commun. Les quatre autres fils sont destinés au raccordement des boutons-poussoirs externes.

**B.** Bornes à vis B

Vous y raccordez le bus Niko Home Control et repiquez éventuellement vers d'autres éléments de commande de l'installation Niko Home Control.

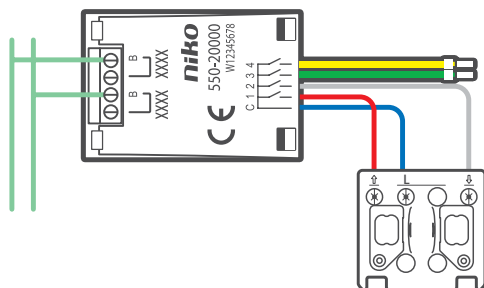
550-20000

### Fonctionnement

L'interface de bouton-poussoir envoie une commande lors de l'activation du bouton-poussoir. L'interface dispose d'une détection de tension du bus qui contrôle si la communication avec l'installation Niko Home Control se déroule correctement.

## Installation

### Schémas de raccordement



- Ne raccordez l'interface de bouton-poussoir qu'à un contact TBTS (très basse tension de sécurité) et non à la tension réseau 230 V.
- Veillez à ce que les fils détachés ne créent pas de contact avec d'autres fils.
- La longueur du câble reliant l'interface de bouton-poussoir au bouton-poussoir ou à la sortie du transistor ne peut pas excéder 2 m.
- Vous pouvez utiliser l'interface de bouton-poussoir à l'extérieur, à condition de prévoir un boîtier étanche aux projections d'eau (p.ex. Hydro).

Pour raccorder l'interface de bouton-poussoir :

- 1 Raccordez le fil de bus aux bornes à vis B.  
Repiquez éventuellement vers d'autres éléments de commande de l'installation Niko Home Control.
- 2 Raccordez le bouton-poussoir libre de potentiel ou la sortie de transistor NPN.

### Données techniques

- distance maximale au bouton-poussoir : 2 m
- tension au repos : 26 Vdc (TBTS)
- dimensions : 40 x 27 x 5 mm (HxIxP)
- marquage CE
- température ambiante : -25 - 55 °C

## 24. Interface RF Easywave

### Description

Cette interface RF Easywave permet d'utiliser les commandes Easywave sans fil de Niko dans l'installation Niko Home Control. Ce module peut recevoir des signaux radio Easywave qui permettent d'utiliser ces commandes :

- aux endroits où ce n'est pas possible normalement, par exemple sur un support en verre ou en béton.
- lors de la rénovation d'intérieurs classés.
- lors de l'extension d'installations existantes où les travaux de rainurage et rainurage sont exclus.
- dans les bureaux à cloisons mobiles.
- afin d'éviter un câblage compliqué.

### Synthèse

	<p><b>A.</b> Système de pont coulissant</p> <p><b>B.</b> Prise ANTENNA</p> <p><b>C.</b> Bouton ADDRESS</p> <p><b>D.</b> LED de communication</p> <p><b>E.</b> LED D'ÉTAT</p>	<p>Il vous permet de raccorder le module suivant, de sorte que le bus et la tension d'alimentation sont transmis.</p> <p>Raccordement pour l'antenne externe (fournie).</p> <p>Lors de la programmation de l'installation, ce bouton vous permet de transmettre l'adresse unique du module pendant la phase d'adressage.</p> <p>Cette LED clignote pour indiquer la réception d'une communication d'une commande Easywave.</p> <p>S'allume en mode TEST si le module est raccordé correctement et fonctionne normalement. En cas d'erreur, la LED clignote afin d'indiquer un code d'erreur.</p>
--	--	--

550-00610

## Fonctionnement

Ce récepteur modulaire permet d'établir une connexion entre les commandes Easywave sans fil de Niko et l'installation Niko Home Control. La commande à distance, ou commande sans fil, repose sur la transmission de signaux par ondes radio, sur la bande de fréquences ISM sans licence de 868,3MHz, conforme à la normalisation européenne. Seuls les produits qui n'émettent pas en continu sont autorisés sur cette fréquence, c'est-à-dire les produits qui émettent à raison de 1% par heure, soit 36 secondes. Le risque de perturbations est ainsi minimal.

Le système est conçu de manière modulable et comporte des émetteurs et un récepteur. Les émetteurs muraux ont la forme d'un interrupteur qui peut être fixé au mur. Les émetteurs portables ont la forme d'une télécommande classique.

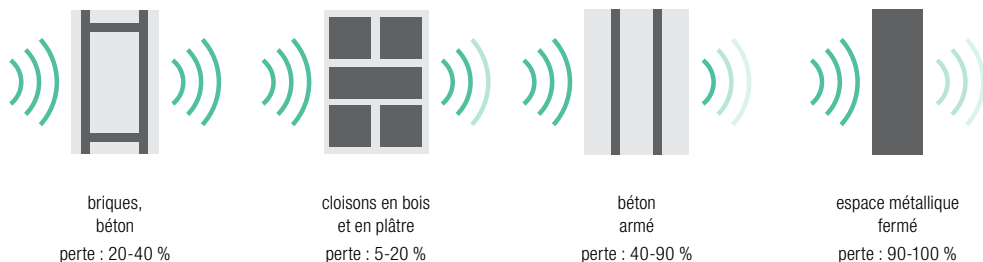
Ces produits sont plus particulièrement conformes à la directive européenne 1999/5/CE relative aux équipements hertziens et aux équipements terminaux de télécommunication, également appelée directive R&TTE.



Seules des commandes à un bouton peuvent être utilisées. Une touche distincte doit être programmée pour chaque action.

## Portée

Le fonctionnement des appareils commandés par une télécommande, tels qu'un téléviseur ou un équipement audiovisuel, n'est pas perturbé par l'émetteur portable Easywave. Vous ne devez pas pointer l'émetteur portable vers le récepteur Easywave sans fil. La portée à l'intérieur de l'habitation est d'environ 30 m. En plein air, une portée de 100 m est atteinte. La portée de l'émetteur portable dépend des matériaux utilisés dans l'habitation.



Vous pouvez employer un appareil de diagnostic (05-370) pour mesurer la puissance du signal sans fil dans un environnement donné. L'appareil reconnaît tous les signaux de 868,3 MHz. Les neuf LED d'indication indiquent la qualité de la réception du signal d'émission ou l'intensité des signaux parasites présents. Vous pouvez ainsi examiner si la portée de l'émetteur portable est satisfaisante.

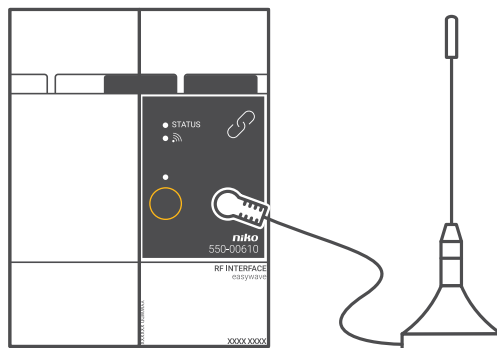
## Compatibilité

Les interrupteurs/commandes Easywave sans fil suivants doivent être utilisés avec l'interface RF Easywave :

- interrupteur à deux boutons de commande (410-00001)
- interrupteur à quatre boutons de commande (410-00002)
- interrupteur à huit boutons de commande (410-00003)
- mini-émetteur RF portable à un canal, une touche de commande (05-311)
- télécommande à cinq canaux, trois boutons de commande (05-313)
- mini-émetteur RF portable à un canal, quatre boutons de commande (05-314)
- interface de mini-émetteur avec pile (05-315)
- contact de fenêtre (05-363)

## Installation

### Schéma de raccordement



Pour installer le module :



- L'installation ne peut pas être sous tension réseau.
- Pour que la portée soit optimale, l'antenne doit se trouver hors de l'armoire électrique, sur une surface métallique d'au moins 15 x 15 cm.

1. Encliquetez le module sur un rail DIN.
2. Raccordez l'antenne externe fournie au module. Cette antenne possède un câble de raccordement de 2 m.
3. Raccordez l'interface RF Easywave au module précédent. Faites glisser le système de pont coulissant de ce module vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquette dans l'interface RF Easywave. Le bus et la tension d'alimentation sont ainsi transmis.

## Codes d'erreur

Si le module fonctionne normalement, la LED D'ÉTAT ne s'allume qu'en mode TEST. Le tableau ci-dessous présente un aperçu des codes d'erreur.

LED D'ÉTAT	Clignote une fois toutes les deux secondes.	Erreur logicielle	Mauvaise version du logiciel.* *Téléchargez la dernière version du logiciel sur le site internet de Niko et procédez à une mise à niveau du module.
------------	---	-------------------	--

## Données techniques

- une interface RF Easywave par installation
- à utiliser avec l'antenne externe fournie
- placer l'antenne sur une surface métallique d'au moins 15 x 15 cm
- portée de réception : ± 30 m à l'intérieur de l'habitation, 100 m en plein air
- dimensions : DIN 2E
- système de pont coulissant pour raccordement au module suivant sur rail DIN
- température ambiante : 0 – 45 °C
- marquage CE