

Niko Home Control

Installatiehandleiding

Niko Home Control: Inhoudsopgave

Waarschuwingen voor installatie	2
Garantiebepalingen	3
CE	4
Legende van symbolen	5
1. Voorbereiding van de installatie	6
2. Controller	8
3. Voeding	13
4. Railkoppeling	19
5. Muurprints en drukknoppen	21
6. Drukknoppen met display	31
7. Schakelmodules	48
8. Universele dimmodule	53
9. Meetmodules elektriciteit	59
10. Pulsteller	71
11. IP-interface	75
12. Gateway	78
13. Touchscreen	81
14. Binnenbewegingsmelder	92
15. Buitenbewegingsmelder	96
16. Ventilatiemodule	103
17. Verwarmings- of koelingsmodule	107
18. Motormodule	113
19. Analoge sensormodule	117
20. Digitale potentiaalvrije sensormodule	120
21. Analoge stuurmodule 0-10 V	123
22. Analoge stuurmodule 1-10 V	126
23. Drukknopinterface	129
24. Nikobus interface	131
25. RF-interface Easywave	135

Waarschuwingen voor installatie

- De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften.
- Deze handleiding moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de website of supportdienst van Niko.
- Tijdens de installatie moet rekening gehouden worden met (niet-limitatieve lijst):
 - de geldende wetten, normen en reglementen.
 - de stand van de techniek op het moment van de installatie.
 - deze handleiding die alleen algemene bepalingen vermeldt en moet worden gelezen in het kader van elke specifieke installatie.
 - de regels van goed vakmanschap.
- Bij twijfel of voor de specifieke omruilprocedure in geval van een eventueel defect neemt u contact op met de Niko supportdienst (België: +32 3 778 90 80 – Nederland: +31 183 64 06 60) of uw groothandel. Contactgegevens en meer informatie vindt u op www.niko.eu onder de rubriek “Hulp en advies”.

Garantiebepalingen

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



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

Legende van symbolen

L	fase
N	nulgeleider
t_a	nominale omgevingstemperatuur; maximumtemperatuur waarbij het product permanent en onder normale omstandigheden bediend mag worden
μ	microschakelaar; de afstand tussen de open contacten van een microschakelaar bedraagt minder dan 1,2 mm
ε	zonder contactopening (schakelaar met halfgeleiderelement)
$\cos \varphi$	arbeidsfactor

1. Voorbereiding van de installatie

Neem volgende richtlijnen in acht bij het installeren van Niko Home Control.

Richtlijnen voor de buskabel

- Gebruik een buskabel met minstens twee draden. Kies twee draden (twee kleuren) en gebruik deze voor de hele installatie. Voor het aansluiten van de bedieningselementen geldt geen polariteit.
- De koperdiameter van elke draad mag 0,5 tot 1 mm bedragen.
De gekozen koperdoorsnede bepaalt de maximaal toegelaten kabelafstand tussen de mastervoeding en het verste bedieningselement.

Koperdiameter	Koperdoorsnede	Maximaal toegelaten kabelafstand tot de master
0,5 mm	0,20 mm ² (bijv. UTP, FTP, STP, minimaal AWG24)	100 m
0,6 mm	0,25 mm ² (bijv. TPVF)	150 m
0,8 mm	0,50 mm ² (bijv. SVV, JYSTY)	250 m

- De buskabel naar de bedienpunten heeft een vrije topologie. Dit betekent dat buskabels in ster, bus of combinaties van beide kunnen worden getrokken. De vuistregel is om per voeding minstens twee takken buskabel naar de bedienpunten te laten vertrekken vanuit de schakelkast. Bekabeling in lus is niet toegelaten.
- De totale lengte van de buskabel in een installatie mag maximaal 1000 m bedragen.

Richtlijnen voor de bedienpunten

- Drukknoppen met of zonder indicatieled:
 - installeer je op 90 tot 110 cm boven het vloeroppervlak.
 - installeer je op een enkel- of meervoudige muurprint (één inbouwdoos volstaat voor een meervoudige muurprint).
 - sluit je aan op een tweedraadse buskabel.
- Drukknoppen met display (ecodisplay, thermostaat, sfeerdisplay):
 - installeer je op 120 tot 150 cm boven het vloeroppervlak.
 - installeer je op een standaard enkelvoudige inbouwdoos.
 - sluit je aan op een tweedraadse buskabel.

Installeer maximaal 20 drukknoppen met display waaronder maximaal 12 thermostaten per installatie.

- Binnenbewegingsmelders:
 - installeer je op 90 tot 110 cm boven het vloeroppervlak.
 - installeer je op een standaard enkelvoudige inbouwdoos.
 - sluit je aan op een tweedraadse buskabel.

- Touchscreens:
 - installeer je op ooghoogte.
 - installeer je op een standaard enkelvoudige inbouwdoos.
 - sluit je aan op een IP-kabel (twisted pair) en op een 26Vdc-voedingskabel.

Per installatie zijn in totaal tien touchscreens, smartphone- of pc-applicaties toegelaten. Zie [IP-interface op pagina 75](#).

Regels voor de kastopbouw

- De Niko Home Control installatie bestaat standaard uit één voeding en één controller. Andere modules zijn apart verkrijgbaar.
- Bouw de schakelkast op van links naar rechts. Installeer eerst de voeding en dan de controller. Klik daarna de overige Niko Home Control modules op de DIN-rail en verbind alle modules met de schuifbrug.
- Per DIN-rail mag je maximaal 12 Niko Home Control modules doorverbinden.
- Begin elke nieuwe rail met een railkoppeling of, indien nodig, een voeding. Verbind de vier aansluitklemmen (+, -, B1, B2) met de gelijknamige aansluitklemmen van de railkoppeling of de voeding op de voorgaande en volgende rail.
- Installeer maximaal drie voedingen per installatie. Om te berekenen hoeveel voedingen je nodig hebt, zie [Voeding op pagina 13](#).
- Gebruik maximaal 20 DIN-rails per installatie.
- Een installatie kan uit meerdere schakelkasten opgebouwd zijn. Verbind de schakelkasten zoals je railkoppelingen of voedingen binnen de kast verbindt, d.w.z. met vier draden. Als de kabelafstand tussen de schakelkasten groter is dan 20 m, moet de volgende kast met een voeding beginnen.
- Je kunt een tweede controller installeren. Deze fungeert als back-up en neemt het over als de eerste controller defect raakt.
- Houd kabels met laagspanningssignalen zoals de buskabel, de IP-kabel en kabels verbonden met ZLVS-componenten, gescheiden van 230V-kabels. Zo voorkom je overspraak en storingen.

Richtlijnen voor de programmering

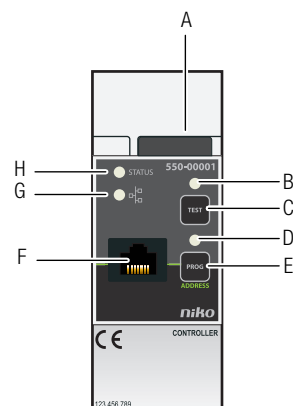
- Programmeer de installatie via de computer.
De software is verkrijgbaar in pc- en Mac-versie.
- In de testfase kun je de installatie tijdelijk manueel programmeren. Deze manuele programmering is beperkt en wordt overschreven als je de installatie programmeert via de computer.

2. Controller

Beschrijving

De controller stuurt de Niko Home Control installatie aan op basis van de opgeslagen programmering.

Overzicht

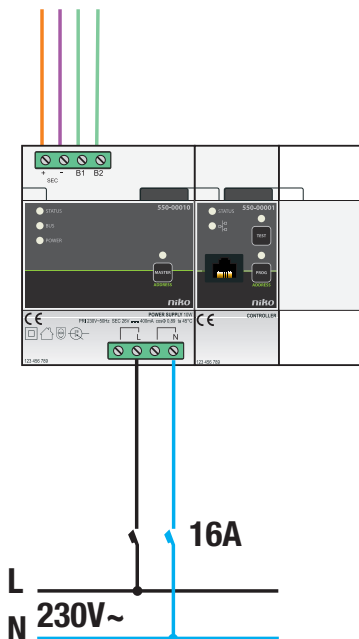


550-00001

- A.** Schuifbrug
Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.
- B.** TEST-led
Licht op als de controller in TEST-mode staat.
- C.** TEST-knop
Hiermee gaat de controller in TEST-mode.
- D.** PROG-led
Licht op als de controller in de manuele PROGRAMMEER-mode staat.
- E.** PROG-knop
Hiermee activeer of deactiveer je de controller in de manuele PROGRAMMEER-mode.
- F.** RJ45-poort
Hier sluit je de computer aan om de installatie te programmeren.
- G.** ETHERNET-led
Licht op als er ethernetcommunicatie is via het TCP/IP-protocol.
- H.** STATUS-led
Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 11](#).

Installatie

Aansluitschema



Bevestiging

Elke installatie moet één controller hebben. Je kunt een tweede controller installeren als back-up.

Om de controller te bevestigen:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- Bevestig de controller op een goed zichtbare plaats en zorg dat je gemakkelijk bij de RJ45-poort kunt.

- 1 Klik de controller op de DIN-rail, bij voorkeur onmiddellijk naast de voeding.
- 2 Bevestig vervolgens de overige modules op de rail. Werk van links naar rechts. Als de rail vol is of als je het maximaal toegelaten aantal van 12 modules per rail bereikt hebt, ga dan verder op de rail erboven.



Elke rail moet links beginnen met een voeding of een railkoppeling.

- 3 Verbind de controller met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de controller. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

De installatie testen

Als de Niko Home Control installatie normaal functioneert, branden enkel de POWER-led van de voeding en de ETHERNET-led van de IP-module. De andere leds zijn gedoofd om energie te sparen. Als er zich een probleem voordoet, zet dan de installatie in TEST-mode om de status van de modules te controleren.

Om de installatie in TEST-mode te zetten, druk je op de TEST-knop. De STATUS-leds tonen de status van elke module en elke output.


Verlaat de TEST-mode door opnieuw op de TEST-knop te drukken. Je kunt ook twee minuten wachten tot de installatie vanzelf de TEST-mode verlaat.

De installatie manueel programmeren

Je kunt tijdelijk enkele basisfuncties manueel programmeren. Zo kun je de verlichting en de rolluiken uittesten of bedienen als de woning in aanbouw is.

Om de installatie manueel te programmeren:


- 1** Zet de installatie onder netspanning.
- 2** Druk op de TEST-knop en controleer of de STATUS-leds van alle modules oplichten.
- 3** Druk op de PROG-knop.
De PROG-led licht op. De controller staat in de manuele PROGRAMMEER-mode.
- 4** Druk op de actieknop waaraan je een output wilt toekennen.

 Dit werkt enkel voor de Niko Home Control actieknoppen. Een potentiaalvrije drukknop die via de drukknopinterface aangesloten is, kun je niet manueel programmeren.

- 5** Druk op de knop van het contact op de module dat je wilt schakelen. Op de dimmodule, bijvoorbeeld, druk je op knop één of knop twee.
- 6** Druk op de PROG-knop.

De PROG-led gaat uit. De controller verlaat de manuele PROGRAMMEER-mode.

Herhaal stappen 3 tot 6 voor elke functie die je wilt programmeren.

- 
- De manuele programmering wordt overschreven wanneer je de installatie programmeert via de computer.
 - Zodra de installatie geprogrammeerd is via de computer, is geen manuele programmering meer mogelijk.
 - Als je outputs manueel bedient via de knoppen op de modules, kan de controller je input op elk moment wijzigen.

De installatie programmeren

Programmeer de installatie als deze volledig is afgewerkt. Als je de installatie uitbreidt met bijkomende modules, moet je de installatie opnieuw programmeren.

Om de installatie te programmeren:

- 1 Zet de installatie onder netspanning.
- 2 Druk op de TEST-knop en controleer of de STATUS-leds van alle modules oplichten.
- 3 Sluit de computer aan op de controller via de RJ45-poort.
- 4 Start de programmeersoftware op en kies het project dat bij de installatie hoort.
- 5 Klik op "Realisatie" in de menubalk en volg de instructies op het scherm tot je alle programmeerstappen hebt doorlopen.
- 6 Koppel de computer los van de controller.

De programmering is opgeslagen in de controller. Bewaar een back-up op je computer en geef de bewoner een kopie.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OORZAKEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.
TEST-led	Geen foutcodes mogelijk.	Niet van toepassing	
PROG-led	Geen foutcodes mogelijk.		
ETHERNET-led	Geen foutcodes mogelijk.		

Technische gegevens

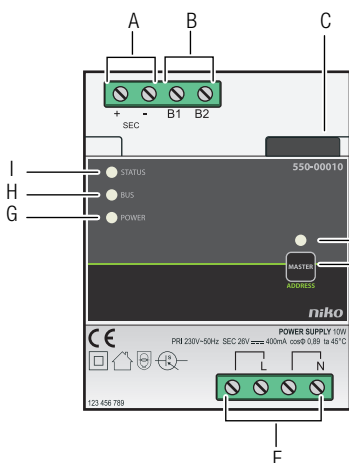
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- RJ45-poort voor communicatie over TCP/IP
- knop om manueel te programmeren
- ingebouwde geheugenchip
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- product volgens overspanningscategorie III en vervuilingsgraad II

3. Voeding

Beschrijving

De voeding levert een spanning van 26 Vdc aan de bus, de modules en de bedieningselementen van de installatie. Je kunt in één installatie meerdere voedingen parallel schakelen.

Overzicht



- A.** +/- schroefklemmen
- B.** B1/B2-schroefklemmen
- C.** Schuifbrug
- D.** MASTER-led
- E.** MASTER-adresknop
- F.** L/N-schroefklemmen

Via deze klemmen levert de voeding de secundaire veiligheidsspanning. Hier sluit je de bus aan. Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn. Licht op in TEST-mode bij de voeding die de master is. In installaties met meerdere voedingen kun je de master manueel instellen. Zie [Een voeding instellen als master op pagina 17](#). Hier sluit je de 230V-netspanning aan.

550-00010

- G.** POWER-led
- H.** BUS-led
- I.** STATUS-led

Licht op als de voeding aangesloten is op de netspanning. Licht op telkens als er communicatie is op de bus. Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 18](#).

Dimensionering

Vuistregel

Om het vereiste aantal voedingen te berekenen, kun je volgende vuistregel hanteren: maximaal 24 kastmodules en 70 bedieningselementen (waarvan 20 met indicatieled) per voeding. Afhankelijk van de grootte en de opbouw van de installatie installeer je één, twee of drie voedingen.

Deze vuistregel heeft een ruime marge.

Exacte berekening

Alle bedieningselementen en modules hebben een eigen verbruik. Dit verbruik wordt uitgedrukt in punten. Per 800 punten is één voeding nodig. Tel de punten van alle bedieningselementen en modules in de installatie bij elkaar op en deel dit getal door 800. Het resultaat is het vereiste aantal voedingen. Maximaal drie voedingen zijn toegelaten per installatie.

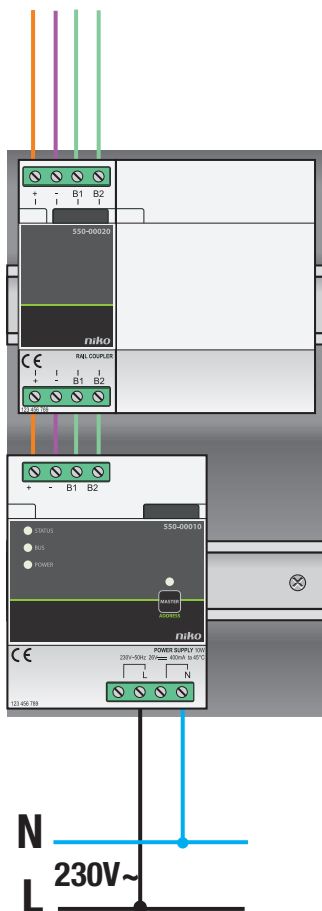
Gebruik volgende tabel om het exacte aantal voedingen te berekenen.

Modules			
Ref.	Naam	Punten	Breedte
550-00001	Controller	60	2E
550-00508	IP-interface	70	2E
550-00106	Schakelmodule (6x)	5	4E
550-00103	Schakelmodule (3x)	5	2E
550-00130	Motormodule	5	4E
550-00340	Universele dimmodule (2 x 400 W)	5	4E
550-00140	Ventilatiemodule	5	2E
550-00150	Verwarmings- of koelingsmodule	5	4E
550-00801	Meetmodule elektriciteit (1 kanaal)	20	2E
550-00803	Meetmodule elektriciteit (3 kanalen)	20	4E
550-00230	Analoge sensormodule	10	2E
550-00210	Digitale potentiaalvrije sensormodule	10	2E
550-00240	Analoge stuurmodule 0-10 V	20	2E
550-00241	Analoge stuurmodule 1-10 V	20	4E
550-00250	Pulsteller	10	2E
550-00505	Nikobus interface	40	2E
550-00610	RF-interface Easywave	20	2E

Bedieningselementen		
Ref.	Naam	Punten
550-2021x + 1xx-55511	Binnenbewegingsmelder	10
550-20200	Buitenbewegingsmelder	10
1xx-51001	Enkelvoudige drukknop	3
1xx-52001	Enkelvoudige drukknop met led	4
1xx-51002	Tweevoudige drukknop	3
1xx-52002	Tweevoudige drukknop met led	5
1xx-51004	Viervoudige drukknop	3
1xx-52004	Viervoudige drukknop met led	5
1xx-51006	Zesvoudige drukknop	3
1xx-52006	Zesvoudige drukknop met led	5
550-20000	Drukknopinterface	3
1xx-51033	Enkelvoudige motorsturingsbediening	3
1xx-52033	Enkelvoudige motorsturingsbediening met led	5
1xx-51036	Tweevoudige motorsturingsbediening	3
1xx-52036	Tweevoudige motorsturingsbediening met led	5
1xx-51043	Enkelvoudige dimbediening	3
1xx-52043	Enkelvoudige dimbediening met led	5
1xx-51046	Tweevoudige dimbediening	3
1xx-52046	Tweevoudige dimbediening met led	5
1xx-52054	Ventilatiebediening met led	5
550-1305x	Thermostaat	14
550-1304x	Sfeerbediening	14
550-1308x	Ecodisplay	14

Installatie

Aansluitschema



Een voeding heeft een vermogen van 10 W. Bereken het vereiste aantal voedingen vóór je met de installatie begint. Zie [Dimensionering op pagina 14](#).

Om een voeding aan te sluiten en te bevestigen:



- Neem bij de installatie de richtlijnen voor kastopbouw in acht. Zie [Voorbereiding van de installatie op pagina 6](#).
- De installatie mag niet onder netspanning staan.

- 1 Klik de voeding op een DIN-rail links onderaan in de schakelkast.
- 2 Bevestig vervolgens de overige modules op de rail. Werk van links naar rechts. Begin met de controller. Als de rail vol is of als je het maximaal toegelaten aantal van 12 modules per rail bereikt hebt, ga dan verder op de rail erboven.



Elke rail moet links beginnen met een voeding of een railkoppeling.

- 3 Verbind de vier aansluitklemmen (+, -, B1, B2) met de gelijknamige aansluitklemmen van de railkoppeling of de voeding op de voorgaande en volgende rail.
- 4 Op elke module zit een schuifbrug. Schuif deze naar rechts tot ze vastklikt in de module ernaast. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.
- 5 Sluit de L-fasedraad en de N-nulgeleider aan op respectievelijk de L- en de N-schroefklem.

Een voeding instellen als master

Als je meerdere voedingen gebruikt, stel dan één ervan manueel in als master. De overige voedingen worden slaves. Als je geen master instelt, wordt één van de voedingen automatisch de master.

De master levert spanning aan de bus, de modules en de bedieningselementen. De slaves leveren spanning aan de modules, maar niet aan de bus. De maximale kabelafstanden tot de bedienpunten moeten gerespecteerd worden ten opzichte van de master. Zie [Voorbereiding van de installatie op pagina 6](#). Als de master defect is, wordt één van de slaves automatisch de nieuwe master. Hierdoor kunnen bepaalde functies uitvallen.

Om een voeding manueel in te stellen als master:

- 1 Zet de installatie onder netspanning.
- 2 Houd de MASTER-adresknop van de voeding die je als master wilt instellen, twee seconden ingedrukt.



Voedingen kunnen in verschillende schakelkasten geïnstalleerd zijn. Kies de meest centraal geïnstalleerde voeding als master.



Deze instelling blijft bewaard, ook als de netspanning uitgeschakeld wordt.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.



Druk op de TEST-knop op de controller om de TEST-mode te activeren.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OORZAKEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.
	Knippert met twee pulsen per twee seconden.	Overbelasting of kortsluiting	De bus is niet correct aangesloten.
			De busspanning is te laag.
			De bus wordt te zwaar belast. Controleer de punten.
			Een van de busdeelnemers is defect.
	Knippert met drie pulsen per twee seconden.	Oververhitting	De temperatuur in de schakelkast is te hoog opgelopen.
MASTER-led	Geen foutcodes mogelijk.	Niet van toepassing	
BUS-led	Geen foutcodes mogelijk.		
POWER-led	Geen foutcodes mogelijk.		

Technische gegevens

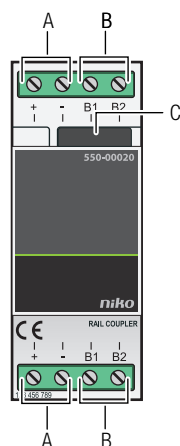
- leverbaar vermogen: 10 W
- ingangsspanning: 230 Vac \pm 10%
- uitgang: 26 Vdc, 400 mA (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning) - 10 W
- afmetingen: DIN 4E
- schuifbrug
- 4 aansluitklemmen
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- beveiligd tegen kortsluiting, overspanning, verkeerde aansluiting en oververhitting

4. Railkoppeling

Beschrijving

De railkoppeling koppelt de voedingsspanning en de bus van de onderliggende rail door op de modules via de schuifbrug.

Overzicht



A. +/- schroefklemmen

B. B1/B2-schroefklemmen

C. Schuifbrug

550-00020

Installatie



Links aan elke DIN-rail moet zich een voeding of een railkoppeling bevinden.

Volg deze stappen bij het installeren van de railkoppeling:

- 1 Klik de railkoppeling uiterst links op de DIN-rail.
- 2 Verbind de vier aansluitklemmen (+, -, B1, B2) met de gelijknamige aansluitklemmen van de railkoppeling of de voeding op de voorgaande en volgende rail.
- 3 Op elke module zit een schuifbrug. Schuif deze naar rechts tot ze vastklikt in de module ernaast. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning aangesloten.



- Vanaf de klemmen B1 en B2 van elke railkoppeling kan een buskabel vertrekken naar een bedienpunt.
- Je kunt ook doorverbinden naar een railkoppeling die zich in een andere schakelkast bevindt. De kabelafstand tussen de twee railkoppelingen mag maximaal 20 m bedragen. Als de afstand groter is dan 20 m, moet de andere schakelkast beginnen met een voeding.

Technische gegevens

- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- 2 x 4 aansluitklemmen
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

5. Muurprints en drukknoppen

5.1. Muurprints

Beschrijving

Een muurprint omvat alle elektrische en mechanische componenten om één of meerdere drukknoppen aan te sluiten op de Niko Home Control installatie. Er zijn horizontale, verticale, enkelvoudige en meervoudige muurprints. Welke muurprint je kiest, hangt af van het gewenste aantal actieknoppen en of je ze horizontaal of verticaal monteert. Als je de installatie later moet uitbreiden, hoef je enkel de muurprint te vervangen door een groter exemplaar.

Referentiecodes

550-14020: tweevoudige muurprint (centerafstand 71 mm, horizontaal)

550-14021: tweevoudige muurprint (centerafstand 60 mm, verticaal)

550-14027: tweevoudige muurprint (centerafstand 71 mm, verticaal)

550-14030: driefvoudige muurprint (centerafstand 71 mm, horizontaal)

550-14031: driefvoudige muurprint (centerafstand 60 mm, verticaal)

550-14037: driefvoudige muurprint (centerafstand 71 mm, verticaal)

550-14040: viervoudige muurprint (centerafstand 71 mm, horizontaal)

550-14090: aansluitunit voor meervoudige muurprint

550-14110: enkelvoudige muurprint met connector

550-14115: enkelvoudige muurprint met brug

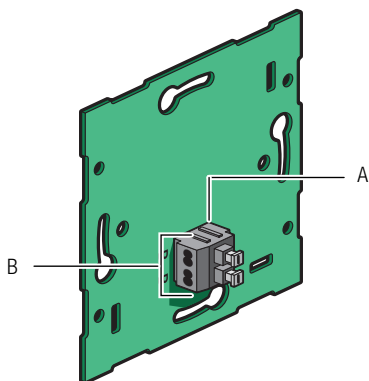
450-00067: klauwenset voor muurprint

450-00068: klauwenset voor aansluitunit

Installatie

Enkelvoudige muurprints aansluiten

- A.** Tweevoudige insteekconnector
- B.** Twee contacten met elk twee openingen



550-14110

De tweevoudige insteekconnector dient om de buskabel aan te sluiten op de muurprint en om door te lussen naar het volgende bedieningselement. Hij heeft twee contacten met telkens twee openingen.

Om enkelvoudige muurprints aan te sluiten, sluit je de bus aan met twee draden van de buskabel. Verbind elke draad afzonderlijk met één contact. Elk contact is gemarkeerd met de letter B op de muurprint.

De muurprint is aangesloten. Als je moet doorlussen naar een volgend bedieningselement, gebruik dan de andere opening van het contact.



- Strip de draden van de buskabel 9 - 10 mm.
- Per contact mogen maximaal twee draden verbonden worden met een diameter van elk 0,5 - 1 mm.

Meervoudige muurprints aansluiten

Voor elke meervoudige muurprint die je wilt aansluiten, heb je één aansluitunit nodig. Deze zijn afzonderlijk verkrijgbaar. Op de aansluitunit zit de tweevoudige insteekconnector. Hiermee kun je de buskabel aansluiten en doorlussen naar het volgende bedieningselement. De tweevoudige insteekconnector heeft twee contacten met telkens twee openingen.

Om meervoudige muurprints aan te sluiten:

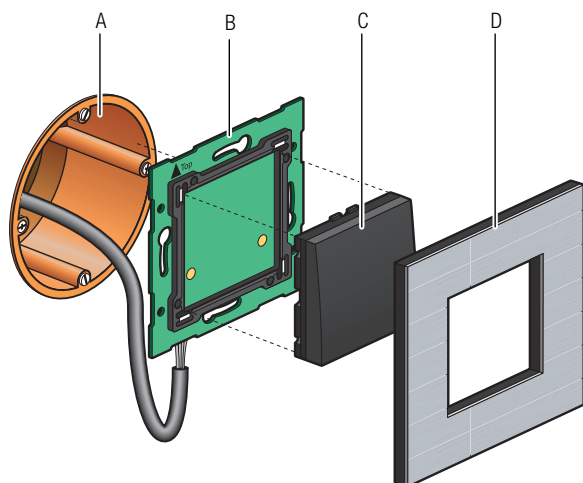
- 1** Sluit de twee draden van de buskabel aan op de contacten van de aansluitunit.
De aansluitunit is aangesloten. Als je moet doorlussen naar een volgend bedieningselement, gebruik dan de andere opening van het contact.



- Strip de draden van de buskabel 9 - 10 mm.
- Per contact mogen maximaal twee draden verbonden worden met een diameter van elk 0,5 - 1 mm.

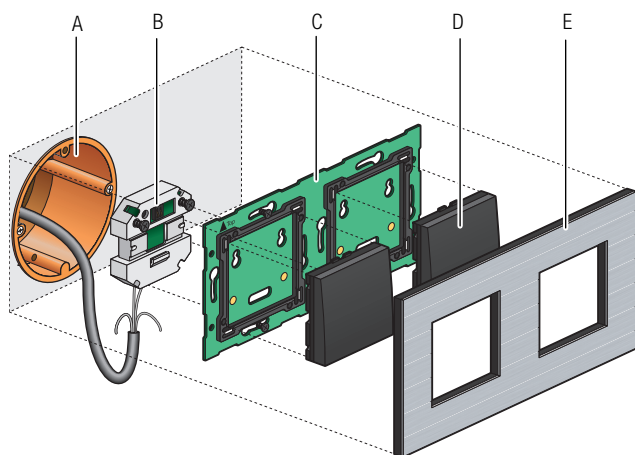
- 2** Verwijder de doorschijnende tape van de muurprint waar je de aansluitunit wilt.
Deze aansluitunit bevestig je ter hoogte van de inbouwdoos.
- 3** Klik de aansluitunit op de muurprint. Bevestig hem met twee schroeven.

Bevestiging



- A.** Enkelvoudige inbouwdoos
(geen Niko product)
- B.** Enkelvoudige muurprint
- C.** Drukknop
- D.** Afdekkader

Installatieschema enkelvoudige muurprint



- A.** Enkelvoudige inbouwdoos
(geen Niko product)
- B.** Aansluitunit
- C.** Meervoudige muurprint
- D.** Drukknop
- E.** Afdekkader

Installatieschema meervoudige muurprint

Om muurprints te bevestigen, klik je de muurprint vast op een enkelvoudige inbouwdoos met schroefbevestiging en schroef je deze vast.

Als de inbouwdoos geen schroefbevestiging heeft, gebruik dan een klauwenset. Klauwensets voor enkel- en meervoudige muurprints zijn afzonderlijk verkrijgbaar.

Als je met grote muurprints werkt, schroef dan de zijkanalen van de muurprint vast tegen de muur. Hiervoor zijn schroefgaten voorzien in de muurprint.

Als je op erg oneffen muren werkt of in combinatie met andere Niko inbouwmechanismen met brug, gebruik dan een enkelvoudige muurprint met metalen brug. Je kunt de bruggen samenklikken.

Technische gegevens

- materiaal van de muurprints: epoxy
- materiaaldikte: 1 mm
- één tweevoudige connector
- afmetingen van de aansluitunit: 51 x 43 x 22 mm (HxBxD)

5.2. Generieke drukknoppen

Beschrijving

Drukknoppen bestaan in enkelvoudige, tweevoudige, viervoudige en zesvoudige uitvoering met en zonder indicatieleds. Ze hebben dus één of meerdere actieknoppen waarmee de bewoner de Niko Home Control functies bedient.

Overzicht



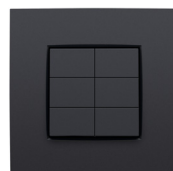
1xx-51001



1xx-51002



1xx-51004



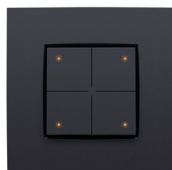
1xx-51006



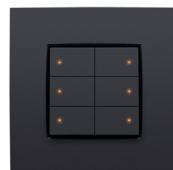
1xx-52001



1xx-52002



1xx-52004



1xx-52006

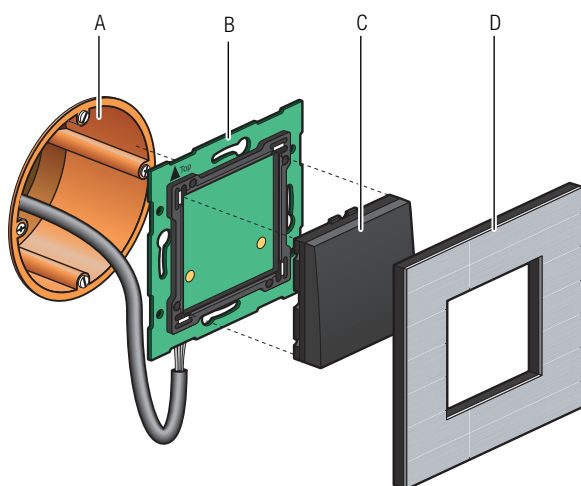
Werking

Elke actieknop kan een lichtpunt of een lichtkring aansturen, een dimbaar lichtpunt op- of neerdimmen of een sfeer oproepen. Een sfeer is een combinatie van geprogrammeerde outputstanden.

Als de actieknop uitgerust is met indicatieleds, geven deze de status aan van elke output. Je kunt de leds zo programmeren dat ze oplichten als de output geactiveerd of gedeactiveerd is. Dit bepaal je in de programmeersoftware.

Installatie

Het bedieningselement bestaat uit een drukknop en een of meerdere toetsen. De afwerking gebeurt met een afdekkader naar keuze uit de **Niko Pure**, **Niko Intense** of **Niko Original** reeks.



A. Enkelvoudige inbouwdoos
(geen Niko product)

B. Enkelvoudige muurprint

C. Drukknop

D. Afdekkader

Installatieschema enkelvoudige muurprint

Om drukknoppen te bevestigen, klik je de drukknop op een Niko Home Control muurprint. De drukknop is bevestigd. De functies van de actieknoppen wijs je toe bij het programmeren van de installatie door tijdens de adresseringsfase functies te koppelen aan het unieke adres van elke actieknop. Deze gegevens worden opgeslagen in de controller.

Technische gegevens

- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 0 - 50°C

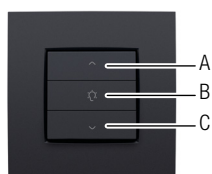
5.3. Specifieke drukknoppen

5.3.1. Drukknoppen om te dimmen

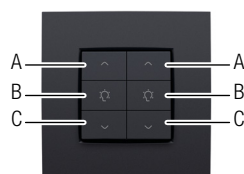
Beschrijving

Drukknoppen om te dimmen bestaan in enkelvoudige (met drie actieknoppen) of tweevoudige (met zes actieknoppen) uitvoering met en zonder indicatieleds. Hiermee dimt de bewoner respectievelijk één of twee lichtpunten of groepen lichtpunten via de Niko Home Control installatie.

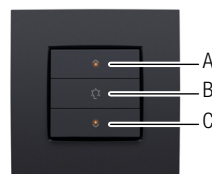
Overzicht



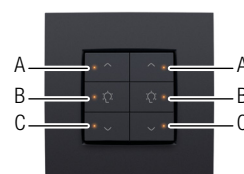
1xx-51043



1xx-51046



1xx-52043



1xx-52046

Werking

De specifieke actieknoppen op de drukknop zijn gegroepeerd per drie. Elke groep bestaat uit volgende knoppen: "A", "B" en "C".

Als de actieknoppen uitgerust zijn met indicatieleds, geven deze de status aan van elke output. Je kunt de leds zo programmeren dat ze oplichten als de output geactiveerd of gedeactiveerd is. Dit bepaal je in de programmeersoftware.

De functies van de actieknoppen vind je in volgende tabel.

Status vóór	Actie	Status na
Het licht is uit	"A" kort indrukken ($< 0,4$ s)	<p>"Zonder geheugen" gaat de lichtintensiteit naar 100%.</p> <p>"Met geheugen" gaat de lichtintensiteit naar het vorige niveau.</p> <p>Dit is de lichtintensiteit die ingesteld was net vóór de dimmer uitgeschakeld werd.</p> <p>De optie met of zonder geheugen wordt vastgelegd tijdens het programmeren van de installatie.</p>
Het licht is uit	"B" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Voorkeursinstelling (standaard 50%)
Het licht is uit	"C" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Het licht is aan. De lichtintensiteit staat op het laagste niveau.
Het licht is uit	"A" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	De lichtintensiteit neemt toe zolang de actieknop ingedrukt wordt of tot de maximale lichtintensiteit bereikt is.
Het licht is uit	"B" lang indrukken ($\geq 0,4$ s en < 3 s)	Voorkeursinstelling (standaard 50%)
Het licht is uit	"B" lang indrukken (> 3 s)	De huidige lichtintensiteit is ingesteld als voorkeursinstelling.
Het licht is uit	"C" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Het licht is aan. De lichtintensiteit staat op het laagste niveau.
Het licht is aan	"A" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Het licht gaat naar de maximale lichtintensiteit.
Het licht is aan	"B" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Voorkeursinstelling (standaard 50%)
Het licht is aan	"C" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Het licht is uit.
Het licht is aan	"A" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	De lichtintensiteit neemt toe zolang de actieknop ingedrukt wordt of tot de maximale lichtintensiteit bereikt is.
Het licht is aan	"B" lang indrukken (< 3 s)	Voorkeursinstelling (standaard 50%)
Het licht is aan	"B" lang indrukken (> 3 s)	De huidige lichtintensiteit is ingesteld als voorkeursinstelling.
Het licht is aan	"C" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	De lichtintensiteit neemt af zolang de actieknop ingedrukt wordt of tot de minimale lichtintensiteit bereikt is.

Installatie

Zie [Installatie op pagina 25](#).

Technische gegevens

- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 0 - 50°C

5.3.2. Drukknop voor ventilatie

Beschrijving

Met de drukknop voor ventilatie bedient de bewoner het centrale ventilatiesysteem (type C of D) via de Niko Home Control installatie.

Overzicht



1xx-52054

Werking

De drukknop heeft vier actieknoppen: één voor elke stand van het centrale ventilatiesysteem: laag, medium en hoog. Daarnaast is er ook een boostknop. Hiermee wordt de hoogste stand gedurende een vooraf ingestelde tijd geactiveerd. Nadien keert de installatie terug naar de vorige stand.

Installatie

Zie [Installatie op pagina 25](#).

Technische gegevens

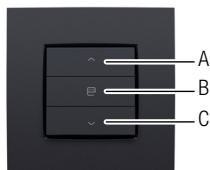
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 0 - 50°C

5.3.3. Drukknoppen voor motorsturing

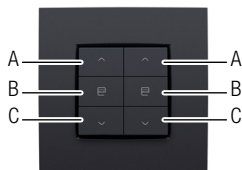
Beschrijving

Drukknoppen voor motorsturing bestaan in enkelvoudige (met drie actieknoppen) of tweevoudige (met zes actieknoppen) uitvoering. Hiermee bedient de bewoner de motoren van respectievelijk één of twee groepen rolhuizen, zonweringen of jaloeziën die in de Niko Home Control installatie geïntegreerd zijn.

Overzicht



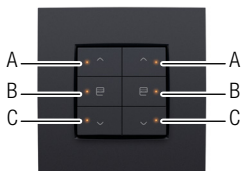
1xx-51033



1xx-51036



1xx-52033



1xx-52036

Werking

De specifieke actieknoppen op de drukknop zijn gegroepeerd per drie. Elke groep bestaat uit volgende knoppen: "A", "B" en "C".

Als de actieknoppen uitgerust zijn met indicatieleds, geven deze de status aan van elke output. Je kunt de leds zo programmeren dat ze oplichten als de output geactiveerd of gedeactiveerd is. Dit bepaal je in de programmeersoftware.

De functies van de actieknoppen vind je in volgende tabel.

Status vóór	Actie	Status na
Geen beweging	"A" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Volledig open/naar boven
Geen beweging	"B" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Voorkeursinstelling (standaard 50%)
Geen beweging	"C" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Volledig gesloten/naar beneden
Geen beweging	"A" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Gaat open/naar boven zolang de knop ingedrukt is.
Geen beweging	"B" lang indrukken (> 3 s)	De huidige positie is ingesteld als voorkeursinstelling.
Geen beweging	"C" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Sluit/gaat naar beneden zolang de knop ingedrukt is.
In beweging	"A" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Stopt
In beweging	"B" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Stopt
In beweging	"C" kort indrukken ($< 0,4$ s)	Stopt
In beweging	"A" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Stopt
In beweging	"B" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Stopt
In beweging	"C" lang indrukken ($\geq 0,4$ s)	Stopt

Installatie

Zie [Installatie op pagina 25](#).

Technische gegevens

- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 0 - 50°C

6. Drukknoppen met display

Beschrijving

Drukknoppen met display bestaan in drie uitvoeringen:

- het sfeerdisplay
- de thermostaat
- het ecodisplay

Installatie

Drukknoppen met display zijn geïntegreerd in een brug. Deze bevestig je op een standaard inbouwdoos met schroeven.

- 1 Sluit de drukknop aan op de tweedraadse buskabel. Gebruik hiervoor de tweevoudige insteekconnector aan de achterzijde van het bedieningselement. Deze is gemarkeerd met BB. Verbind elke draad afzonderlijk met één contact.



- Strip de draden van de buskabel 9 - 10 mm.
- Per contact mogen maximaal twee draden verbonden worden met een diameter van elk 0,5 - 1 mm.

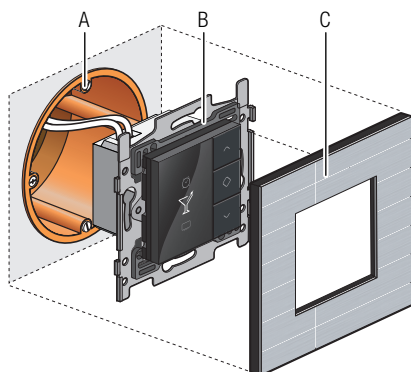
De drukknop met display is aangesloten. Als je moet doorlussen naar een volgend bedieningselement, gebruik dan de andere opening van het contact.

- 2 Schroef de brug vast op de enkelvoudige inbouwdoos om de drukknop met display te bevestigen. Als de inbouwdoos geen schroefbevestiging heeft, gebruik dan een brug met klauwenset.

Van de brug zijn twee versies beschikbaar:

- brug 60 x 71 mm met klauwbevestiging (België)
- brug 60 x 71 mm met schroefbevestiging (Nederland)

- 3 Werk af met een afdekkader naar keuze uit de **Niko Pure**, **Niko Intense** of **Niko Original** reeks.



A. Enkelvoudige inbouwdoos
(geen Niko product)

B. Drukknop met display

C. Afdekkader

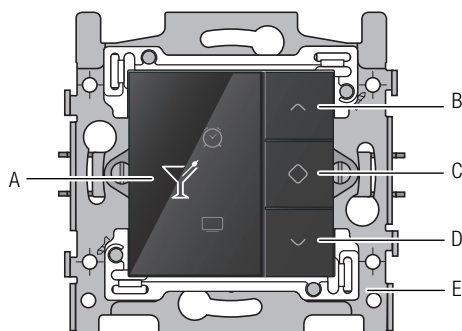
Installatieschema drukknop met display

6.1. Sfeerdisplay

Beschrijving

Met het sfeerdisplay roept de bewoner één van de voorgeprogrammeerde sferen op. Een sfeer is een combinatie van instellingen voor verlichting, rolluiken, zonwering, etc.

Overzicht



550-13040

- A.** Display
- B.** Navigatietoets (op)
- C.** Activeren
- D.** Navigatietoets (neer)
- E.** Brug

Werking

Sferen worden ingesteld bij het programmeren van de installatie. De software bevat 20 pictogrammen waaruit er maximaal acht gekozen worden. Aan deze acht pictogrammen worden één of meerdere acties gekoppeld om de gewenste sfeer te creëren.

Om een sfeer te activeren:

- 1** Raak één van de toetsen aan om het display te doen oplichten. Standaard is het display verduisterd om energie te sparen.
- 2** Druk op de navigatietoetsen tot het pictogram voor de gewenste sfeer verschijnt.
- 3** Druk op toets "C".

Het pictogram wordt amberkleurig. Het blijft amberkleurig zolang de sfeer geactiveerd is.

 Sferen kun je ook activeren door sensoren die in de Niko Home Control installatie geïntegreerd zijn. Dit stel je in tijdens de programmering.

Installatie

Zie [Installatie op pagina 31](#).

Technische gegevens

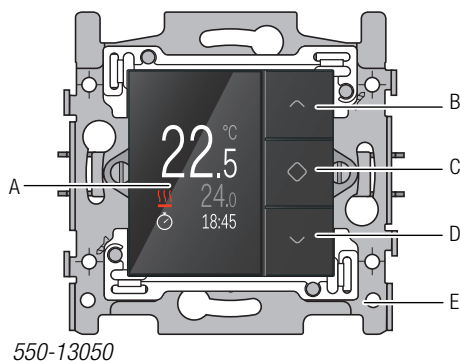
- verlicht kleurendisplay
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 0 - 50°C
- afmetingen van het display: 45 x 45 x 32 mm (HxBxD)
- inbouwdiepte: 20 mm

6.2. Thermostaat

Beschrijving

Met de thermostaat stuur je de verwarming of koeling in verschillende zones of kamers. De thermostaat werkt samen met een verwarmings- of koelingsmodule. Zie [Verwarmings- of koelingsmodule op pagina 107](#)

Overzicht



550-13050

- A.** Display
- B.** Waarde verhogen of navigatietoets (op)
- C.** Bevestigen/Menu
- D.** Waarde verlagen of navigatietoets (neer)
- E.** Brug

Werking

Je kunt elke thermostaat afzonderlijk programmeren. Er is keuze uit drie weekprogramma's: twee voor verwarmen en één voor koelen. Daarnaast zijn er vijf vast ingestelde temperatuurniveaus (DAG, NACHT, ECO, KOEL en UIT). Je kunt hiervoor de voorgeprogrammeerde instellingen gebruiken of zelf nieuwe instellingen ingeven.

Om een voorgeprogrammeerd weekprogramma of temperatuurniveau te selecteren:

- 1** Raak één van de toetsen aan om het display te doen oplichten. Standaard is het display verduisterd om energie te sparen.
- 2** Druk lang op toets "C" om het menu op te roepen.
Volgend scherm verschijnt:



- 3** Navigeer naar het gewenste weekprogramma of temperatuurniveau en druk op toets "C".

Bij levering zijn de vaste temperatuurniveaus als volgt voorgeprogrammeerd:

DAG	21°C
NACHT	16°C
ECO	18°C
KOEL	24°C
UIT	7°C

Bij levering zijn de weekprogramma's als volgt voorgeprogrammeerd:

PROG1	<p>Weekdag 06:00 => 08:00 DAG 08:00 => 16:00 NACHT 16:00 => 18:00 ECO 18:00 => 22:00 DAG 22:00 => 06:00 NACHT</p> <p>Weekend: 08:00 => 22:00 DAG 22:00 => 08:00 NACHT</p>
PROG2	<p>Weekdag: 08:00 => 22:00 DAG 22:00 => 08:00 NACHT</p> <p>Weekend: 08:00 => 22:00 DAG 22:00 => 08:00 NACHT</p>
PROG3	<p>Weekdag: 16:00 => 19:00 KOEL 19:00 => 16:00 UIT</p> <p>Weekend: 10:00 => 19:00 KOEL 19:00 => 10:00 UIT</p>

De bewoner kan deze instellingen wijzigen als ze niet overeenkomen met zijn voorkeur.

Voorgeprogrammeerde instellingen wijzigen

Om een voorgeprogrammeerde instelling te wijzigen:

- 1 Raak één van de toetsen aan om het display te doen oplichten. Standaard is het display verduisterd om energie te sparen.
- 2 Houd toets "C" ingedrukt tot volgend scherm verschijnt:



- 3 Kijk of PROG geselecteerd is en druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



Nu kun je een weekprogramma of een temperatuurniveau selecteren om dit te wijzigen.

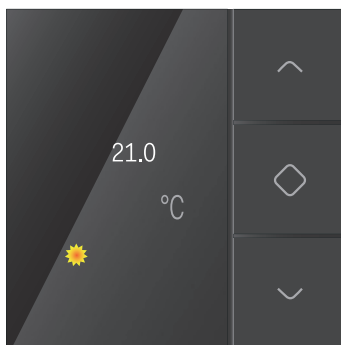
Een vast temperatuurniveau wijzigen

Om een vast temperatuurniveau te wijzigen:

- 1 Navigeer naar het gewenste temperatuurniveau.



- 2 Druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



- 3 Stel de gewenste temperatuur in met de navigatietoetsen. Druk op toets "C".
De gewenste temperatuur is ingesteld en je keert terug naar het vorige scherm.

Een weekprogramma wijzigen

Weekprogramma's bestaan uit één of meerdere dagprogramma's. Deze kun je afzonderlijk wijzigen of aanmaken.

Om een dagprogramma te selecteren:

- 1 Navigeer naar het weekprogramma dat je wilt wijzigen.



- 2 Druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



In dit scherm geeft de bovenste set bolletjes de week weer en de onderste het weekend.

- 3 Selecteer de week of het weekend als je een bestaand dagprogramma wilt aanpassen.
Selecteer *toevoegen* als je een nieuw dagprogramma wilt toevoegen.

- 4 Druk op toets "C".
Het dagprogramma verschijnt:



Nu kun je het dagprogramma wijzigen, nieuwe instellingen voor tijd en temperatuur toevoegen en bestaande verwijderen.

Om een dagprogramma te wijzigen:

- 1 Selecteer de week of het weekend en druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



- 2 Doorloop de week of het weekend met de navigatietoetsen. Druk op toets "C" om dagen te activeren of te deactiveren.
- 3 Navigeer naar *terug* en druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



- 4 Selecteer een instelling voor tijd en temperatuur die je wilt wijzigen en druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



- 5 Stel het tijdstip in. Gebruik hiervoor de navigatietoetsen. Druk op toets "C" als je klaar bent.
- 6 Selecteer het gewenste temperatuurniveau en druk op toets "C".
Volgend scherm verschijnt:



Als je zelf geen temperatuurniveau selecteert, wordt automatisch UIT geselecteerd.

Het gewenste temperatuurniveau is ingesteld. Je keert terug naar het vorige scherm.

- 7 Selecteer telkens *terug* tot je uitkomt op volgend scherm:



- 8 Herhaal stappen 4 tot 7 voor elke instelling voor tijd en temperatuur die je wilt wijzigen of aanmaken.

Datum en tijd instellen



- Als je via de thermostaat de datum en tijd wijzigt, wijzig je deze voor de hele Niko Home Control installatie.
- Je kunt de datum en tijd ook wijzigen via de programmeer- of de gebruikerssoftware.

- 1 Selecteer DATUM in volgend scherm:



- 2 Druk op toets "C".
Nu kun je de instellingen voor jaar, maand, dag, uur of minuten wijzigen.
- 3 Selecteer de instelling die je wilt wijzigen en druk op toets "C".
- 4 Wijzig de waarde met de navigatietoetsen en druk op toets "C".
- 5 Navigeer naar *terug* en druk op toets "C".

De klokthermostaat kalibreren

Als er een verschil is tussen de temperatuur die de thermostaat aangeeft en de reële temperatuur, moet je de thermostaat kalibreren.



- De thermostaat mag je pas kalibreren nadat de installatie minstens twee uur in gebruik is. Dan is de temperatuurweergave gestabiliseerd.
- Kalibreer de temperatuur niet bij extreme temperaturen.

- 1 Meet de temperatuur in het midden van de ruimte met een thermometer.
- 2 Selecteer KALIBRERING in volgend scherm:



- 3 Druk op toets "C".
- 4 Druk op de navigatietoetsen tot de weergegeven temperatuur overeenkomt met de gemeten temperatuur. Druk op toets "C".



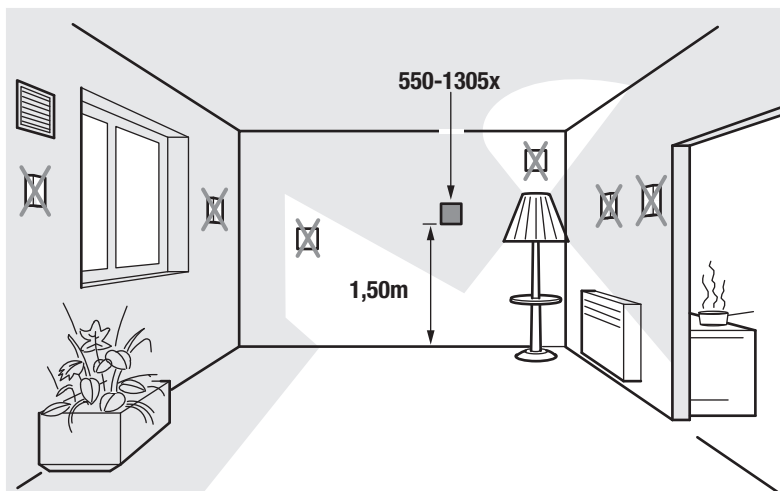
Je kunt de weergegeven temperatuur tot zes graden vermeerderen of verminderen.

- 5 Navigeer naar *terug* en druk op toets "C".

Installatie

Je kunt een thermostaat installeren in elke ruimte met vloerverwarming, een radiator, een verwarmingseenheid of een koelinstallatie. Hij stuurt de verwarming of de koeling aan van de ruimte waar hij geïnstalleerd is.

De thermostaat werkt enkel goed als hij de ruimtetemperatuur correct kan meten. Schakel zoveel mogelijk factoren uit die dit kunnen bemoeilijken.



Installeer de thermostaat:

- buiten direct zonlicht.
- niet op een muur die rechtstreeks in contact staat met de buitenlucht.
- niet in de onmiddellijke omgeving van een verwarmingsbron (kachel, verwarming, etc.) of een elektrisch toestel dat warmte kan afgeven (tv, computer, etc.).
- niet achter een gordijn.

Vermijd luchtcirculatie achter de thermostaat. Vul de gaten in de inbouwdoos of buskabelleiding zo nodig met PU-schuim.

Zie [Installatie op pagina 31](#).

Technische gegevens

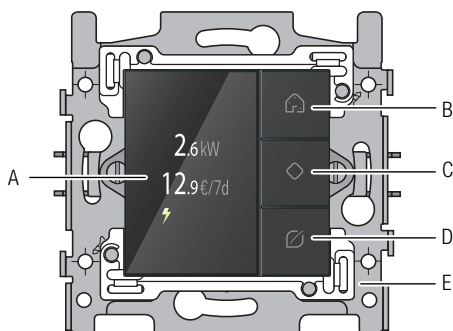
- verlicht kleurendisplay
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 5 - 40°C
- afmetingen van het display: 45 x 45 x 32 mm (HxBxD)
- inbouwdiepte: 20 mm
- dag-/weekprogrammering
- 5 temperatuurniveaus: dag, nacht, eco, uit (vorstvrij) en koelen
- instelprecisie: 0,5°C
- conform IEC60730-2-9 , EN 50491-5-2, EN 50491-2 en EN 50090-2-3
- beschermingsgraad: IP20

6.3. Ecodisplay

Beschrijving

Via het ecodisplay controleert de bewoner het energie- en waterverbruik en eventueel ook de energieproductie. Hij kan ook de ecofunctie of de aanwezigheidssimulatie activeren.

Overzicht



- A.** Display
- B.** Aanwezigheidssimulatietoets
- C.** Bevestigen/Menu/Doorlopen schermen
- D.** Ecotoets
- E.** Brug

550-13080

Werking

Verbruiks informatie

Het ecodisplay geeft informatie over het elektriciteits-, gas- en waterverbruik en over de elektriciteitsproductie. Zie [Meetmodules elektriciteit op pagina 59](#). Welke informatie de bewoner krijgt, hangt af van de meetmodules die je installeert. De meetmodule elektriciteit meet het elektriciteitsverbruik of de elektriciteitsproductie. De pulsteller communiceert het elektriciteits-, gas- en waterverbruik.

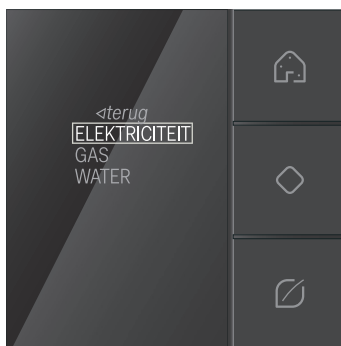
Het huidige elektriciteitsverbruik wordt weergegeven in W of kW, het gas- en waterverbruik in m³. Eronder staat het weekverbruik in EUR of in GBP.

Om de tarieven te zien:

- 1 Raak één van de toetsen aan om het display te doen oplichten. Standaard is het display verduisterd om energie te sparen.
- 2 Druk lang op toets "C" om het menu op te roepen.
Volgend scherm verschijnt:



- 3 Druk op toets "C" om TARIEVEN te selecteren.
Volgend scherm verschijnt:



- 4 Selecteer ELEKTRICITEIT, GAS of WATER en druk op toets "C".
Het geselecteerde tarief verschijnt. Je kunt het hier aanpassen.

5 Navigeer naar *terug* en druk op toets "C".

Ecofunctie

De ecofunctie omvat alle lichten en geschakelde kringen die de bewoner wil uitschakelen als hij niet thuis is. Welke outputs je opneemt in deze functie, bepaal je bij het programmeren van de installatie.

Om de ecofunctie te activeren, druk je op de ecotoets. Het verbruik daalt onmiddellijk.

Aanwezigheidssimulatie

De aanwezigheidssimulatie laat de verlichting op bepaalde tijdstippen branden. Zo wordt de aanwezigheid van de bewoner gesimuleerd. Welke lichten je opneemt in de aanwezigheidssimulatie en wanneer en hoe lang je ze laat branden, bepaal je bij het programmeren van de installatie.

Om de aanwezigheidssimulatie te activeren, druk je op de aanwezigheidssimulatietoets.

Installatie



Installeer het ecodisplay:

- buiten direct zonlicht.
- waar de bewoner zijn woning verlaat.

Zie [Installatie op pagina 31](#).

Technische gegevens

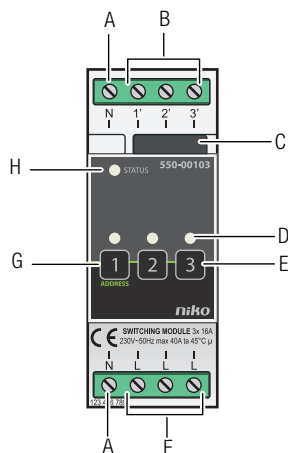
- verlicht kleurendisplay
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- omgevingstemperatuur: 5 - 45°C
- afmetingen van het display: 45 x 45 x 32 mm (HxBxD)
- inbouwdiepte: 20 mm
- weekverbruik in EUR of GBP
- conform IEC60730-2-9 , EN 50491-5-2, EN 50491-2 en EN 50090-2-3

7. Schakelmodules

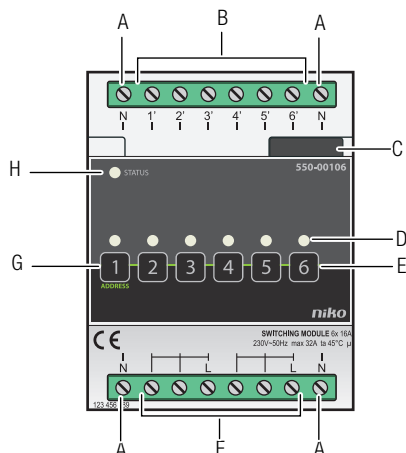
Beschrijving

De schakelmodules bestaan in drievoudige of zesvoudige uitvoering. Hiermee kun je respectievelijk drie of zes schakelkringen schakelen.

Overzicht



550-00103



550-00106

A. N-schroefklemmen

B. Schroefklemmen 1'-3' of 1'-6'

C. Schuifbrug

D. KANAAL-leds

E. Knoppen 1-3 of 1-6

F. L-schroefklemmen

G. ADDRESS-knop 1

H. STATUS-led

Hier sluit je de nulgeleider aan.

Hier sluit je de fasedraad aan van de belasting die geschakeld wordt op output 1' tot en met 3' of 1' tot en met 6'.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

Hiermee activeer of deactiveer je elke output afzonderlijk. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Hier sluit je de fase van de 230V-netspanning aan.

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "E" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 51](#).

Werking

Het bussignaal van de controller activeert één of meerdere outputs van de schakelmodule. Je kunt de outputs ook manueel activeren of deactiveren met de knoppen op de schakelmodule. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Outputs activeren of deactiveren gebeurt via energiezuinige bistabiele relais in de module. De toestand van het relais wijzigt alleen als de controller of één van de schakelknoppen een datapuls genereert.

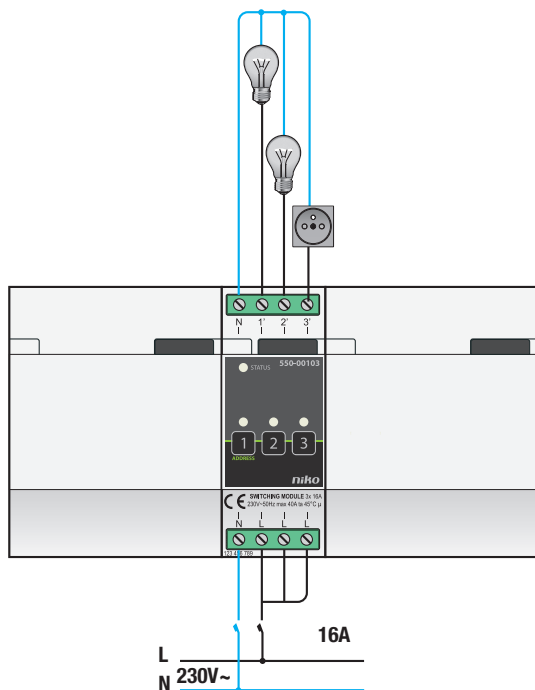
Toegelaten belastingen

Volgende tabel geeft een overzicht van de maximale belasting per type verlichting.

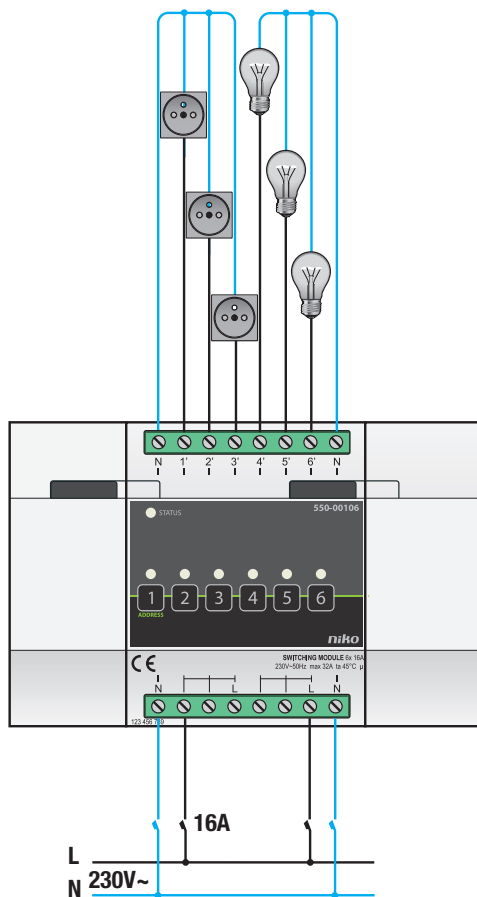
Type verlichting	Maximale RMS-stroom
spaarlampen (CFLi), ledlampen en fluorescentieverlichting met elektronisch voorschakelapparaat (EVSA)	3 A
tl-lampen (parallel gecompenseerd)	6 A
tl-lampen (niet-gecompenseerd of in serie gecompenseerd)	10 A
laagspanningshalogeenlampen met een gewikkelde of elektronische transformator	10 A
gloeilampen, 230V-halogeenlampen (resistieve belasting)	16 A

Installatie

Aansluitschema's



Drievoudige schakelmodule



Zesvoudige schakelmodule



- Tijdens het opbouwen van de schakelkast mag de installatie niet onder netspanning staan.
- Neem de geldende AREI-voorschriften in acht bij het bekabelen van de belasting.
- Op elke schakelmodule mag slechts één fase aangesloten worden.
- Je mag de schakelmodule zekeren met automatische zekeringen van maximaal 16 A. Plaats deze vóór de Niko Home Control module.
- Controleer of de belastingen beantwoorden aan de specificaties van de schakelmodule. Afwijkende belastingen mag je niet rechtstreeks aansluiten op deze module. De totale belasting bedraagt maximaal 32 A-230 V voor de zesvoudige en 40 A-230 V voor de drievoudige schakelmodule.

Om de module te installeren:

- 1 Klik de schakelmodule op een DIN-rail.
- 2 Sluit de netspanning enkelfasig aan op de L-schroefklemmen.
De drievoudige schakelmodule heeft drie afzonderlijke L-schroefklemmen. Je kunt dus drie voedingskringen aansluiten.
Bij de zesvoudige schakelmodule zijn de zes Schroefklemmen onderaan doorgelust in twee groepen van drie. Je kunt dus twee voedingskringen aansluiten.
- 3 Sluit de schakelkringen die je wilt schakelen, aan op de Schroefklemmen 1'-3' of 1'-6'.
- 4 Groepeer de nulgeleiders en sluit ze aan op een N-schroefklem.
- 5 Verbind de schakelmodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de schakelmodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTION	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

Drievoudige schakelmodule

- maximale belasting: 230 V – 16 A per kanaal
- maximale belasting van de totale module: 230 V – 40 A
- 3 afzonderlijke schakelkringen mogelijk op dezelfde fase
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2 mm² of 1 x 4 mm²
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

Zesvoudige schakelmodule

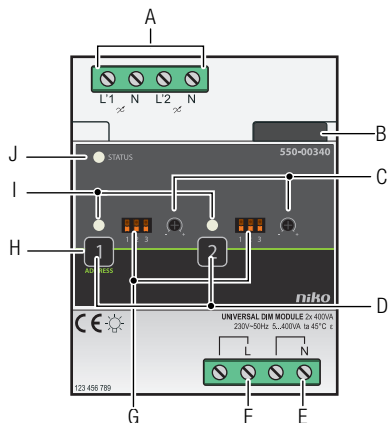
- maximale belasting: 230 V – 16 A per kanaal
- maximale belasting van de totale module: 230 V – 32 A
- 2 groepen van 3 schakelkringen
- afmetingen: DIN 4E
- schuifbrug
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2 mm² of 1 x 4 mm²
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

8. Universele dimmodule

Beschrijving

De universele dimmodule heeft twee kanalen om lichtkringen te dimmen.

Overzicht



550-00340

A. L'1/N- en L'2/N-schroefklemmen

B. Schuifbrug

C. Potentiometer

D. Knoppen 1-2

E. N-schroefklemmen

F. L-schroefklemmen

G. Dipswitches

H. ADDRESS-knop 1

I. KANAAL-leds

J. STATUS-led

Hier sluit je de dimbare belastingen aan.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Hiermee stel je manueel de minimale lichtintensiteit in.

Hiermee activeer of deactiveer je elke output afzonderlijk. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Hier sluit je de nulgeleider aan.

Hier sluit je de fase van de 230V-netspanning aan.

Hiermee stel je manueel het type verlichting in dat je wilt dimmen.

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "D" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.


Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is. Als er een kanaalfout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

Zie [Foutcodes op pagina 57](#).

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 57](#).

Werking



Het stuursignaal van de controller activeert één of meerdere outputs van de dimmodule. Je kunt de outputs ook manueel activeren of deactiveren met de knoppen op de dimmodule. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

 Na een stroomonderbreking keert de dimmodule terug naar de stand waarin hij stond vóór de stroomonderbreking.


Het type verlichting dat je wilt dimmen, stel je in met de dipswitches vooraan op de module. De minimale lichtintensiteit wordt ingesteld met de potentiometer bij elk kanaal vooraan op de module. Zie [Installatie op pagina 55](#).

Toegelaten belastingen

Volgende tabel geeft een overzicht van de maximale belasting per type verlichting bij een omgevingstemperatuur van 45°C.

				CFLi*	dimbare ledlamp*
Max.	400 W	400 W	400 W	200 W	200 W
Min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

* Maximaal 10 lampen aansluiten.

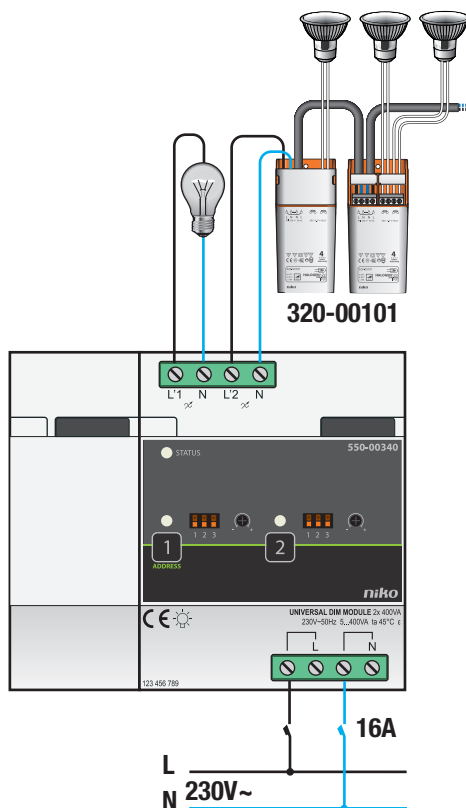
 Gebruik de dimmodule niet om motoren te regelen.

De dimmer heeft een thermische beveiliging. Als de temperatuur door overbelasting te hoog oploopt, schakelt de dimmer uit. Als dit gebeurt:

- controleer of de belasting niet te zwaar is. Houd rekening met het blind vermogen van gewikkelde transformatoren.
- controleer de temperatuur in de schakelkast (maximaal 45°C).
- controleer of gemengde belastingen gebruikt worden.
- controleer of de minimale lichtintensiteit niet te laag ingesteld is.
- controleer of het juiste type verlichting geselecteerd is.

Installatie

Aansluitschema



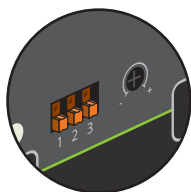
- Tijdens het opbouwen van de schakelkast mag de installatie niet onder netspanning staan.
- Neem de geldende AREI-voorschriften in acht bij het bekabelen van de belasting.
- Bevestig dimmodules bij voorkeur onderaan in de schakelkast, maar niet onder warmtegevoelige elementen zoals de controller, de voeding en de IP-interface.
- Controleer de temperatuur in de schakelkast. Zorg voor extra ventilatie als de temperatuur hoger oploopt dan 35°C. Installeer eventueel een ventilator. Zorg voor voldoende afvoer aan de bovenzijde van de schakelkast.

Om de module te installeren:

- 1 Klik de dimmodule op een DIN-rail.
- 2 Sluit de L-fasedraad en de N-nulgeleider aan op respectievelijk de L- en de N-schroefklem.
- 3 Sluit de kringen die je wilt dimmen, aan op de outputs.
- 4 Verbind de dimmodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de dimmodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Het type verlichting instellen











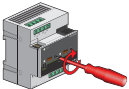
Om het type verlichting dat je wilt dimmen manueel in te stellen, zet je de dipswitch in de juiste positie. Gebruik hiervoor volgend schema.



	gloeilamp / 230V-halogenenlamp
	halogenenlamp met elektronische transformator
	halogenenlamp met elektromagnetische transformator
	dimbare ledlamp – faseafsnijding
	dimbare ledlamp – faseaansnijding
	dimbare spaarlamp (CFLi) – faseafsnijding
	dimbare spaarlamp (CFLi) – faseaansnijding

De minimale lichtintensiteit instellen

Gebruik een schroevendraaier om de minimale lichtintensiteit manueel in te stellen. Draai de potentiometer naar rechts om de minimale lichtintensiteit te verhogen. Draai naar links om de minimale lichtintensiteit te verlagen. Raadpleeg volgend schema.

ACTIE	CONTROLE	CONCLUSIE	ACTIE	CONTROLE
Dimmen tot MINIMUMNIVEAU				
		 Minimaal dimniveau OK		
		 Minimaal dimniveau te hoog		
		 Minimaal dimniveau te laag		

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OORZAKEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.
KANAAL-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Overspanning	De netspanning is niet aangesloten. De belasting is niet aangesloten. Het aangesloten vermogen is te hoog. De lamp of de gebruikte kabel is defect. De thermische beveiliging is in werking getreden. Er is geen stuursignaal. De minimale lichtintensiteit is te laag ingesteld. Een combinatie van bovenvermelde oorzaken.
	Knippert met twee pulsen per twee seconden.	Kortsluiting	
	Knippert met drie pulsen per twee seconden.	Overbelasting	
	Knippert met vier pulsen per twee seconden.	Oververhitting	
	Knippert snel.	Modulefout	

Technische gegevens

- voedingsspanning: 230 Vac $\pm 10\%$, frequentie 50 Hz
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- voor gebruik in een omgeving met een niet-condenserende luchtvochtigheid (30% - 70%)
- minimaal vermogen: 5 VA
- kan dimmen tot 400 VA (bij 45°C) of 500 VA (bij 35°C)
- minimale lichtintensiteit en faseaan- of faseafsnijding zijn manueel instelbaar
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2 mm² of 1 x 4 mm²
- schuifbrug
- conform EN60669-2-1
- beveiligd tegen kortsluiting en oververhitting
- CE-gemarkeerd
- afmetingen: DIN 4E

9. Meetmodules elektriciteit

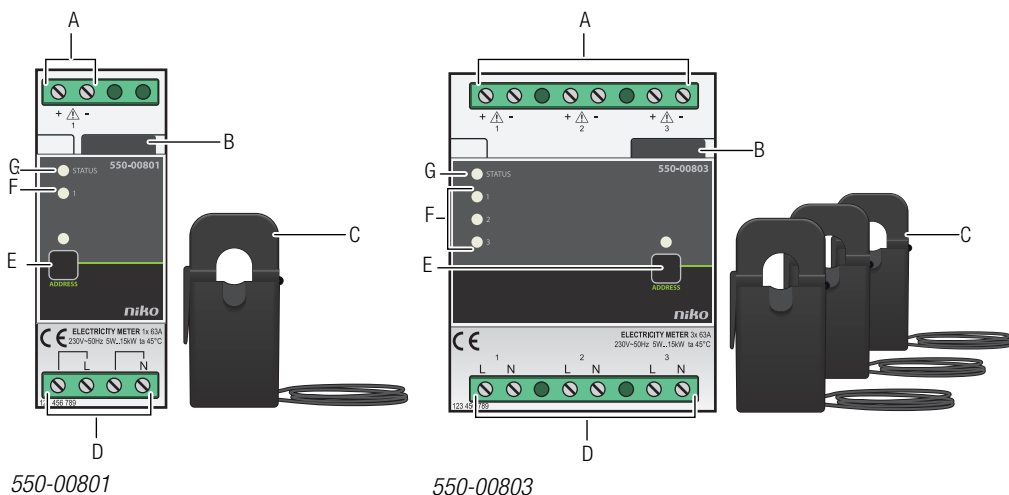
Beschrijving

De meetmodule elektriciteit bestaat in een uitvoering met één kanaal en een uitvoering met drie kanalen. Hiermee kun je het verbruik of de productie meten op één of meerdere schakelkringen of fasen.

Typische toepassingen voor deze modules:

- meten van het totale verbruik van de woning die aangesloten is op een eenfasig net.
- meten van het totale verbruik van de woning die aangesloten is op een driefasig net 3N 400 Vac.
- meten van het totale verbruik van de woning die aangesloten is op een driefasig net 3 x 230 Vac, als het mogelijk is om dit net op te splitsen naar drie eenfasige kringen.
- meten van de productie van fotovoltaïsche zonnepanelen.
- meten van het verbruik van enkele kringen zoals de bovenverdieping van een woning.
- meten van zware verbruikers.

Overzicht



550-00801

550-00803

- A.** +/- schroefklemmen
B. Schuifbrug
C. Stroomklemmen
D. L/N-schroefklemmen

Hier sluit je de bijgeleverde stroomklemmen aan.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Deze sluit je aan op de geleiders van de schakelkring waarvan je het verbruik of de productie wilt meten.

Hier sluit je de fase aan waarvan je de spanning wilt meten.

- E. ADDRESS-knop** Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.
- F. KANAAL-leds** Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als het verbruik of de productie van dat kanaal meer dan 20 W is. Als er een kanaalfout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 69](#).
- G. STATUS-led** Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 69](#).

Werking

Via de bijgeleverde stroomklemmen meet de meetmodule de stroom door één of meerdere geleiders. Via de aansluitklemmen meet de module de spanning van de fase waarop gemeten wordt. Doordat je zowel stroom als spanning meet, krijg je een accurate meting.

De gemeten waarden worden doorgegeven aan de Niko Home Control installatie.

Het totale elektriciteitsverbruik en eventueel ook de elektriciteitsproductie verschijnen op het ecdisplay. Via het touchscreen, een smartphone of de Niko Home Control energiesoftware kan de bewoner hiervan een gedetailleerd overzicht krijgen.

Als je de geschiedenis wilt bijhouden, moet de installatie uitgerust zijn met een IP-module die de meetgegevens logt.



- De meetmodule mag niet gebruikt worden voor facturatie doeleinden. De enige geldige meterstand is deze van de nutsmaatschappij. Het verbruik dat de meetmodule registreert, mag louter voor informatieve doeleinden gebruikt worden.
- De meetmodule is niet geschikt om een gelijkstroomcomponent te meten.
- Gebruik uitsluitend de bijgeleverde stroomklemmen omdat deze een accurate meting verzekeren.

De juiste meetmodule kiezen

Op basis van het aantal en het type kanalen dat je wilt meten, kies je een meetmodule elektriciteit met één kanaal of een meetmodule elektriciteit met drie kanalen. Als de elektriciteitsmeter voorzien is van een pulsuitgang, kan het elektriciteitsverbruik ook gemeten worden via pulstelling. Zie [Pulsteller op pagina 71](#).



Per installatie kun je maximaal 20 kanalen meten.

De meetmodule elektriciteit met drie kanalen kun je gebruiken om:

- een driefasige aansluiting (3N 400 Vac) te meten.
- drie aparte schakelkringen (1 x 230 Vac) te meten.

Via de programmeersoftware stel je in hoe de meetmodule elektriciteit met drie kanalen werkt.

Gebruik volgende tabel om je keuze te maken:

Benodigdheden om totaal verbruik en totale productie te meten	Meetmodule elektriciteit met één kanaal	Meetmodule elektriciteit met drie kanalen
Eenfasige aansluiting	1	-
Eenfasige aansluiting en zonnepanelen*	Minimaal 2	1
Driefasige aansluiting (3N 400 Vac)	-	1
Driefasige aansluiting (3N 400 Vac) en eenfasige zonnepanelen	1	1
Eenfasige aansluiting en driefasige zonnepanelen	-	2

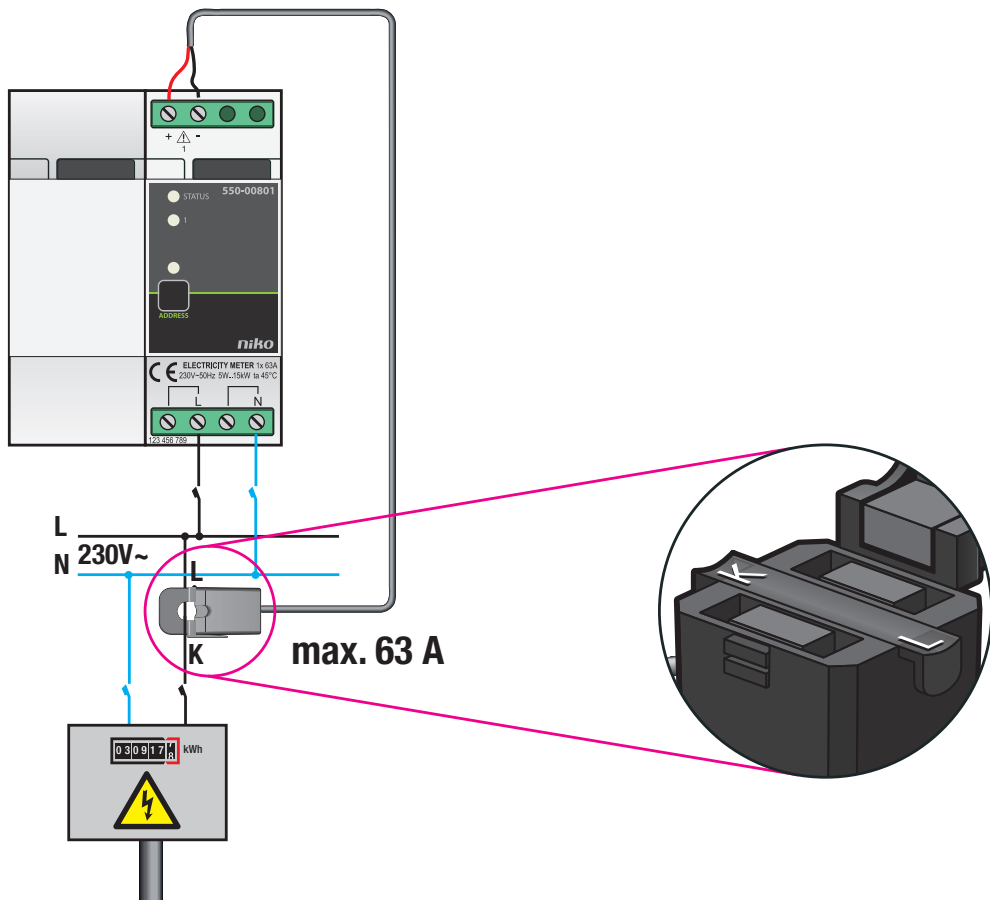
* In dit geval gebruik je meerdere meetmodules met één kanaal of één meetmodule met drie kanalen.

Als de Niko Home Control installatie hiermee uitgerust is, kun je de meetgegevens opslaan in de IP-module. Hoe lang de IP-module deze gegevens bewaart, hangt af van het aantal kanalen in de installatie. Een overzicht vind je in volgende tabel. Als de bewoner de gegevens langer wil bewaren, moet hij ze exporteren met de Niko Home Control gebruikersinstellingensoftware voordat ze overschreven worden.

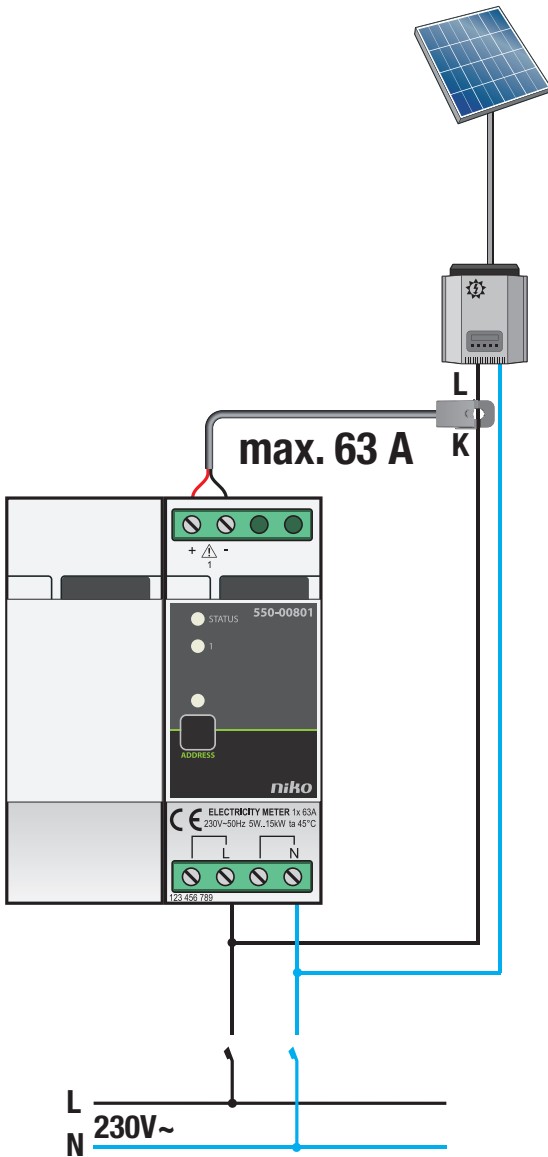
Aantal kanalen	Opslagcapaciteit van de IP-module
3	9 jaar
9	3 jaar
15	1,5 jaar
20	1 jaar

Installatie

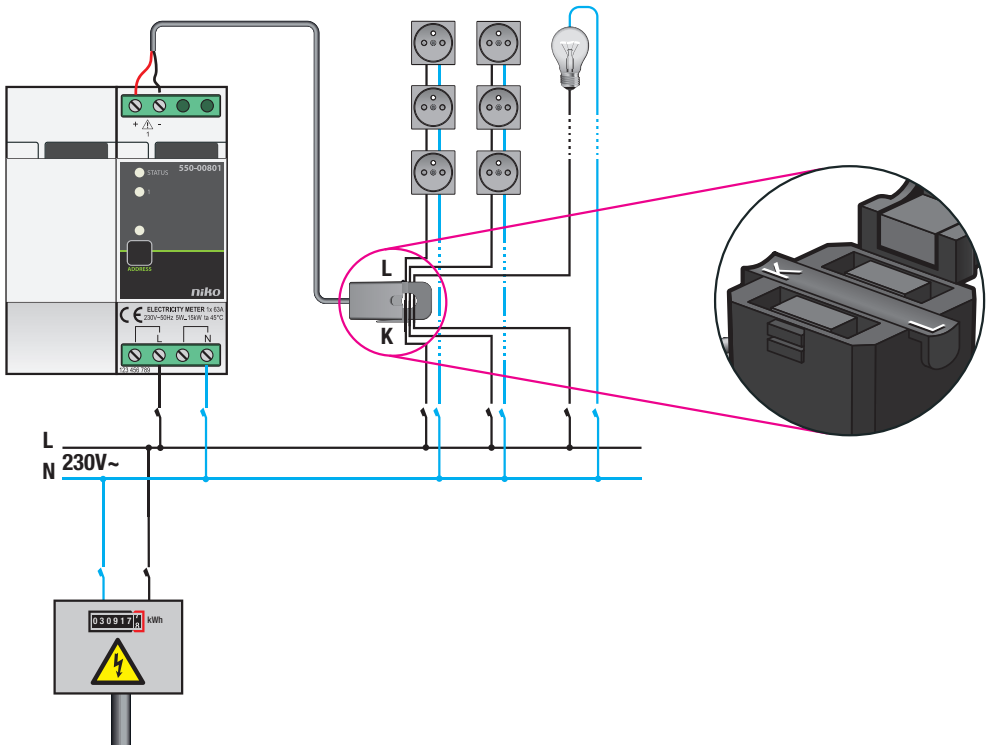
Aansluitschema's voor meetmodules met één kanaal



Totaal verbruik van de installatie meten

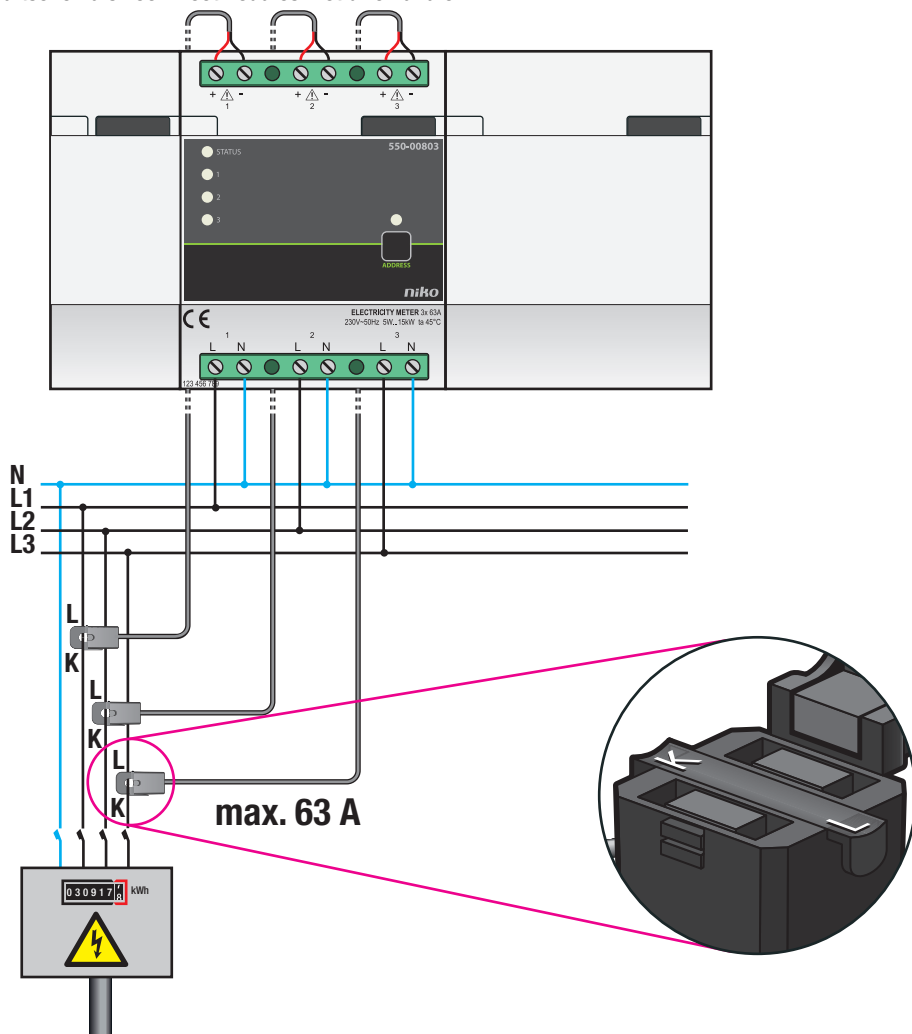


Opbrengst van zonnepanelen meten

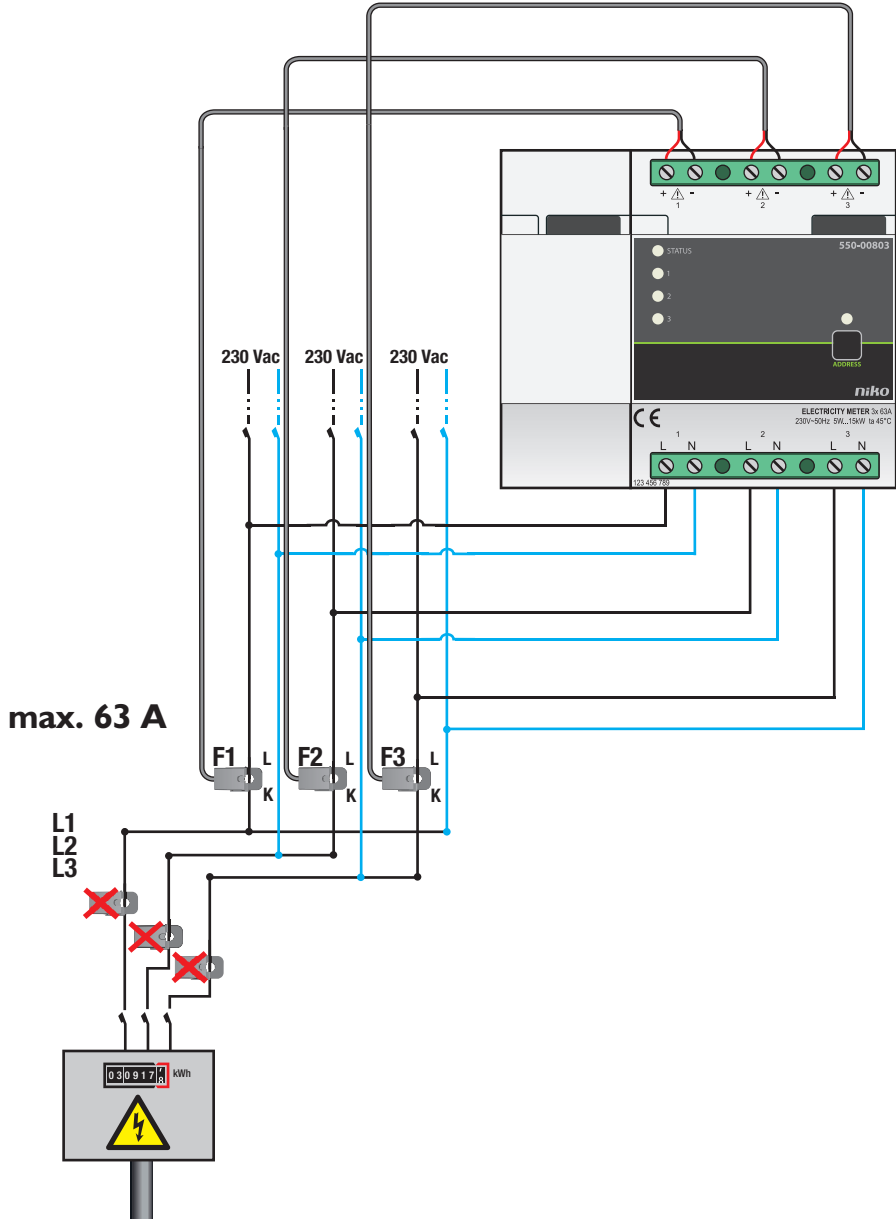


Eén of meerdere schakelkringen meten

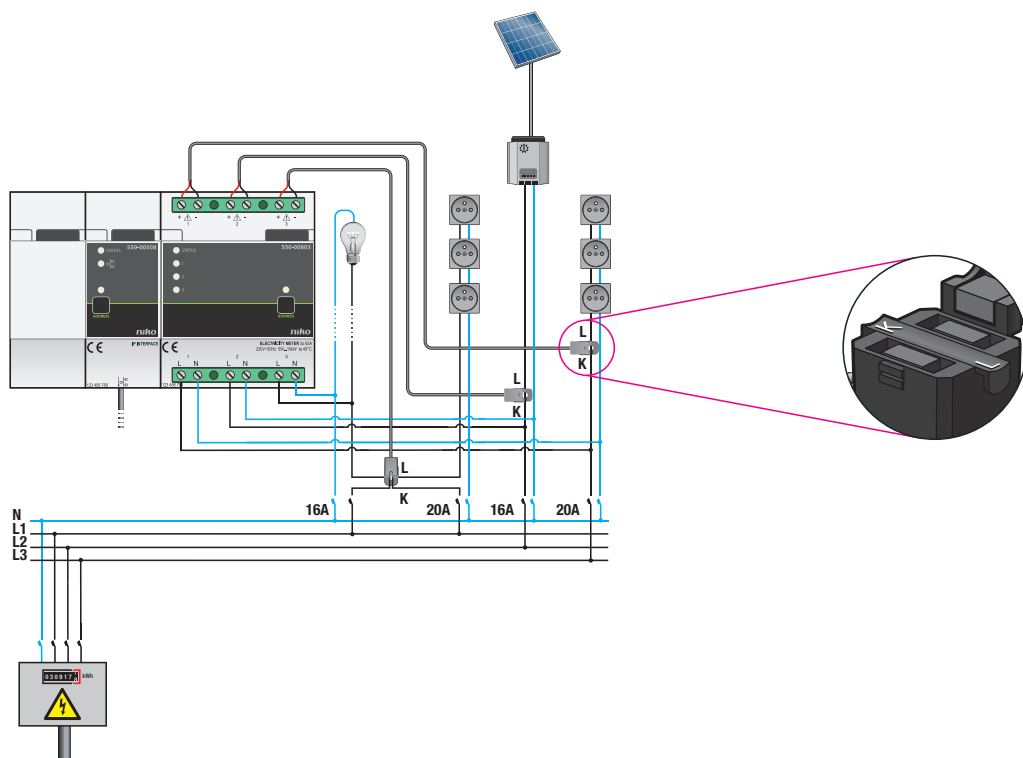
Aansluitschema's voor meetmodules met drie kanalen



Totaal verbruik op een aansluiting van 3N 400 Vac meten



Totaal verbruik op een aansluiting van 3 x 230 Vac meten, enkel mogelijk bij opsplitsing naar drie eenfasige kringen



Drie afzonderlijke kringen meten

Om de meetmodule elektriciteit te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- De stroom en de spanning moeten altijd op dezelfde fase worden gemeten.
- De kabel van de bijgeleverde stroomklem is gekalibreerd. Maak hem niet korter of langer.

1 Klik de meetmodule op een DIN-rail.

2 Klik de stroomklem rond de geleider(s) van de schakelkring of -kringen waarvan je het verbruik of de productie wilt meten.



De L-zijde van de stroomklem moet van de hoofdteller weg wijzen. De K-zijde moet naar de hoofdteller toe wijzen.

Met één stroomklem kun je op dezelfde fase meerdere schakelkringen meten. Je kunt de stroomklem aanbrengen rond verschillende geleiders.



Houd hierbij rekening met de stroomzin.

3 Sluit de draden van de stroomklem aan op de +/- schroefklemmen van de meetmodule. Respecteer hierbij de polariteit: verbind de rode draad met de + schroefklem en de zwarte met de - schroefklem.

4 Sluit de schakelkring(en) aan op de L/N-schroefklemmen van de meetmodule.

Als je het verbruik of de productie van meerdere schakelkringen op dezelfde fase wilt meten, hoeft je maar één van de schakelkringen aan te sluiten op de module.

5 Verbind de meetmodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de meetmodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.



Het verwisselen van:

- de L/N-schroefklemmen op de meetmodule, of
- de +/- schroefklemmen van de stroomklem, of
- de L- en K-zijde van de stroomklem

brengt geen schade toe aan de meetmodule of de installatie. Het gevolg is wel dat het teken van de gemeten waarde omkeert, waardoor grafieken fout kunnen worden weergegeven.

Bij correcte aansluiting wordt het verbruik altijd positief weergegeven en de opbrengst (bijv. actieve zonnepanelen) altijd negatief. Je kunt dit controleren met het ecdisplay, het touchscreen of de energiesoftware.

Meetmodules programmeren

In de programmeersoftware kun je de munteenheid instellen: EUR of GBP. Per kanaal kun je volgende instellingen ingeven:

- naam van een kanaal.
- eenfasig of driefasig gebruik.
- type kanaal: globaal (teller nutsmaatschappij), verbruiker, opbrengst.



- Als de spanning aan de voeding van de Niko Home Control installatie onderbroken wordt, worden geen gegevens meer gelogd, zelfs niet als er nog verbruik of productie is op de gemeten schakelkringen.
- Je verliest alle gegevens voor een kanaal als je in de programmeersoftware:
 - het kanaal verwijdert.
 - het energietype (elektriciteit/gas/water) wijzigt.
 - het type meting wijzigt.
 - het type belasting wijzigt.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OORZAKEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.
KANAAL-led	Knippert snel.	Modulefout	De module is defect. Er zit geen spanning op de L/N-schroefklemmen.

Technische gegevens

Meetmodule elektriciteit met één kanaal

- ingangsspanning: 230 Vac
- meetbereik: 5 - 14 500 W, 22 mA - 63 A
- nauwkeurigheid: IEC62053-21 klasse 1 (R), klasse 2 (L)
- eenfasige aansluiting: 230 Vac, 50 Hz
- 1 stroomklem (bijgeleverd)
- maximale kabeldikte voor de stroomklem: 1 x 10 mm² of 6 x 2,5 mm² of 9 x 1,5 mm²
- lengte van de aansluitkabel aan de stroomklem: 100 cm
- 4 aansluitklemmen om de spanning van de aangesloten kring te meten
- 2 aansluitklemmen om de bijgeleverde stroomklem aan te sluiten
- schuifbrug
- afmetingen: DIN 2E
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

Meetmodule elektriciteit met drie kanalen

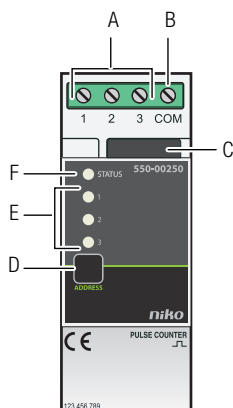
- ingangsspanning: 230 Vac
- meetbereik: 5 - 14 500 W, 22 mA - 63 A
- nauwkeurigheid: IEC62053-21 klasse 1 (R), klasse 2 (L)
- aansluiting:
 - driefasig: 3N 400 Vac, 50 Hz
 - eenfasig: drie schakelkringen van 230 Vac, 50 Hz
- 3 stroomklemmen (bijgeleverd)
- maximale kabeldikte voor de stroomklem: 1 x 10 mm² of 6 x 2,5 mm² of 9 x 1,5 mm²
- lengte van de aansluitkabel aan elke stroomklem: 100 cm
- 4 aansluitklemmen om de spanning van de aangesloten kring te meten
- 2 aansluitklemmen om de bijgeleverde stroomklem aan te sluiten
- schuifbrug
- afmetingen: DIN 4E
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

10. Pulsteller

Beschrijving

Met de pulsteller kun je het gas-, water- of elektriciteitsverbruik of de elektriciteitsproductie opvolgen.

Overzicht



550-00250

- A. Schroefklemmen 1-3** Hier sluit je drie pulsingangen aan die je elk moet verbinden met een meter met pulsuitgang.
- B. Schroefklem COM** Hier sluit je de massa van de pulsuitgang aan.
- C. Schuifbrug** Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.
- D. ADDRESS-knop** Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.
- E. KANAAL-leds** Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de pulsteller een puls detecteert, afkomstig van de meter.
- F. STATUS-led** Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 74](#).

Werking

De module heeft drie pulsingangen. Je kunt ze dus met drie meters verbinden. De pulsteller telt de pulsen samen en converteert ze naar m³ of kWh.

De schaafactor van de pulsen (bijv. 1 puls = 10 liter) en het type meter (gas, water of elektriciteit) stel je in via de programmeersoftware.

Het totale elektriciteitsverbruik en eventueel ook de elektriciteitsproductie verschijnt op het ecdisplay. Als je de geschiedenis wilt bijhouden, moet de installatie uitgerust zijn met een IP-module die de meetgegevens logt. Via het touchscreen, een smartphone of de Niko Home Control energiesoftware kan de bewoner hiervan een gedetailleerd overzicht krijgen.



De pulsteller mag niet gebruikt worden voor facturatie doeleinden. De enige geldige meterstand is deze van de nutsmaatschappij. Het verbruik dat de pulsteller registreert, mag louter voor informatieve doeleinden gebruikt worden.

De juiste meetmodule kiezen

Voor het meten van elektriciteit heb je de keuze. Op basis van het aantal en het type kanalen dat je wilt meten, kies je een meetmodule elektriciteit met één kanaal, een meetmodule elektriciteit met drie kanalen of een pulsteller voor drie kanalen in combinatie met een meter met pulsuitgang. Zie [Meetmodules elektriciteit op pagina 59](#).



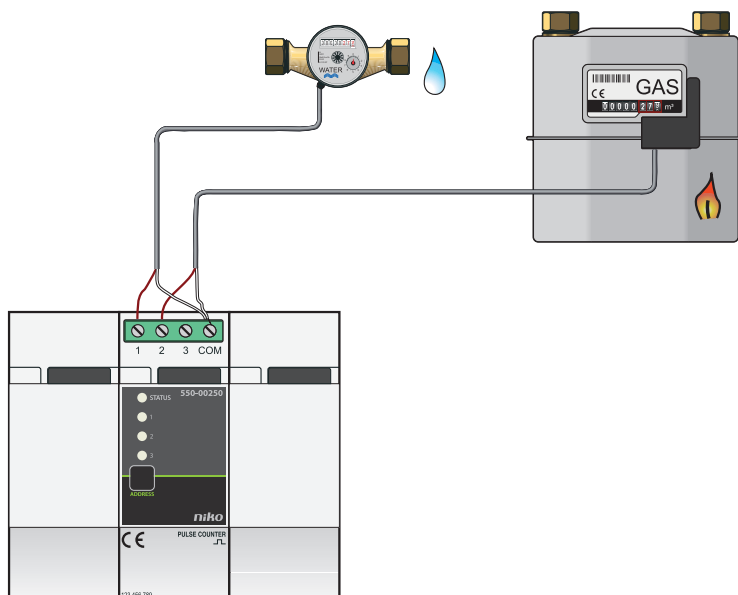
Per installatie kun je maximaal 20 kanalen meten.

Als de Niko Home Control installatie hiermee uitgerust is, kun je de meetgegevens opslaan in de IP-module. Hoe lang de IP-module deze gegevens bewaart, hangt af van het aantal kanalen in de installatie. Een overzicht vind je in volgende tabel. Als de bewoner de gegevens langer wil bewaren, moet hij ze exporteren met de Niko Home Control gebruikersinstellingensoftware voordat ze overschreven worden.

Aantal kanalen	Opslagcapaciteit van de IP-module
3	9 jaar
9	3 jaar
15	1,5 jaar
20	1 jaar

Installatie

Aansluitschema



Een meter voorzien van een pulsuitgang

Er zijn drie mogelijkheden om een meter te voorzien van een pulsuitgang:

- Voor de meeste gasmeters die de nutsmaatschappij voorziet, kun je een opklikstuk aankopen bij de groothandel. Dit opklikstuk past op de behuizing van de meter en genereert een puls telkens als een bepaalde hoeveelheid verbruikt is. Vaak kun je dit opklikstuk monteren op een bestaande meter. Raadpleeg de fabrikant voor meer gegevens.
- In een nieuwbouw kun je de opdrachtgever (bouwheer of architect) vragen om bij de nutsmaatschappij een gas- of watermeter met pulsuitgang aan te vragen.
- Je kunt de installateur van de verwarming of het sanitair vragen om een aparte gas- of watermeter te installeren met pulsuitgang.

Aansluiting en bevestiging


Om de pulsteller aan te sluiten en te bevestigen:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
 - De kabelafstand tussen de module en de pulsuitgang van de meter mag maximaal 50 m bedragen.
 - Je kunt maximaal drie meters per module aansluiten.
 - Als je een verbinding maakt met de gasmeter, houd dan de pulsuitgang galvanisch gescheiden van de behuizing van de meter. Meestal heeft de meter een opklikbare meterinterface die met een intern schakelend magnetisch contact (reed-contact) de pulsen genereert.
- 1 Klik de module op een DIN-rail. De pulsteller plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de ZLVS-kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
 - 2 Sluit de pulsuitgangen aan op schroefklemmen 1-3.
 - 3 Sluit de massa van de pulsuitgangen aan op de gemeenschappelijke schroefklem COM.
 - 4 Verbind de module met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de pulsteller. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Een pulsteller programmeren

In de programmeersoftware kun je de munteenheid instellen: EUR of GBP. Het gas- en waterverbruik wordt weergegeven in m³, elektriciteit in kWh. Per kanaal kun je volgende instellingen ingeven:

- naam van een kanaal.
 - type kanaal: gas, water, elektriciteit.
 - omzettingsfactor voor pulsen:
 - 1 - 1000 pulsen/m³ voor gas en water.
 - 1 - 10 000 pulsen/kWh voor elektriciteit.
 - in geval van elektriciteit: globaal, verbruiker, opbrengst.
-  Als de spanning aan de voeding van de Niko Home Control installatie onderbroken wordt, worden geen gegevens meer gelogd, zelfs niet als er nog verbruik of productie is op de gemeten schakelkringen.
- Je verliest alle gegevens voor een kanaal als je in de programmeersoftware:
 - het kanaal verwijderd.
 - het energietype (elektriciteit/gas/water) wijzigt.
 - het type meting wijzigt.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OORZAKEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Communicatiefout	De module is defect of er is niets aangesloten op de aansluitklemmen.

Technische gegevens

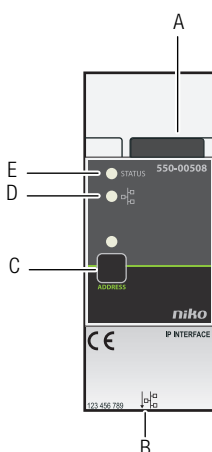
- maximale pulsfrequentie per ingang: 10 Hz
- minimale pulsduur: 30 ms
- enkel voor meters met een pulsuitgang met ZLVS-scheiding van het net
- schroefklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2 mm² of 1 x 4 mm²
- schuifbrug
- afmetingen: DIN 2E
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

11. IP-interface

Beschrijving

De IP-interface verbindt de Niko Home Control installatie met een lokaal IP-netwerk. Toepassingen hiervan zijn: aansluiting van het Niko Home Control touchscreen, connectie met een smartphone of tablet via wifi-router, connectie met de gebruikerssoftware op een computer in het lokaal netwerk en connectie met een gateway om de Niko Home Control installatie ook buitenshuis te kunnen bedienen met de smartphone of tablet. De IP-interface is ook nodig om energiemetingen te loggen.

Overzicht



A. Schuifbrug

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

B. RJ45-poort

Hier sluit je het thuisnetwerk van de bewoner aan.

C. ADDRESS-knop

Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

D. ETHERNET-led

Licht op als de ethernetkabel aangesloten is en knippert als er ethernetcommunicatie is via het TCP/IP-protocol.

E. STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

550-00508

Werking

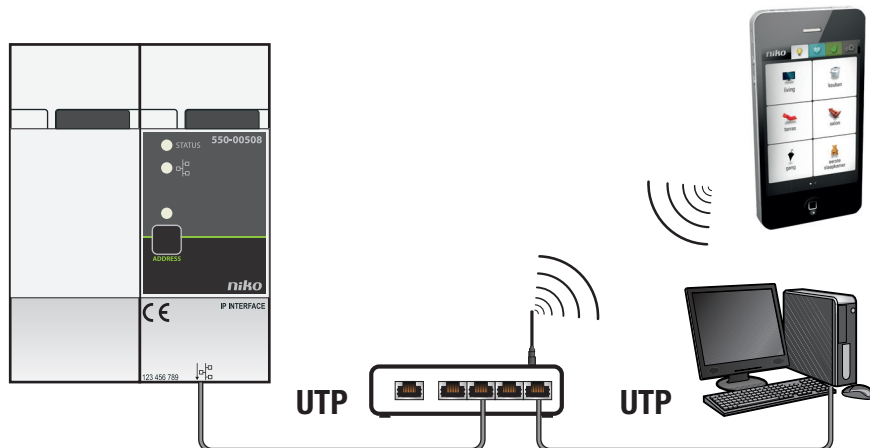
De IP-interface wordt via de RJ45-poort verbonden met het thuisnetwerk van de bewoner. De router in dit netwerk kent de IP-interface een IP-adres toe. Zo laat de IP-interface de pc, de touchscreens en de externe IP-systemen die aangesloten zijn op hetzelfde netwerk, communiceren met de installatie.



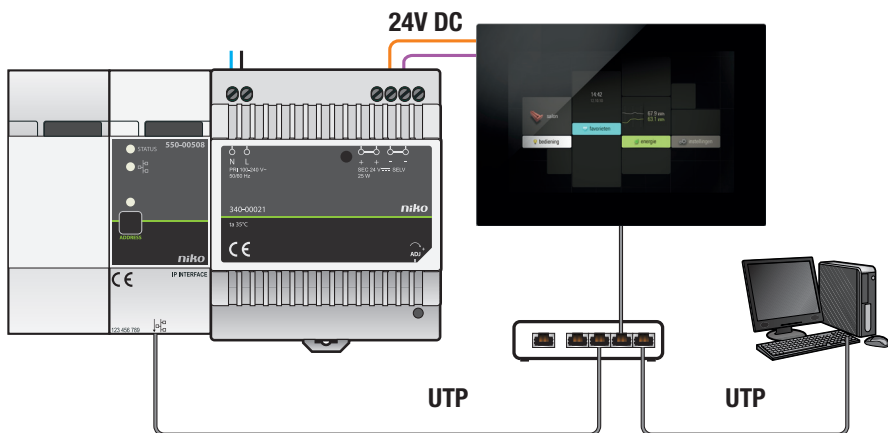
- De IP-interface is geen router. Hij kan geen IP-adressen toekennen aan andere IP-toestellen.
- Met de gebruikerssoftware kan de bewoner bepaalde instellingen wijzigen via de IP-interface.
- Met de energiesoftware kan de bewoner de gelogde verbruiks- of productiegegevens raadplegen.

Installatie

Aansluitschema's



Met smartphone



Met touchscreen

Aansluiting en bevestiging



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- Zorg dat je gemakkelijk bij de RJ45-poort kunt.
- Gebruik een afgeschermd netwerk kabel en houd deze gescheiden van de 230V-kabels om overspraak te vermijden. Laat deze bijvoorbeeld meelopen met de ZLVS-kabels.
- Gebruik bij voorkeur een STP-verbindings snoer.
- Verbind maximaal 10 Niko Home Control componenten met de IP-interface.
- Als je een smartphone wilt laten communiceren met de IP-interface, voorzie dan een wireless router of een wireless access point. De klant moet een beveiligd wifi-netwerk hebben.

Om de IP-interface te bevestigen:

- 1** Klik de IP-interface op de DIN-rail, bij voorkeur onderaan in de schakelkast.
- 2** Sluit de netwerkkabel aan op de RJ45-poort.
- 3** Verbind de IP-interface met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de IP-interface. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Voor de opbouw van het IP-netwerk kun je de Niko Media Kit Ethernet over twisted pair gebruiken.

Technische gegevens

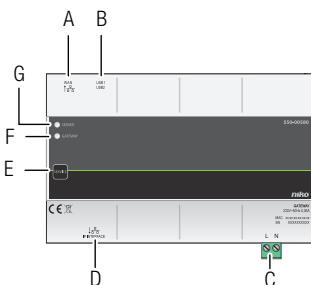
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- RJ45-poort voor communicatie over TCP/IP
- snelheid ethernetconnectie: 10 - 100 Mbit/s
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

12. Gateway

Beschrijving

De Niko Home Control installatie wordt via de gateway met het internet verbonden, zodat de remote control service gebruikt kan worden. Met deze dienst kan de bewoner de Niko Home Control installatie veilig vanop afstand bedienen via zijn smartphone- of tabletapplicatie — zowel Android als iOS — via mobiele netwerken zoals 3G, GPRS of een wifi-hotspot.

Overzicht



- | | |
|--------------------------------------|---|
| A. WAN-aansluitpoort | Op deze RJ45-poort sluit je een ethernetkabel aan om de module te verbinden met de lokale router en de internetverbinding tot stand te brengen. |
| B. USB-poorten | Deze USB-poorten zijn momenteel niet van toepassing op het gebruik van de remote control service. |
| C. L/N-schroefklemmen | Hier sluit je de 230V-netspanning aan via de bijgeleverde connector. |
| D. Aansluitpoort IP-interface | Op deze RJ45-poort sluit je de bijgeleverde ethernetkabel aan om de module te verbinden met de IP-interface van de Niko Home Control installatie. |
| E. SERVICE-knop | Deze knop heeft een functie tijdens de registratieprocedure. De stappen die de bewoner moet doorlopen, worden verduidelijkt op het portaal van de remote control service. |
| F. GATEWAY-led | Geeft informatie over de status van de module. |
| G. SERVER-led | Geeft informatie over de status van de server. |

550-00580

Werking

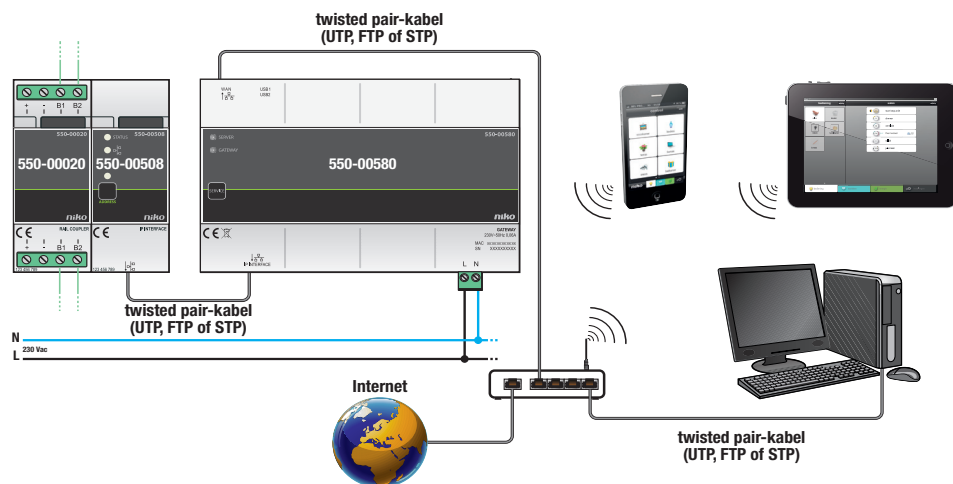
De gateway heeft een RJ45-poort die dient als aansluitpoort voor de IP-interface. Gebruik een ethernetkabel om deze poort met de Niko Home Control IP-interface te verbinden.

De gateway wordt afzonderlijk gevoed en is niet voorzien van een schuifbrug. Hierdoor kan je de gateway om het even waar in de schakelkast plaatsen.

De gateway heeft nog een tweede RJ45-poort die dienst doet als WAN-aansluitpoort. Gebruik een ethernetkabel om deze poort met de lokale router te verbinden en zo de internetverbinding tot stand te brengen.

Installatie

Aansluitschema



Aansluiting en bevestiging



- Zorg dat je gemakkelijk bij de RJ45-poorten kunt.
- Gebruik bij voorkeur een afgeschermd netwerk-kabel en houd deze gescheiden van de 230V-kabels om overspraak te vermijden. Laat deze bijvoorbeeld meelopen met de ZLVS-kabels.
- Verbind maximaal één gateway met de Niko Home Control installatie.
- De bewoner moet een beveiligd wifi-netwerk hebben.

Om de gateway te bevestigen:

- 1 Klik de gateway vast op een vrije plaats op de DIN-rail. Zorg ervoor dat de gateway zich binnen het bereik van de IP-interface en de lokale router bevindt.
- 2 Klik de bijgeleverde groene connector onderaan op de gateway op de plaats van de L/N-aansluiting.
- 3 Sluit de L-fasedraad en de N-nulgeleider aan op respectievelijk de L- en de N-schroefklem.
- 4 Gebruik de bijgeleverde ethernetkabel om de onderste RJ45-poort te verbinden met de IP-interface van de Niko Home Control installatie.

Wanneer beide poorten correct verbonden zijn, licht de ETHERNET-led op de IP-interface op.

- 5 Gebruik een tweede ethernetkabel om de bovenste RJ45-poort met een vrije poort op de lokale router te verbinden.

- 6** Vergeet niet om de informatie op de bijgevoegde sticker door te geven aan de bewoner, of om de sticker op een goed zichtbare plaats op de gateway of in de schakelkast te hangen. Deze sticker bevat het Mac-adres en het serienummer van de gateway. De bewoner heeft deze informatie nodig om zich te registreren via www.niko.eu/remotecomtrolservice.



Dit is een klasse A-product. In een huiselijke omgeving kan dit product radio-interferentie veroorzaken. In dit geval moet de bewoner geschikte maatregelen treffen.

Foutcodes

De SERVER-led en de GATEWAY-led branden groen als de internetverbinding niet verstoord is en de module normaal functioneert.

Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
SERVER-led	Brandt oranje.	De internetverbinding is OK, maar de communicatie met de server niet.	Contacteer de supportdienst.
	Knipperd oranje.	De internetverbinding is verbroken.	Controleer of de internetverbinding actief is of contacteer de supportdienst.
GATEWAY-led	Knipperd oranje.	Geen foutcode. De gatewaysoftware wordt geüpdatet. Na maximaal 20 minuten wordt de internetverbinding hersteld. Contacteer de supportdienst als de GATEWAY-led blijft knipperen.	

Specificaties voor de internetverbinding

De vereiste specificaties zijn standaardinstellingen bij een nieuwe wifi-router, met name:

- voor DNS-toegang: uitgaande poort 53 open
- voor dataverkeer: uitgaande poorten 80, 443 en 22 open
- voor (S)NTP: uitgaande poort 123 open

Technische gegevens

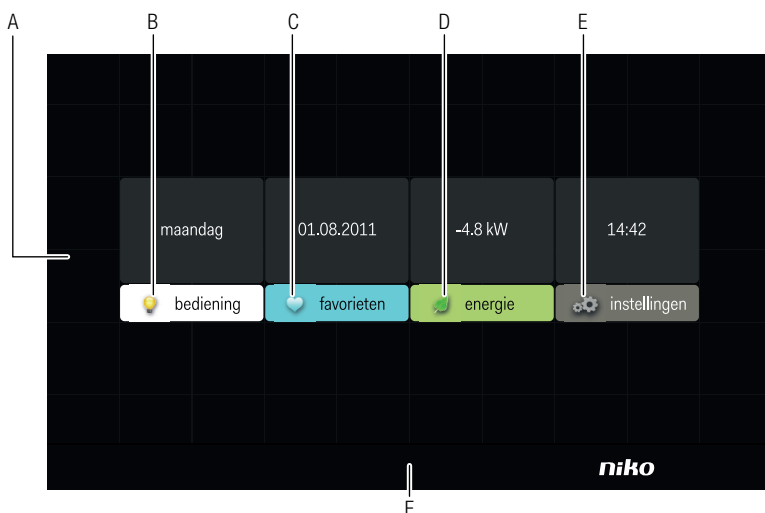
- ingangsspanning: 230 Vac \pm 10%, 50 Hz
- maximaal stroomverbruik: 0,06 A
- maximaal sluimerverbruik: 3,5 W
- RJ45-poort onderaan op de module voor verbinding met de Niko Home Control IP-interface (ethernetkabel bijgeleverd)
- RJ45-poort bovenaan op de module voor verbinding met het internet
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- afmetingen: DIN 8E
- CE-gemarkeerd

13. Touchscreen

Beschrijving

Het Niko Home Control touchscreen biedt de bewoner een gebruiksvriendelijke interface waarmee hij alle functies van de Niko Home Control installatie kan bedienen. Het icoon naast elke actie geeft zijn huidige status weer. Bovendien geeft het touchscreen een gedetailleerde weergave van het elektriciteits-, gas- en waterverbruik als deze functies in de installatie aanwezig zijn.

Overzicht



550-20100

A. Startscherm

Toont de datum, de tijd en (als deze functie aanwezig is) de meting van het globale elektriciteitsverbruik alsook de vier tabbladen voor bediening, favorieten, energie en instellingen.

B. Bediening

Toont met standaard iconen de locaties en acties die je ingesteld hebt in de programmeersoftware.

C. Favorieten

Toont de favorieten die je ingesteld hebt via het tabblad "instellingen".

D. Energie

Toont de meetwaarden voor het gas-, water- en elektriciteitsverbruik.

E. Instellingen

Hier kun je instellingen aanpassen voor de tabbladen "bediening" en "favorieten", alsook de systeeminformatie en het logboek van meldingen en alarmen raadplegen.

F. Resetknop

Hiermee reset je het touchscreen. Deze knop bevindt zich in het midden aan de onderzijde van het touchscreen.

Werking

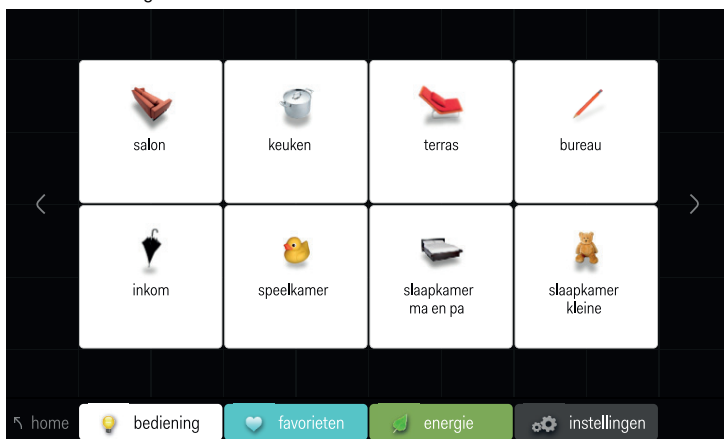
Via de iconen op het touchscreen bedient de bewoner de functies die je bij het programmeren van de installatie toegewezen hebt. Hij kan ook informatie opvragen over het elektriciteits-, gas- en waterverbruik.

Het touchscreen bedienen

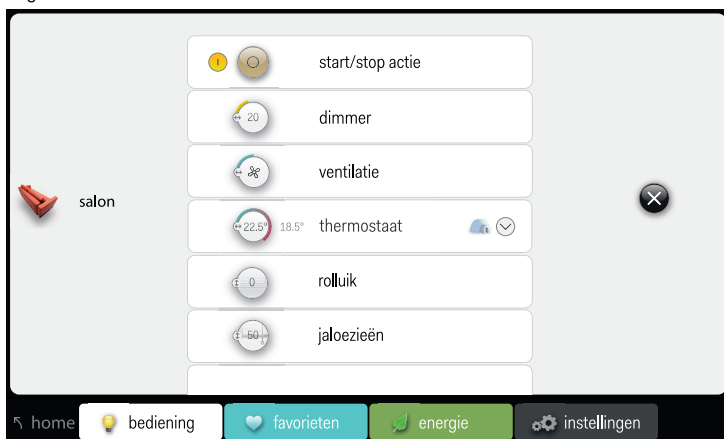
- 1 Raak het touchscreen aan. Het startscherm verschijnt.
Als je het touchscreen gedurende 30 s niet aanraakt, wordt het verduisterd om energie te sparen.
- 2 Raak het tabblad “bediening”, “favorieten”, “energie” of “instellingen” aan om het te selecteren.

Werken met het tabblad “bediening”

- 1 Raak het tabblad “bediening” aan.



- 2 Selecteer de gewenste locatie.



- 3 Selecteer de functie die je wilt activeren of deactiveren.

Het tabblad “favorieten” gebruiken



Voordat je favorieten kunt gebruiken, moet je ze instellen via het tabblad “instellingen”.

- 1 Raak het tabblad “favorieten” aan.



- 2 Selecteer de functie die je wilt bedienen.

Werken met het tabblad “energie”



- De installatie moet uitgerust zijn met een IP-interface (zie [IP-interface op pagina 75](#)) en een meetmodule voor elektriciteit (zie [Meetmodules elektriciteit op pagina 59](#)) of een pulsteller (zie [Pulsteller op pagina 71](#)) om de meetgegevens voor gas, water en elektriciteit te kunnen weergeven.
- Als je alleen met een pulsteller werkt, kun je het live gas-, water- of elektriciteitsverbruik niet zien.

- 1 Raak het tabblad “energie” aan.

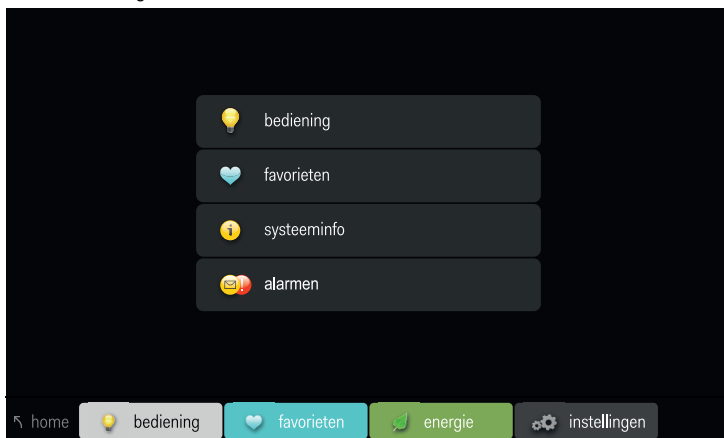


- 2 Selecteer de meting die je wilt zien: elektriciteit, gas of water.

- 3 Selecteer een periode: live, dag, week, maand of jaar.
- 4 Selecteer de weergave voor de gekozen periode: verbruik of kost.

Werken met het tabblad “instellingen”

- 1 Raak het tabblad “instellingen” aan.



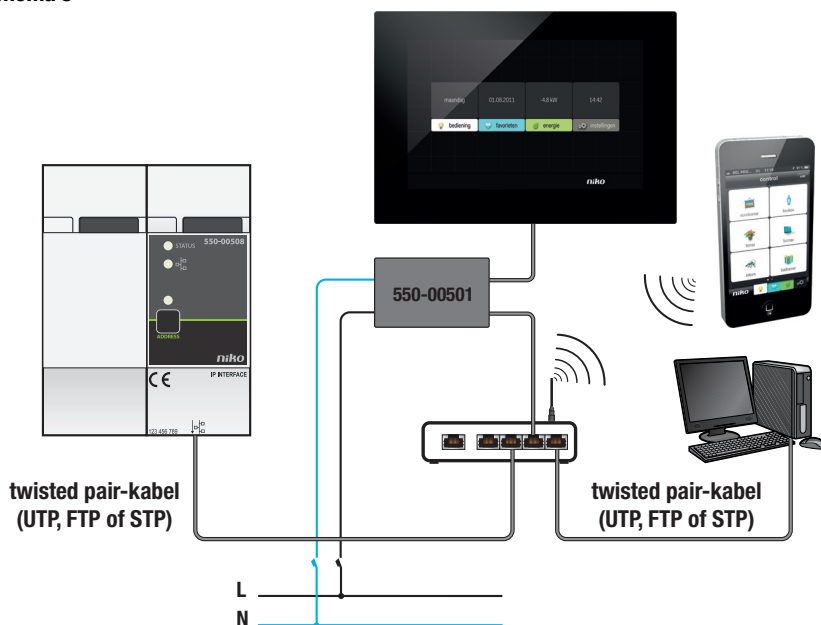
- 2 Doe één van de volgende:
 - Selecteer “bediening” om de iconen van de verschillende locaties aan te passen.
 - Selecteer “favorieten” om acties toe te voegen aan of te verwijderen uit de favorietenlijst.
 - Selecteer “systeeminfo” om de systeem informatie te raadplegen.
 - Selecteer “alarmen” om het logboek van meldingen en alarmen te raadplegen.

Installatie

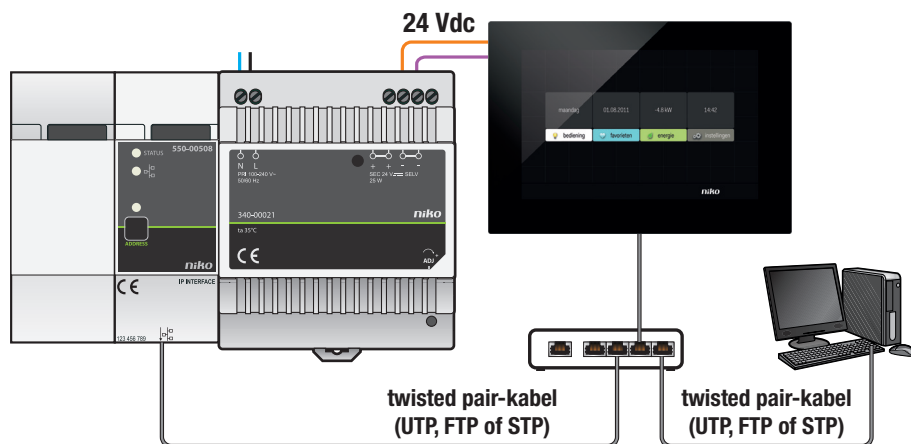


- De Niko Home Control installatie moet beschikken over een IP-interface (zie [IP-interface op pagina 75](#)) om communicatie met het touchscreen mogelijk te maken. Het touchscreen kun je ofwel rechtstreeks, ofwel via het thuisnetwerk op de IP-interface aansluiten. Deze moet je wel op hetzelfde netwerk plaatsen als de IP-interface.
- Daarbij wordt gebruikgemaakt van een twisted pair-kabel zoals UTP, FTP of STP. Zowel het touchscreen als de IP-interface zijn voorzien van een RJ45-jack. Daarom moet je RJ45-plugs op de kabel monteren om deze aan de ene kant met de IP-interface te verbinden en aan de andere kant met het touchscreen.
- Het touchscreen kan via Power over Ethernet (PoE) over dezelfde twisted pair-kabel van voeding worden voorzien, waarbij je gebruikmaakt van de Niko PoE-voeding (550-00501). Je kunt ook een aparte voedingskabel leggen die je verbindt met een aparte 24Vdc-voeding in de schakelkast. In dat geval heb je naast de twisted pair-kabel ook een 24V-voedingskabel nodig zoals een SWV, JYSTY, TPVF of UTP.

Aansluitschema's




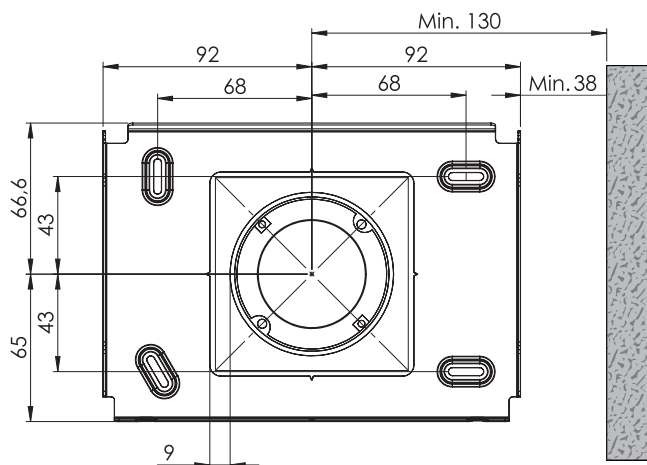
Met Power over Ethernet-voeding (PoE)



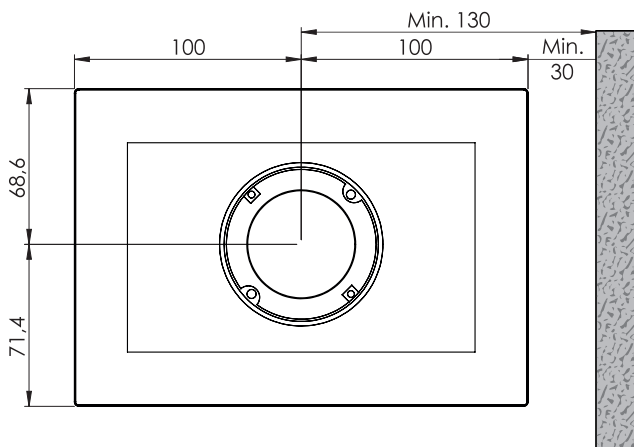
Met 24V-voeding

Houd rekening met de afmetingen van de montagebeugel en het touchscreen in volgende afbeeldingen om te bepalen waar op de muur het touchscreen moet komen.

 Horizontaal moet het midden van de inbouwdoos minstens 130 mm verwijderd zijn van muren, deuren, etc.



Afmetingen montagebeugel



Afmetingen touchscreen

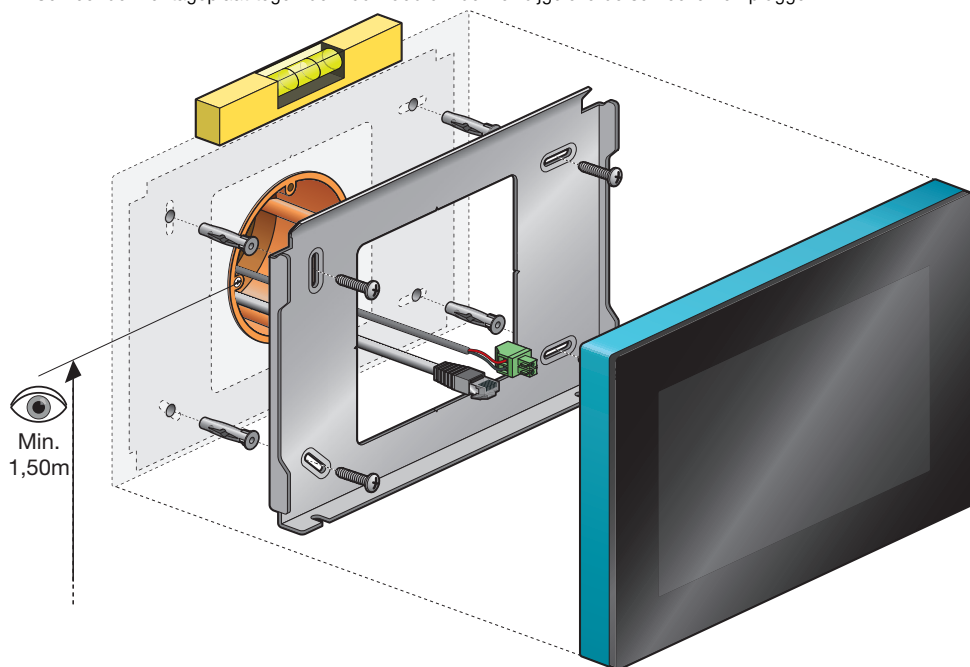


- Installeer het touchscreen:
 - op ooghoogte voor optimale zichtbaarheid.
 - niet in direct zonlicht.
 - niet in de buurt van een haard, verwarming of andere warmtebron.
 - niet in vochtige ruimtes.
- Het touchscreen is niet geschikt voor inbouw. Monteer het tegen de muur op een standaard inbouwdoos van minimaal 40 mm diep.
- Per installatie zijn in totaal tien touchscreens, smartphone- of pc-applicaties toegelaten.

Voor de pluggen boor je 40 mm diep met een boor (met een diameter van 6 mm). In hout heb je de pluggen niet nodig en is het boorgat maar 20 mm diep met een diameter van 3 mm.

Om het touchscreen te installeren:

- 1 Schroef de montageplaat tegen de muur. Gebruik de vier bijgeleverde schroeven en pluggen.



- Centreer de montageplaat ten opzichte van de inbouwdoos.
- Monteer de montageplaat waterpas.
- De oneffenheid van de muur mag maximaal 2 mm bedragen.

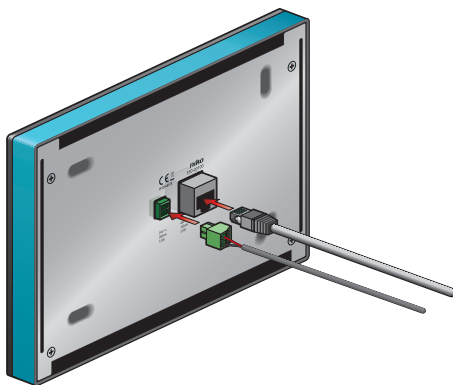
- 2 Sluit de bijgeleverde groene schroefconnector aan op de 24V-voedingskabel. Respecteer hierbij de polariteit zoals aangeduid op de achterzijde van het touchscreen.



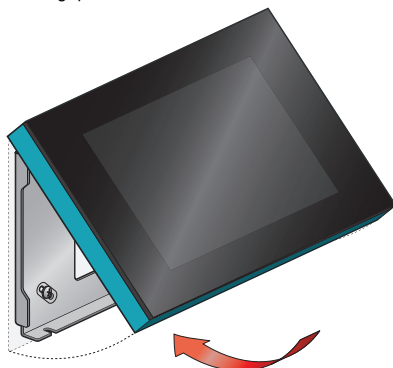
- Als je met PoE-voeding werkt, heb je geen aparte 24V-voedingskabel nodig.
- Gebruik enkel de Niko PoE-voeding van het type IEEE802.3af. Deze voeding levert voedingsspanning via de vrije paren.
- De bijgeleverde groene schroefconnector (24V-voeding) is geschikt voor een koperdoorsnede van maximaal 1,5 mm².

- 3 Krimp een RJ45-plug op de twisted pair-kabel (UTP, STP of FTP). Respecteer hierbij de gangbare RJ45-kleurcodering.

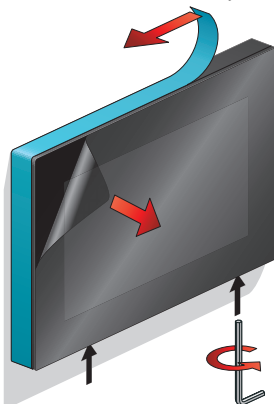
- 4** Connecteer de RJ45-plug en, indien aanwezig, de 24V-voedingskabel in het touchscreen.



- 5** Hang het touchscreen aan de montageplaat en duw het in één vloeiende beweging tot tegen de muur.



- 6** Bevestig het touchscreen met bijgeleverde inbussleutel en verwijder alle beschermfolie.



Het touchscreen programmeren



- Voeg het touchscreen toe bij het begin van het project.
- Je kunt maximaal 256 acties weergeven verdeeld over 100 locaties.
- Je kunt meerdere touchscreens in dezelfde installatie niet op een verschillende manier programmeren.

Als je in de programmeersoftware het touchscreen toevoegt aan het project dat bij de installatie hoort, worden alle aangemaakte acties er automatisch aan gekoppeld.

In de programmeersoftware kun je locaties aanmaken en hieraan acties linken. Hierdoor krijg je een beter overzicht van de woning. Als je een actie niet aan een locatie linkt, linkt de software ze aan een virtuele locatie. Als alle acties gelinkt zijn, klik je op het touchicoon om de overzichtslijst te openen. Hier kun je de acties verwijderen die je niet wilt zien op het touchscreen.

Het touchscreen onderhouden

Gebruik een zachte droge of licht vochtige doek om het touchscreen te reinigen. Gebruik geen detergenten of reinigingsmiddelen.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er verschijnt niets op het scherm.	Communicatiefout	Controleer of netwerkcommunicatie mogelijk is tussen het touchscreen en de IP-interface.
Je kunt de installatie niet bedienen.		Reset het touchscreen. Druk de resetknop in met een opgevouwen paperclip. Je hoeft het touchscreen niet te demonteren.

Technische gegevens

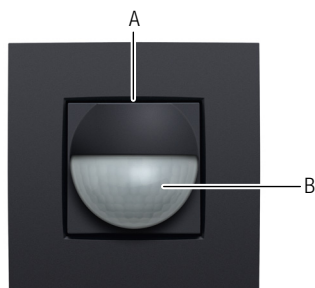
- voedingsspanning: 24 Vdc ($\pm 10\%$) (SVV, JYSTY, TPVF, UTP, etc.) of Power over Ethernet (PoE) (UTP, STP, FTP) (48 V)
- stroomverbruik: 300 mA (24 Vdc) of 150 mA (PoE 48 Vdc)
- omgevingstemperatuur:
 - in werking: -5 - 40°C
 - opslag en transport: -10 - 65°C
- snelheid ethernetconnectie: 10 - 100 Mbit/s
- conform EN60950-1 + A11
- CE-gemarkeerd
- afmetingen: 140 x 200 x 22 mm (HxBxD)
- schermgrootte: 7"
- schermresolutie: 800 x 480
- gewicht: 934 g (exclusief pluggen en schroeven)

14. Binnenbewegingsmelder

Beschrijving

De binnenbewegingsmelder detecteert beweging van een warmtebron en activeert of deactiveert Niko Home Control functies.

Overzicht



A. Manuele-modeknop/
adresknop

B. Sensor

Deze knop heeft twee functies:

- schakelt de manuele mode in.
- bij het programmeren van de installatie geeft de knop het unieke adres van de bewegingsmelder door tijdens de adresseringsfase.

Licht op als de manuele mode geactiveerd is.

Bestaat uit twee onderdelen:

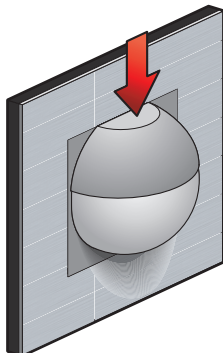
550-20210 (sokkel) en 1xx-55511 (sensor)

Werking

De binnenbewegingsmelder detecteert beweging van een warmtebron met behulp van de Passief InfraRood technologie (PIR). Als hij beweging detecteert, activeert of deactiveert hij Niko Home Control functies. Deze functies wijs je toe bij het programmeren van de installatie door functies te koppelen aan het unieke adres van elke binnenbewegingsmelder.

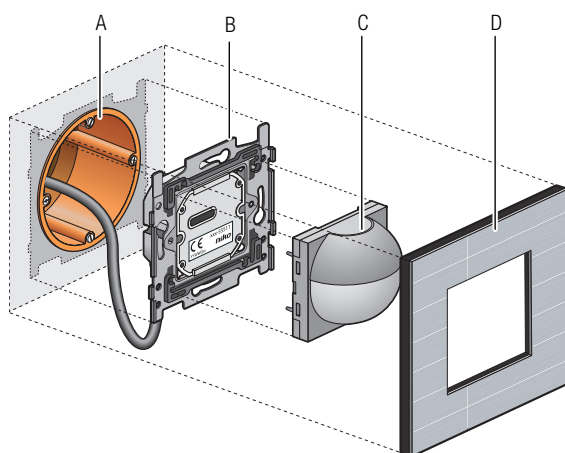
Als een persoon het detectiegebied betreedt, wordt het startgedrag uitgevoerd. Bij het verlaten van of het bewegingsloos verblijven in het detectiegebied (10 s na laatste detectie) wordt het stopgedrag uitgevoerd.

De binnenbewegingsmelder heeft ook een manuele mode. In manuele mode gedraagt de binnenbewegingsmelder zich alsof er permanent beweging is. Druk op de manuele-modeknop om deze mode te activeren of te deactiveren. Als je de manuele mode niet deactiveert, blijft de functie die aan de bewegingsmelder gekoppeld is 4 uur lang actief.



Installatie

De binnenbewegingsmelder bestaat uit twee delen: de sensor en de sokkel. Deze bevestig je op een standaard inbouwdoos met schroeven.



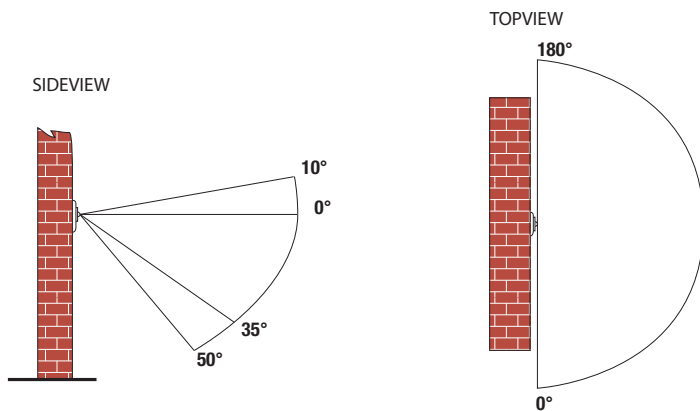
A. Enkelvoudige inbouwdoos
(geen Niko product)

B. Sokkel

C. Sensor

D. Afdekkader

Installatieschema binnenbewegingsmelder



Verticale detectiehoek (zij aanzicht) en horizontale detectiehoek (boven aanzicht)



- Installeer de binnenbewegingsmelder enkel binnen.
- Installeer de binnenbewegingsmelder op 90 - 110 cm boven het vloeroppervlak.
- De maximale detectieafstand bedraagt 8 m.

Om de binnenbewegingsmelder te installeren:

- 1 Sluit de sokkel aan op de tweedraadse buskabel. Aan de achterzijde van de sokkel zitten twee contacten "B1" en twee contacten "B2". Verbind elke draad afzonderlijk met één contact "B1" en één contact "B2".



- Strip de draden van de buskabel 9 - 10 mm.
- Per contact mag maximaal één draad verbonden worden met een diameter van elk 0,5 - 1 mm.
- De polariteit is van geen belang.

De sokkel is aangesloten. Als je moet doorlussen naar een volgend bedieningselement, gebruik dan de andere contacten "B1" en "B2".

- 2 Schroef de sokkel vast op de enkelvoudige inbouwdoos. Als de inbouwdoos geen schroefbevestiging heeft, gebruik dan een brug met klauwenset.

Van de brug zijn twee versies beschikbaar:

- brug 60 x 71 mm met klauwbevestiging (België)
- brug 71 x 71 mm met schroefbevestiging (Nederland)

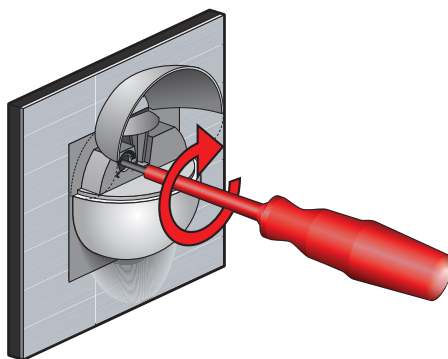
- 3 Klik de sensor op de sokkel.

De binnenbewegingsmelder instellen

Met de potentiometer onder het deksel van de sensor kun je de lichtgevoeligheid instellen tussen 5 en 1200 lux.

Om deze instellingen te wijzigen:

- 1 Open het deksel.
- 2 Draai de potentiometer in de gewenste stand met een schroevendraaier. Draai naar rechts om de lichtgevoeligheid te doen afnemen (tot maximaal 1200 lux of daglicht). Draai naar links om de lichtgevoeligheid te doen toenemen (tot minimaal 5 lux of nacht).



Technische gegevens

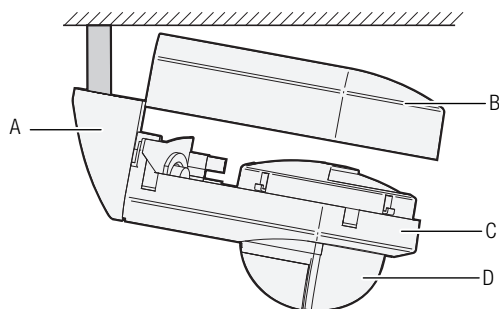
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- CE-gemarkeerd
- detectiehoek: horizontaal 180°, verticaal 60°
- detectiebereik: 8 m (horizontaal)
- lichtgevoeligheid: 5 - 1200 lux
- manueel bedienbaar
- omgevingstemperatuur: -5 - 45°C

15. Buitenbewegingsmelder

Beschrijving

De buitenbewegingsmelder detecteert beweging van een warmtebron en activeert of deactiveert Niko Home Control functies. Typische toepassingsgebieden zijn oprit, terras, tuin of garage.

Overzicht



550-20200

A. Montagebeugel voor plafondmontage (niet bijgeleverd)

Hiermee bevestig je de buitenbewegingsmelder aan een plafond.

B. Deksel

Beschermt de sensor en de aansluitklemmen.

C. Behuizing

Bevat de sensor en de aansluitklemmen voor aansluiting op de installatie.

D. Sensor

Detecteert beweging en licht.

Werking

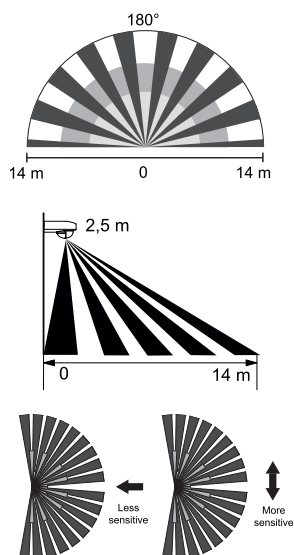
De buitenbewegingsmelder detecteert beweging met behulp van de Passief InfraRood technologie (PIR). Hij heeft een detectiehoek van 180° en een detectiegebied tussen 0 en 14 m (gemonteerd op een hoogte van 2,5 m). Hij heeft ook een geïntegreerde lichtsensor. Je kunt de buitenbewegingsmelder dus op de module zelf instellen om overdag, 's avonds of 's nachts Niko Home Control functies te activeren of te deactiveren. Deze functies wijs je toe bij het programmeren van de installatie door functies te koppelen aan het unieke adres van elke buitenbewegingsmelder.



Na een spanningsonderbreking functioneert de buitenbewegingsmelder normaal na opstart.

Installatie

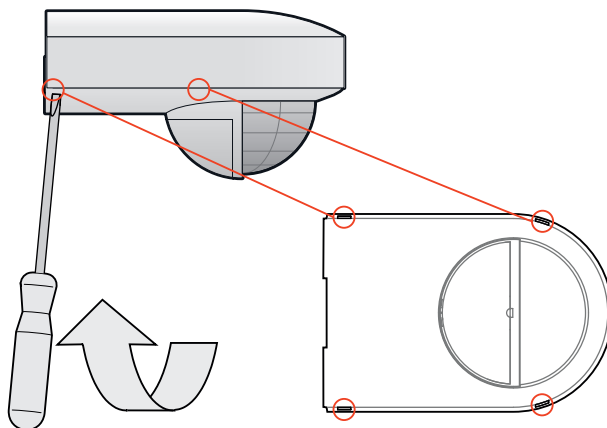
Aansluiting en bevestiging



- De buitenbewegingsmelder is het gevoeligst voor bewegingen (wandelrichting) diagonaal ten opzichte van de detectiestralen.
- Installeer de buitenbewegingsmelder 2 - 3 m hoog.
- Installeer de buitenbewegingsmelder niet in de buurt van een boom waarvan de takken en bladeren voor de buitenbewegingsmelder kunnen waaien.
- Installeer de buitenbewegingsmelder niet in de buurt van warmtebronnen of luchtstromen.
- Richt de buitenbewegingsmelder niet naar de lichtbron die hij moet aanschakelen.

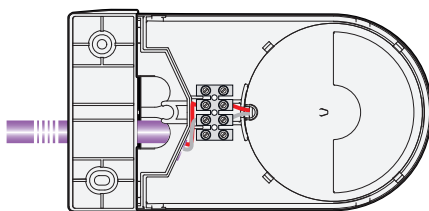
De buitenbewegingsmelder openen

Om de buitenbewegingsmelder te openen, stop je een schroevendraaier in de hiervoor voorziene openingen in de behuizing en klik je het deksel los.

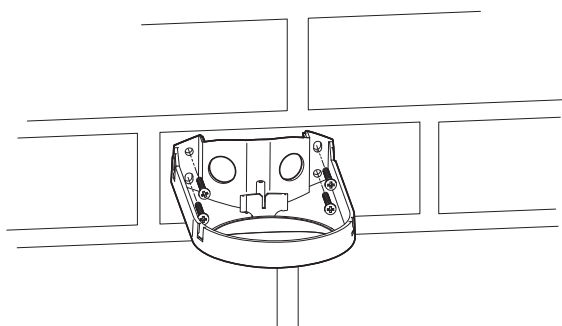


De buitenbewegingsmelder bevestigen tegen een muur

- 1 Voer de buskabel door de hiervoor voorziene openingen in de behuizing en sluit de sensor aan.




- 2 Bevestig de behuizing tegen de muur met de bijgeleverde schroeven.

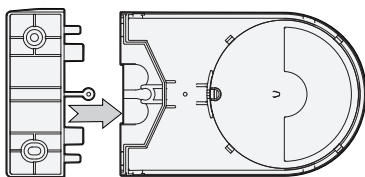
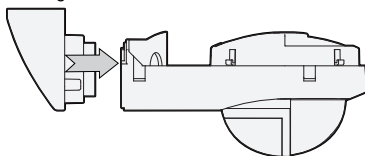


- 3 Klik het deksel vast op de behuizing.

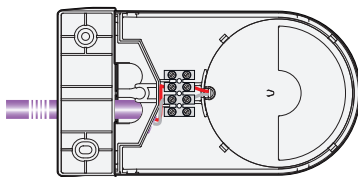
De buitenbewegingsmelder bevestigen aan een plafond

 Als je de buitenbewegingsmelder aan een plafond wilt bevestigen, heb je een montagebeugel nodig. Deze is afzonderlijk verkrijgbaar.

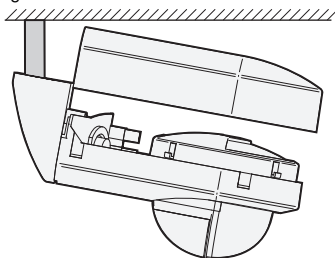
- 1 Klik de montagebeugel op de behuizing.



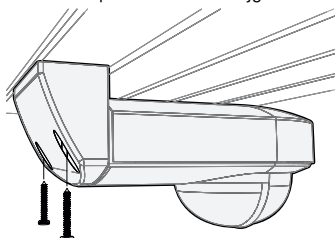
- 2 Voer de buskabel door de hiervoor voorziene openingen in de behuizing en sluit de sensor aan zoals aangegeven in volgende afbeelding.



- 3 Klik het deksel vast op de behuizing.



- 4 Bevestig de buitenbewegingsmelder aan het plafond met de bijgeleverde schroeven.



De buitenbewegingsmelder instellen

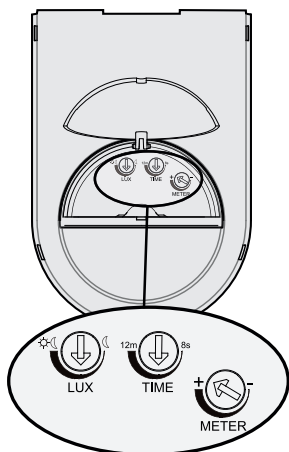
Bij levering zijn de lichtgevoeligheid, de uitschakelvertraging en het detectiebereik als volgt ingesteld:

Lichtgevoeligheid	maximaal
Uitschakelvertraging	7 min
Detectiebereik	14 m

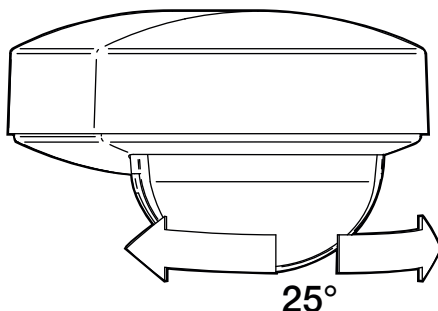
Met de potentiometers onder het deksel kun je deze waarden als volgt instellen:

Lichtgevoeligheid	5 lux tot oneindig
Uitschakelvertraging	8 s tot 30 min
Detectiebereik	0 tot 14 m

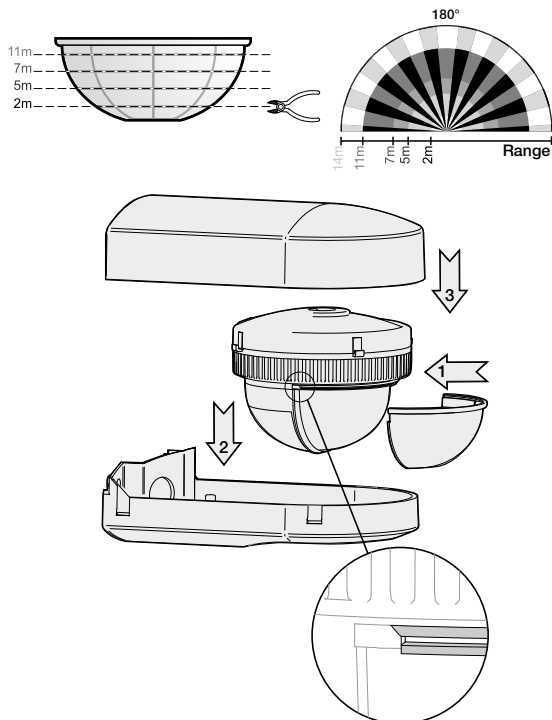
Om deze instellingen te wijzigen, open je het deksel en draai je de potentiometers in de gewenste stand met een schroevendraaier.



Je kunt de sensor horizontaal roteren over 25° om de detectierichting aan te passen.



Als je in een deel van het detectiegebied geen bewegingsdetectie wilt, dek je de lens van de sensor af met het bijgeleverde afschermmasker. Volg de instructies in volgende afbeelding.



De buitenbewegingsmelder onderhouden

Vuil kan de werking van de buitenbewegingsmelder beïnvloeden. Houd daarom de lens altijd schoon. Gebruik een vochtige doek en water met weinig detergent om de lens te reinigen. Oefen nooit druk uit op de lens. Als de lens of andere onderdelen van de buitenbewegingsmelder defect zijn, moet de buitenbewegingsmelder vervangen worden.

Het adres van meerdere buitenbewegingsmelders inlezen bij het programmeren

 Zet de lichtgevoeligheid van alle buitenbewegingsmelders op de minimumstand voordat je met het inlezen begint.

Om het adres van een buitenbewegingsmelder in te lezen:

- 1 Zet de lichtgevoeligheid van de buitenbewegingsmelder op de maximumstand en zwaai voor de lens.
- 2 Zet de lichtgevoeligheid opnieuw op de minimumstand.
- 3 Herhaal stappen 1 en 2 voor elke buitenbewegingsmelder.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De buitenbewegingsmelder schakelt niet aan.	De buitenbewegingsmelder is verkeerd aangesloten.	Sluit de buitenbewegingsmelder aan zoals beschreven.
Geen/weinig detectie bij de wandeltest.	De buitenbewegingsmelder is verkeerd geplaatst.	Installeer de buitenbewegingsmelder zoals beschreven.
	De lens is afgedekt, vuil of defect.	Verwijder de afdekking en/of maak de lens schoon. Als de lens defect is, moet de sensor vervangen worden.

Technische gegevens

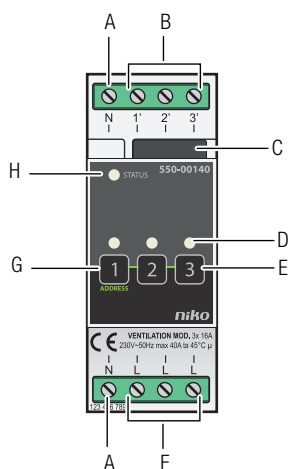
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- CE-gemarkeerd
- detectiehoek: 180°
- detectiegebied: halve cirkel, tot maximaal 14 m (op een hoogte van 2,5 m)
- lichtgevoeligheid: 5 lux - oneindig
- hysteresis op lichtgevoeligheid: +10%
- uitschakelvertraging: 8 s - 30 min
- montagehoogte: 2,5 m
- kabeldoorgang: 2 x 12,5 mm
- beschermingsgraad: IP54
- omgevingstemperatuur: -20 - 45°C
- conform EN 60669-2-1
- accessoires: montagebeugel voor plafondmontage (390-20050)

16. Ventilatiemodule

Beschrijving

De ventilatiemodule stuurt het centrale ventilatiesysteem aan via de Niko Home Control installatie. Ze is geschikt voor type C (systeem met mechanische afvoer) of type D (systeem met mechanische toevoer en afvoer met warmterecuperatie). Je sluit dit ventilatiesysteem op deze module aan, in plaats van op de drie- of vierstandenschakelaar die bij het systeem bijgeleverd is.

Overzicht



550-00140

A. N-schroefklemmen

Hier sluit je de nulgeleider aan (bij veel ventilatiesystemen is dit niet nodig).

B. Schroefklemmen 1'-3'

Hier sluit je de stuurdraden van de ventilatie-eenheid aan voor de standen laag (eco), midden en hoog.

C. Schuifbrug

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

D. KANAAL-leds

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

E. Knoppen 1-3

Hiermee activeer je een output. De andere worden gedeactiveerd. Let erop dat deze activering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

F. L-schroefklemmen

Hier sluit je op elke klem de common aan van de ventilatie-eenheid.

G. ADDRESS-knop 1

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "E" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.


H. STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

Werking

Het bussignaal van de controller activeert één van de outputs van de ventilatiemodule. Elke output komt overeen met één stand van de ventilatie-eenheid: laag (eco), midden of hoog. Je kunt de outputs ook manueel activeren met de knoppen op de ventilatiemodule. Let erop dat deze activering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

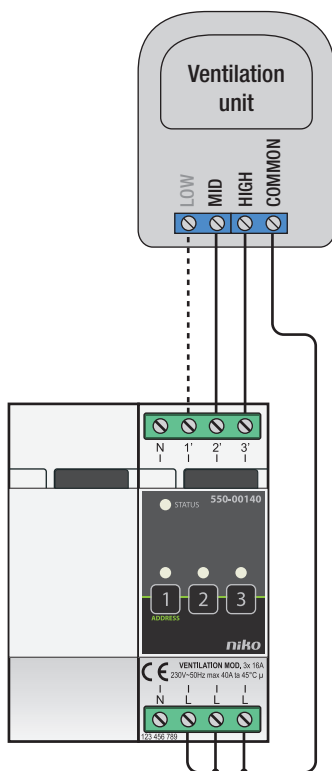
Outputs activeren of deactiveren gebeurt via energiezuinige bistabiele relais in de module.

 Gebruik de specifieke drukknoppen voor ventilatie (zie [Muurprints en drukknoppen op pagina 21](#)) om de ventilatie in de woning aan te sturen. Aansturen van standen kan ook in sferen opgenomen worden.

Installatie

Contacteer de HVAC-installeur voordat je met de installatie begint. Voor een goede regeling kun je ook informatie inwinnen bij de fabrikant van dergelijke systemen.

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-eenheid om te zien of je deze moet aansluiten met twee of drie stuurdraden.

Er zijn doorgaans twee verschillende manieren om een ventilatie-eenheid aan te sturen:

- Bij een tweedraadsaansturing wordt de common van de eenheid geschakeld tussen twee stuurdraden. Als er geen stuurdraad aangestuurd wordt, werkt hij in zijn laagste stand.
- Bij een driedraadsaansturing wordt de common van de eenheid geschakeld tussen drie stuurdraden. Elk van de stuurdraden komt overeen met één bepaalde ventilatiestand.

	driedraads		
	tweedraads		
	contact 1	contact 2	contact 3
laag (eco)	●		
midden		●	
hoog			●

- 1 Klik de module op een DIN-rail.
- 2 Sluit de ventilatiestand laag (eco) aan op schroefklem 1' (enkel voor driedraadssystemen), midden op schroefklem 2' en hoog op schroefklem 3'.
- 3 Sluit de common van de ventilatie-eenheid aan op de L-schroefklemmen.
- 4 Verbind de ventilatiemodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de ventilatiemodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

De ventilatiemodule programmeren

In de programmeersoftware bepaal je wanneer en hoe lang de ventilatie in de stand laag (eco), midden of hoog werkt. Hier stel je ook in hoe lang de hoogste stand geactiveerd wordt met de boostfunctie. Verder kun je de ventilatiesturing opnemen in andere Niko Home Control functies zoals de ecofunctie of kalendergestuurde functies.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

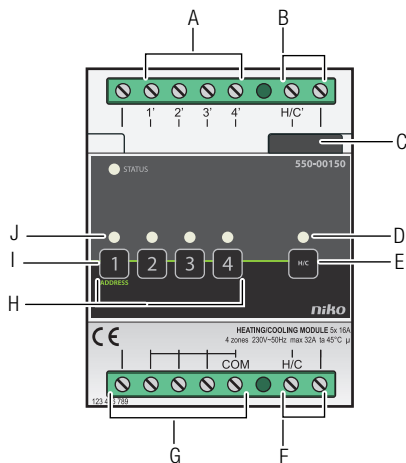
- maximale belasting: 230 Vac – 16 A per kanaal, eenfasige toevoer
- aansluitklemmen voor het aansturen van 3 standen: laag (eco), midden of hoog
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

17. Verwarmings- of koelingsmodule

Beschrijving

De verwarmings- of koelingsmodule stuurt de verwarming of koeling aan van vier zones of kamers.

Overzicht



550-00150

A. Schroefklemmen 1'-4'

Hier sluit je regelkleppen, pompen, elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden aan.

B. Schroefklemmen H/C'

Hier sluit je het schakelcontact van de verwarmingsketel of de koeleenheid aan.

C. Schuifbrug

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

D. H/C-led

Licht op in TEST-mode als de Niko Home Control thermostaat een warmte- of koelingsvraag doorgeeft.

E. H/C-knop

Hiermee kun je ook manueel een warmte- of koelingsvraag doorgeven.

F. Schroefklemmen H/C

Hier sluit je de verwarmingsketel of de koeleenheid aan op de netspanning of de zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS) of verbind je de Schroefklemmen met elkaar. Zie [Installatie op pagina 109](#).

G. Schroefklemmen N en COM

Hier sluit je de netspanning of de zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS) aan.

H. Knoppen 1-4

Hiermee activeer of deactiveer je de aangesloten outputs op Schroefklemmen 1'-4'. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

I. ADDRESS-knop 1

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder “H” geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

J. KANAAL-leds

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

K. STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 112](#).

Werking

De module heeft vier outputs waarmee ze regelkleppen (bijv. elektroventielen op 230 Vac of 24 Vdc), pompen, elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden (bijv. airconditioners of ventilatorconvectoren) in vier zones of kamers aanstuurt. Zo kun je vier zones of kamers waar een Niko Home Control thermostaat staat, afzonderlijk verwarmen of koelen.

De module heeft één output waarmee ze de verwarmings- of koelinstallatie aanstuurt. Als de module een warmte- of koelingsvraag krijgt van de Niko Home Control thermostaat in één van de zones of kamers, wordt het H/C-contact van alle modules gesloten. Dit activeert de centrale verwarmingsketel of koeleenheid. De meeste centrale verwarmingsketels of koeleenheden hebben hiervoor een ingangscontact (bijv. een telefoon- of ketelcontact). Als dit niet het geval is, wordt een module aan de centrale verwarmingsketel of de koeleenheid toegevoegd die dit regelt. In installaties met een warmwaterreservoir wordt de circulatiepomp geactiveerd.

De module houdt rekening met de openings- en sluitingstijden van de elektroventielen en met de nalooptijden van de verwarmings- of koelinstallatie. Zo kunnen geen conflicten ontstaan in de installatie.



De module verandert niets aan de instellingen van de verwarmings- of koelinstallatie.

Dimensionering

Elke module stuurt de verwarming of koeling aan voor vier zones of kamers, maar kan niet beide functies tegelijkertijd vervullen. Als je zowel wilt verwarmen als koelen, heb je twee afzonderlijke modules nodig.

Per vier bijkomende zones of kamers die je wilt verwarmen of koelen, heb je een extra module nodig.

Je kunt maximaal 12 zones of kamers verwarmen en koelen. In één installatie kun je dus maximaal zes modules hebben.



Als er voor één van de zones een warmte- of koelingsvraag komt, sluiten de H/C-contacten van alle modules. Je kunt dit niet wijzigen.

Toegelaten belastingen

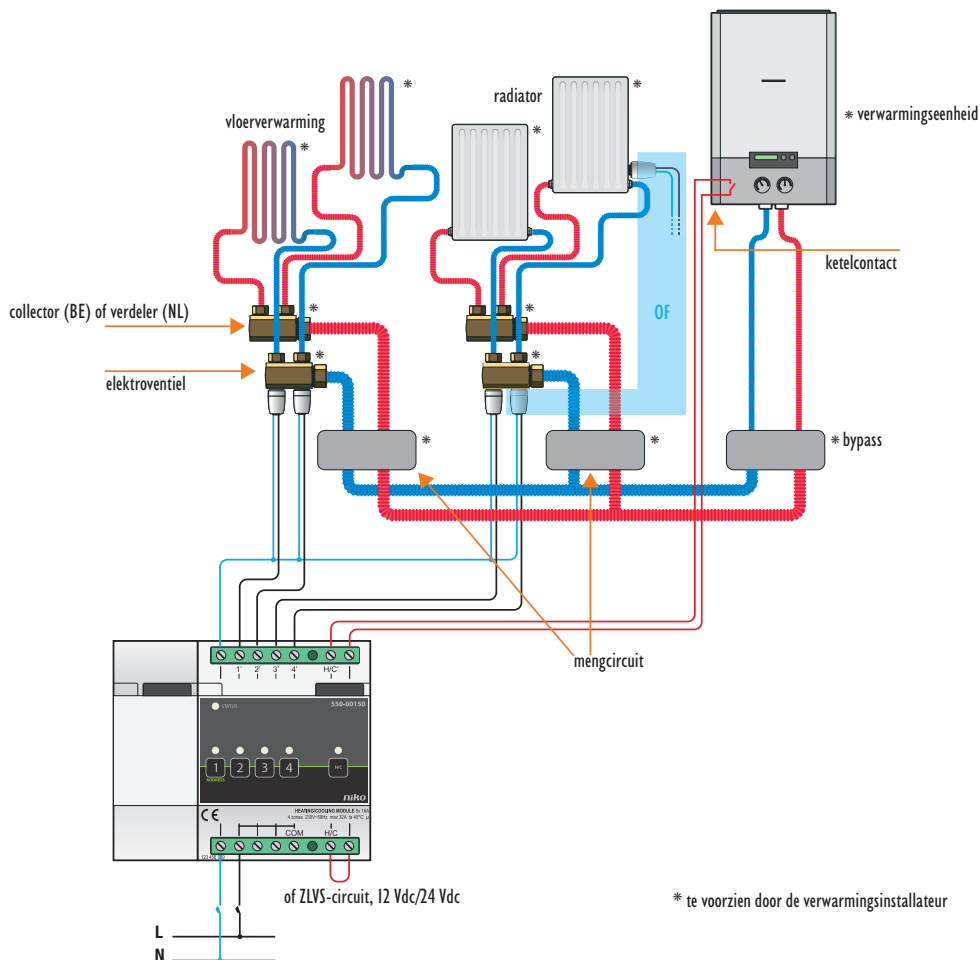
De module is geschikt om potentiaalvrije ketelcontacten te schakelen. Volgende tabel geeft een overzicht van de maximale belasting per type.

Type belasting	Maximale RMS-stroom
inductieve belasting (circulatiepompen ...)	6 A
capacitieve belasting	10 A
resistieve belasting (elektrische verwarmingstoestellen ...)	16 A

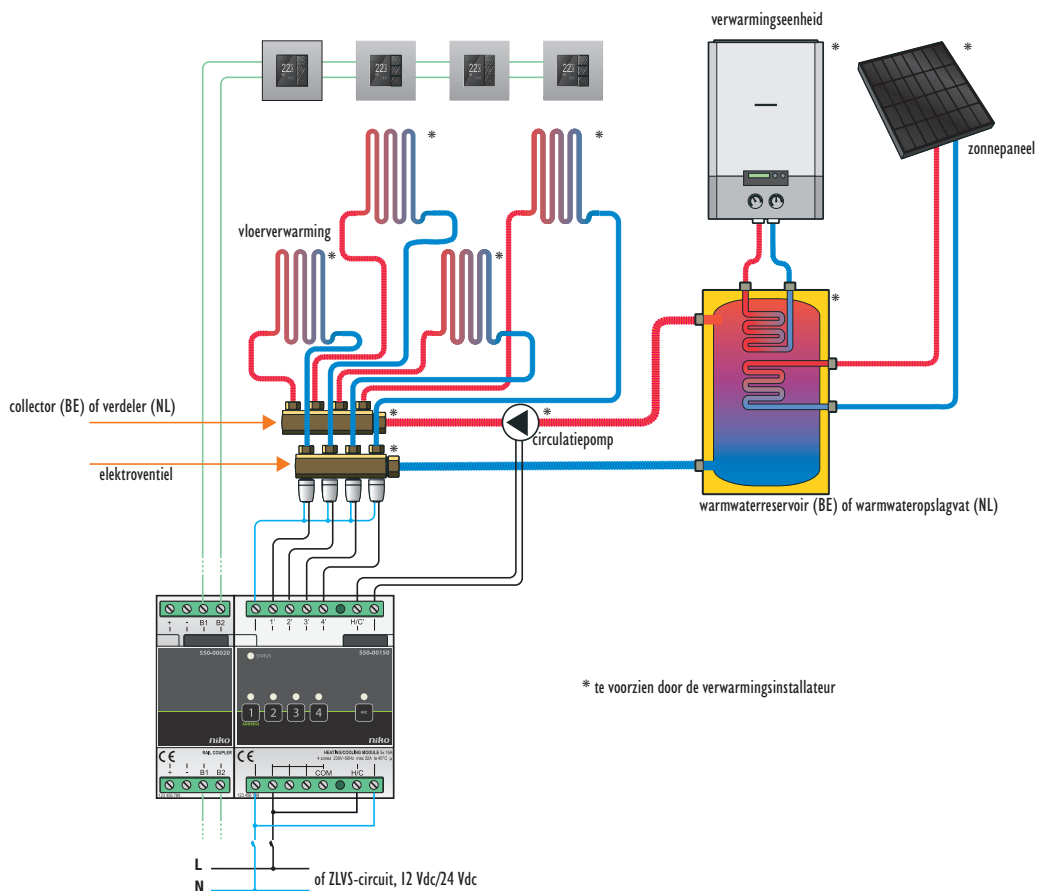
Installatie

Contacteer de HVAC-installeateur voordat je met de installatie begint. Hij voorziet de verwarmings- of koelinstallatie van regelkleppen (bijv. elektroventielen op 230 Vac of 24 Vdc op de verwarmingscollector of radiator) en gaat na welk contact je moet gebruiken om de centrale verwarmingsketel of koeleenheid aan te sluiten. Verder zorgt hij dat je de centrale verwarmingsketel of koeleenheid (ketel-, stuur- of telefooncontact, etc.) of circulatiepomp kunt aansluiten. Voor een goede regeling kun je ook informatie inwinnen bij de fabrikant van dergelijke systemen.

Aansluitschema's



Installatie met cv-ketel



Installatie met warmwaterreservoir en circulatiepomp



Tijdens het opbouwen van de schakelkast mag de installatie niet onder netspanning staan.

Om de module te installeren:

- 1 Klik de schakelmodule op een DIN-rail.
- 2 Sluit de regelkleppen, pompen, elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden (bijv. airconditioners of ventilatorconvectoren) aan op schroefklemmen 1'-4'. Idealiter heeft de koeleenheid zelf een regeleenheid.
 - De vier aansluitingen moeten op dezelfde spanning staan. Meng geen 230 Vac en 24 Vdc op eenzelfde module.
 - De module mag maximaal 16 A vermogen sturen. Als het elektrische verwarmingstoestel zwaarder is, gebruik je een extern relaiscontact.
 - De koeleenheid moet een potentiaalvrij ingangscontact hebben.
 - Als je met elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden werkt, heeft het H/C-contact geen functie.
- 3 Sluit de verwarmingsketel of de koeleenheid aan op schroefklemmen H/C'.
- 4 Afhankelijk van de verwarmings- of koelinstallatie in de woning sluit je de ZLVS (zeer lage veiligheidsspanning) aan op de schroefklemmen H/C of verbind je de schroefklem H/C met de schroefklem ernaast.
- 5 Sluit de ZLVS (zeer lage veiligheidsspanning) aan voor de regelkleppen, pompen, elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden (bijv. airconditioners of ventilatorconvectoren).



Elektroventielen op 24 Vdc mogen niet gevoed worden op de busvoeding.

- 6 Verbind de verwarmings- of koelingsmodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de verwarmings- of koelingsmodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

De verwarmings- of koelingsmodule programmeren

In de programmeersoftware kun je volgende instellingen ingeven voor de verwarmings- of koelingsmodule.

De reactietijd van de regelkleppen die aangesloten zijn op outputs 1'-4'.	
Wat is het?	De tijd die nodig is om de regelkleppen te openen of te sluiten.
Waarom is dit nodig?	Om conflicten met de centrale verwarmingsketel of koeleenheid te voorkomen. De module opent eerst de regelklep voor de zone en activeert dan pas de centrale verwarmingsketel of koeleenheid.
Standaardinstelling	1 minuut
Bijzonderheden	Als je met elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden werkt, moet de reactietijd nul zijn.

 De reactietijd geldt voor alle kleppen die op de verwarmings- of koelingsmodule aangesloten zijn. Kies gelijkaardige kleppen voor elke output.

De nalooptijd van de centrale verwarmingsketel of koeleenheid.	
Wat is het?	De tijd die de centrale verwarmingsketel of koeleenheid nodig heeft om te stoppen.
Waarom is dit nodig?	Om restwarmte of -koelte af te voeren. De regelklep voor de zone blijft open voor de ingestelde tijd zodat de centrale verwarmingsketel of koeleenheid zijn warmte of koelte kwijt kan.
Standaardinstelling	3 minuten
Bijzonderheden	Als je met elektrische verwarmingstoestellen of afzonderlijke koeleenheden werkt, moet de nalooptijd nul zijn. Als de centrale verwarmings- of koelinstallatie uitgerust is met een circulatiepomp, moet de nalooptijd nul zijn.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

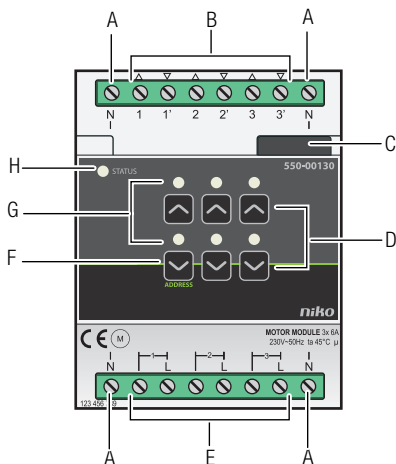
- maximale stroom per module: 16 A
- aansluitklemmen voor het aansturen van 4 regelkleppen op 230 Vac of 24 Vdc, niet mengen per module
- aansluitklemmen voor het aansturen van een centrale verwarmingsketel of koeleenheid
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- afmetingen: DIN 4E
- schuifbrug
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C

18. Motormodule

Beschrijving

De motormodule stuurt drie toepassingen aan die door een motor worden aangedreven, zoals rolluiken, gordijnen of zonweringen.

Overzicht



550-00130

- A.** N-schroefklemmen
B. Schroefklemmen 1-3'

Hier sluit je de nulgeleider aan.

Hier sluit je de belasting aan die geschakeld wordt op output 1 tot en met 3'.

- C.** Schuifbrug

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

- D.** Knoppen

Hiermee activeer of deactiveer je een output. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

- E.** L-schroefklemmen

Hier sluit je de fase van de 230V-netspanning aan. De L-schroefklemmen zijn intern per twee met elkaar doorverbonden.

- F.** ADDRESS-knop

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "D" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

- G.** KANAAL-leds

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

- H.** STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 116](#).

Werking

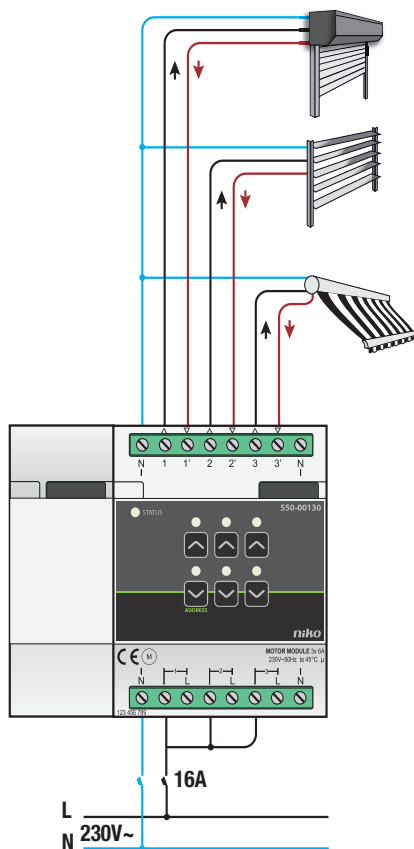
Elke module kan drie motoren aansturen. De looptijd voor het openen of sluiten kun je ingeven in de programmeersoftware. Hierdoor is de exacte positie van het rolluik altijd gekend en kun je een voorkeurspositie instellen.

Met de knoppen "D" kun je de motoren ook manueel activeren of deactiveren vanaf de motormodule. Dit gebeurt via energiezuinige bistabiele relais in de module. De toestand van het relais wijzigt alleen als de controller of één van de schakelknoppen een datapuls genereert. Let erop dat de manuele activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

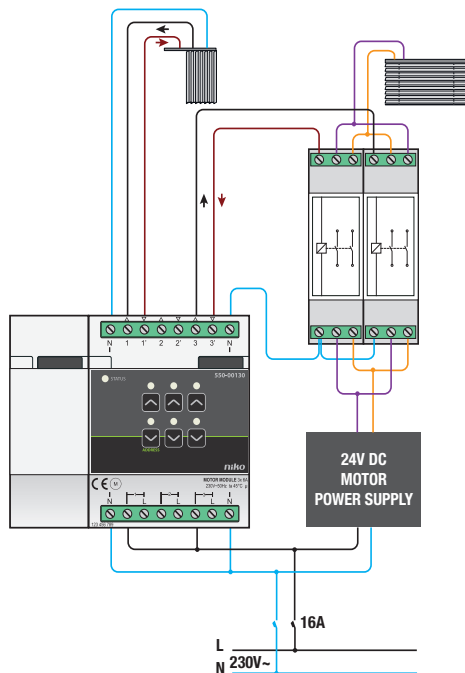
 Gebruik de specifieke drukknoppen voor motorsturing (zie [Muurprints en drukknoppen op pagina 21](#)) om de motormodule aan te sturen. Dit kan ook opgenomen worden in een sfeer.

Installatie

Aansluitschema's



Voor rolluiken en zonwering



Voor jaloezieën



- Tijdens het opbouwen van de schakelkast mag de installatie niet onder netspanning staan.
- Neem de geldende AREI-voorschriften in acht bij het bekabelen van de belasting.
- Op elke motormodule mag slechts één fase aangesloten worden.
- Je mag de motormodule zekeren met automatische zekeringen van maximaal 16 A. Bevestig deze vóór de Niko Home Control module.
- Het vermogen voor elk kanaal mag maximaal 6 A bedragen.
- Sluit geen verschillende spanningen aan op dezelfde motormodule.

Om de module te installeren:

- 1 Klik de motormodule op een DIN-rail.
- 2 Sluit de netspanning enkelfasig aan op de L-schroefklemmen.
- 3 Sluit de schakelkringen die je wilt schakelen, aan op de outputs.
- 4 Groepeer de nulgeleiders en sluit ze aan op één N-schroefklem.
- 5 Verbind de motormodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de motormodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Een 230Vac- of 24Vdc-motor stuurt de jaloezieën of lamellen aan.



Bij het installeren moet je op het volgende letten:

- Jaloezieën aansturen met een 230Vac-motor gebeurt op dezelfde manier als voor de rolluiken.
- Om jaloezieën aan te sturen met een 24Vdc-motor, heb je twee omschakelcontacten (geen Niko product) per jaloezie of lamel nodig.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

- omschakelvertraging: 0,5 s
- maximaal toegelaten aantal motoren: 3
- maximaal 6 A per output
- afmetingen: DIN 4E
- schuifbrug
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C (zonder derating)

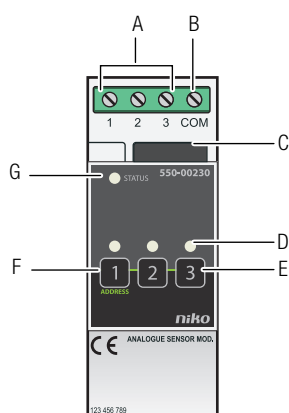
19. Analoge sensormodule

Beschrijving

Met de analoge sensormodule kun je drie externe analoge sensoren aansluiten op de Niko Home Control installatie. Deze sensoren moeten geschikt zijn voor toepassingen met zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS).

Dit kunnen sensoren zijn voor het meten van zonlicht, wind, regen, CO₂, luchtvochtigheid of temperatuur. Hiermee kunnen onder andere zonneschermen, rolluiken en lichten worden aangestuurd in functie van de gemeten waarden.

Overzicht



550-00230

A. Schroefklemmen 1-3

B. Schroefklem COM

C. Schuifbrug

D. KANAAL-leds

E. Knoppen 1-3

F. ADDRESS-knop 1

G. STATUS-led

Per schroefklem sluit je een sensor aan met een uitgangsspanning tussen 0 en 10 V.

Gemeenschappelijke aansluitklem (common) waarmee je de massa van de sensoren aansluit.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de ingaande spanning meer dan 1 V is.

Hiermee simuleer je de activering van een sensor.

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "E" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

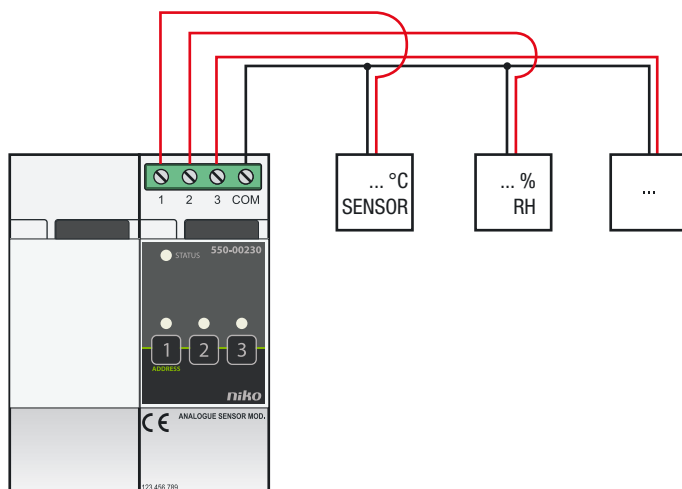
Werking

Als een aangesloten sensor geactiveerd wordt, krijgt de overeenkomstige input een signaal tussen 0 en 10 V en stuurt de module deze waarde en het adres door naar de controller die één of meerdere geprogrammeerde acties activeert. In de programmeersoftware wordt ingesteld welke waarde overeenkomt met de doorgekregen spanning.

Je kunt de activering van een aangesloten sensor simuleren door de knop in te drukken. Hierbij wordt de echte input gedurende twee minuten gedeactiveerd.

Installatie

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- De afstand tussen de sensoren en de module mag maximaal 100 m bedragen.
- Je kunt maximaal drie sensoren per module aansluiten. Per installatie kun je tot 10 modules aansluiten.
- Gebruik enkel sensoren die geschikt zijn voor toepassingen met zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS).
 - Als de sensor gevoed wordt met ZLVS (24 Vdc), mag je deze altijd gebruiken.
 - Als de sensor gevoed wordt met 230 Vac, moet hij een galvanisch gescheiden uitgang hebben (ZLVS).

- 1 Klik de module op een DIN-rail. De module plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de ZLVS-kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
- 2 Sluit de sensoren aan op één van de schroefklemmen 1-3.
- 3 Sluit de massa van de sensoren aan op de gemeenschappelijke schroefklem COM.
- 4 Verbind de analoge sensormodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de analoge sensormodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

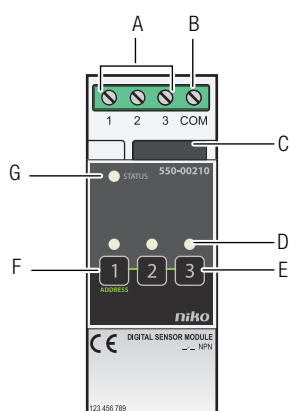
- geschikt voor sensoren met een uitgang 0-10 V (ZLVS)
- maximale afstand tussen sensoren en sensormodule: 100 m
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- CE-gemarkeerd

20. Digitale potentiaalvrije sensormodule

Beschrijving

Met de digitale potentiaalvrije sensormodule kun je drie sensoren aansluiten op de Niko Home Control installatie. Deze sensoren moeten geschikt zijn voor toepassingen met zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS). Voorbeelden zijn: schemerschakelaars, rookmelders, bewegingsmelders, deurcommunicatiesystemen of contacten van sloten, telefooninterfaces, alarminstallaties, etc.

Overzicht



550-00210

A. Schroefklemmen 1-3

B. Schroefklem COM

C. Schuifbrug

D. KANAAL-leds

E. Knoppen 1-3

F. ADDRESS-knop 1

G. STATUS-led

Per schroefklem sluit je een NO-contact (normaal open) of NPN-transistoruitgang van een sensor aan.

Gemeenschappelijke aansluitklem (common) waarmee je de massa van de sensoren aansluit.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als het extern contact gesloten is.

Hiermee simuleer je de activering van een sensor.

Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

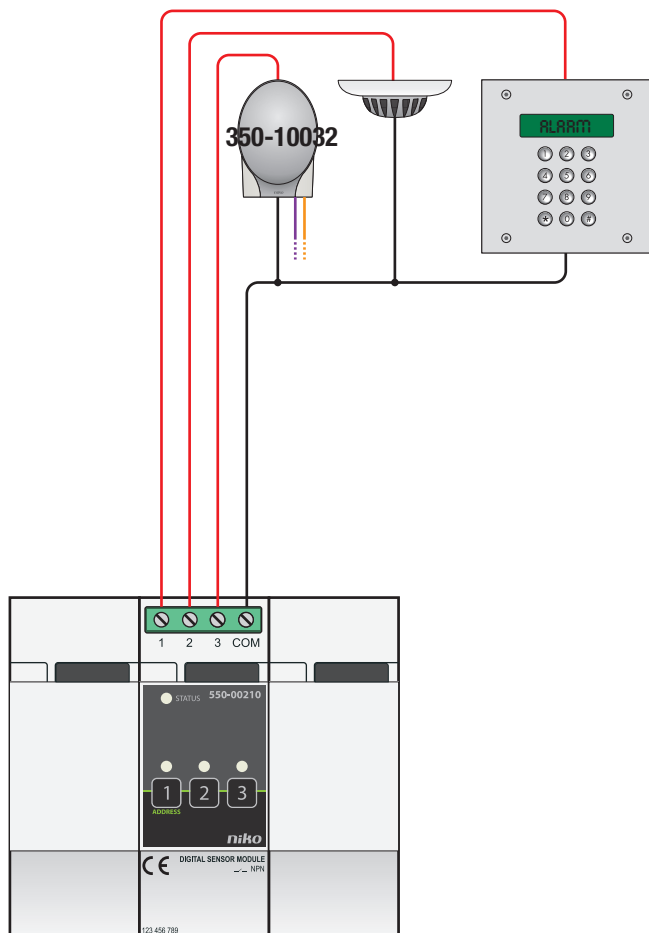
Werking

Als een aangesloten sensor geactiveerd wordt, stuurt de module het adres door naar de controller die één of meerdere geprogrammeerde acties activeert.

Je kunt het contact tijdelijk manueel sluiten door de knop in te drukken om een bepaalde toestand te simuleren. Hierbij wordt de echte input gedurende twee minuten gedeactiveerd.

Installatie

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- De afstand tussen de sensoren en de module mag maximaal 50 m bedragen.
- Je kunt maximaal drie sensoren per module aansluiten.
- Gebruik enkel sensoren die geschikt zijn voor toepassingen met zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS).
 - Als de sensor gevoed wordt met ZLVS (24 Vdc), mag je deze altijd gebruiken.
 - Als de sensor gevoed wordt met 230 Vac, moet hij een galvanisch gescheiden uitgang hebben (ZLVS) of moet je een tussenrelais gebruiken.

- 1** Klik de module op een DIN-rail. De module plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de ZLVS-kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
- 2** Sluit de sensoren via het NO-contact of de NPN-transistoruitgang aan op één van de schroefklemmen 1-3.
- 3** Sluit de massa van de sensoren aan op de gemeenschappelijke schroefklem COM.
- 4** Verbind de digitale potentiaalvrije sensormodule met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de digitale potentiaalvrije sensormodule. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

- geschikt voor ZLVS-sensoren met NO-contact of NPN-transistoruitgang
- 4 schroefklemmen
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- CE-gemarkeerd

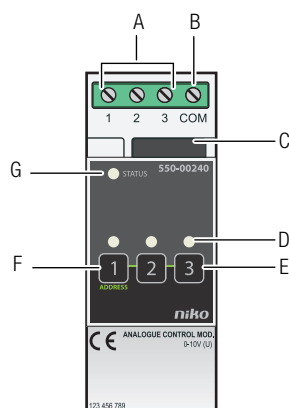
21. Analoge stuurmodule 0-10 V

Beschrijving

Met de analoge stuurmodule 0-10 V kun je drie hoogvermogendimmers aansluiten op de Niko Home Control installatie. Op deze module kunnen drie dimmers met een analoge ingang 0-10 V aangesloten worden.

Bruikbare Niko referentiecodes: 05-711, 05-715, 65-410, 65-412, 65-416, 330-00701.

Overzicht



550-00240

A. Schroefklemmen 1-3

B. Schroefklem COM

C. Schuifbrug

D. KANAAL-leds

E. Knoppen 1-3

F. ADDRESS-knop 1

G. STATUS-led

Per schroefklem sluit je een dimmer aan.

Gemeenschappelijke aansluitklem (common) waarmee je de massa van de dimmers aansluit.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

Hiermee activeer of deactiveer je elke output afzonderlijk. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "E" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

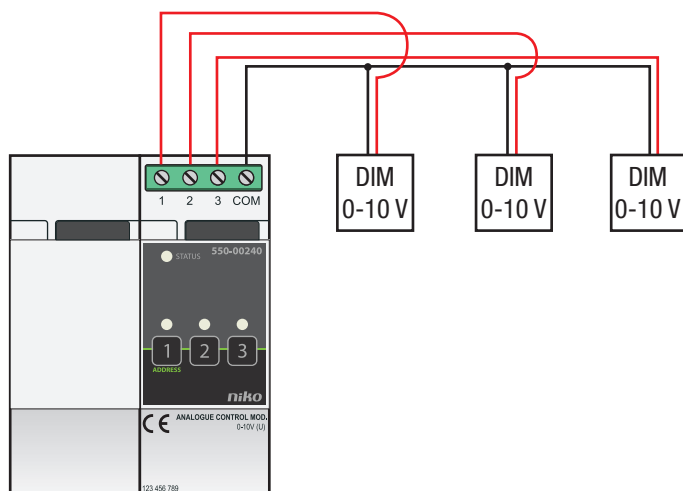
Werking

De output stuurt een signaal tussen 0 en 10 V om de aangesloten dimmer aan te sturen. Hierdoor kunnen geprogrammeerde acties of sferen geactiveerd worden.

Je kunt de status van elke output tijdelijk manueel omschakelen om een licht te schakelen door de overeenkomstige knop in te drukken. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Installatie

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- De afstand tussen de dimmers en de module mag maximaal 50 m bedragen.
- Je kunt maximaal drie dimmers per module aansluiten.

- 1 Klik de module op een DIN-rail. De module plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de ZLVS-kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
- 2 Sluit de dimmers aan op één van de schroefklemmen 1-3.
- 3 Sluit de massa van de dimmers aan op de gemeenschappelijke schroefklem COM.
- 4 Verbind de analoge stuurmodule 0-10 V met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de analoge stuurmodule 0-10 V. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

- 3 outputs: 0-10 V (ZLFS, zeer lage functionele spanning), spanningsgestuurd (U)
- maximale afstand tussen dimmers en module: 50 m
- maximale belasting: 10 mA per kanaal
- kortsluitbeveiliging per kanaal
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- CE-gemarkeerd

22. Analoge stuurmodule 1-10 V

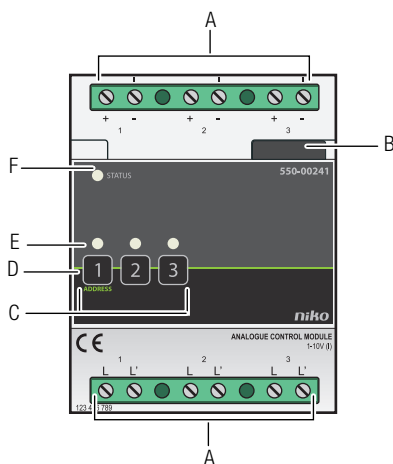
Beschrijving

Met de analoge stuurmodule 1-10 V kun je drie dimmers en/of schakelapparatuur aansluiten op de Niko Home Control installatie:

- dimmers met een analoge ingang 1-10 V voor het dimmen van monochrome leds.
- elektronische voorschakelapparatuur voor fluorescentielicht.
- hoogvermogendimmers met een analoge ingang 1-10 V.

Bruikbare Niko referentiecodes: 05-715, 65-410, 65-412, 65-416, 330-00701.

Overzicht



550-00241

A. Schroefklemmen 1-3

B. Schuifbrug

C. Knoppen 1-3

D. ADDRESS-knop 1

E. KANAAL-leds

F. STATUS-led

Hier sluit je een dimmer aan.

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

Hiermee activeer of deactiveer je elke output afzonderlijk. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Deze knop heeft een dubbele functie. Naast de functie beschreven onder "C" geef je bij het programmeren van de installatie via deze knop het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

Eén per kanaal. Licht op in TEST-mode als de output geactiveerd is.

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.

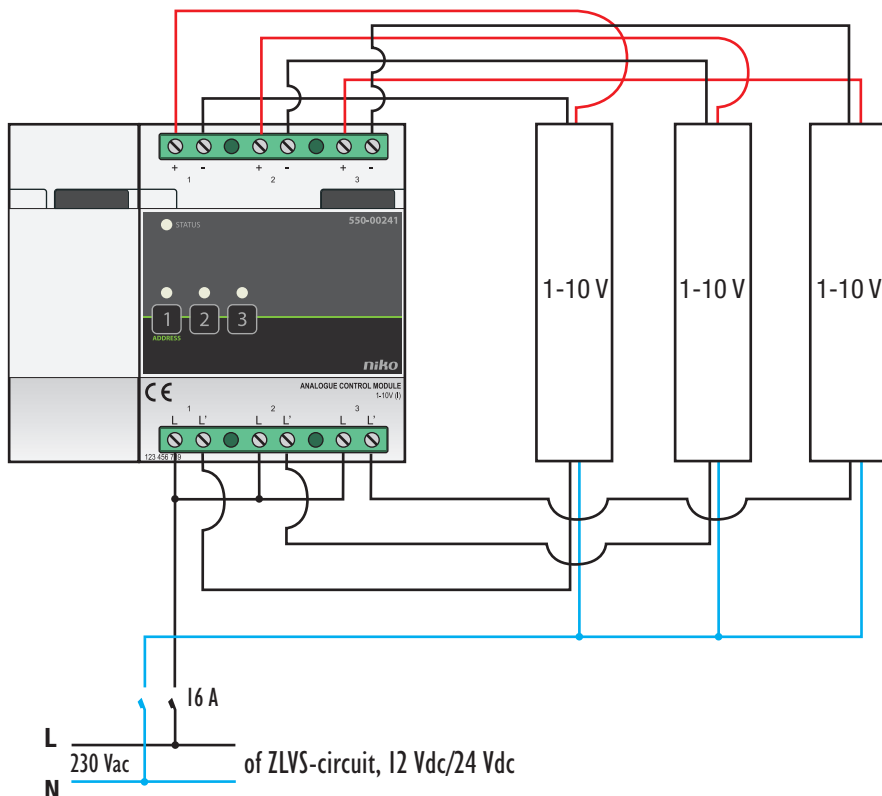
Werking

De output stuurt een signaal tussen 1 en 10 V om de aangesloten dimmer/voorschakelapparatuur aan te sturen. Hierdoor kunnen geprogrammeerde acties of sferen geactiveerd worden.

Je kunt de status van elke output tijdelijk manueel omschakelen om een licht te schakelen door de overeenkomstige knop in te drukken. Let erop dat deze activering of deactivering tijdelijk is want dit wordt overschreven bij de eerstvolgende buscommunicatie.

Installatie

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- De afstand tussen de dimmers en de module mag maximaal 50 m bedragen.
- Je kunt maximaal drie dimmers per module aansluiten.

- 1 Klik de module op een DIN-rail. De module plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de ZLVS-kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
- 2 Sluit de dimmers aan op één van de schroefklemmen 1-3.



De mogelijkheid is voorzien om drie aparte fasen te schakelen.

- 3 Verbind de analoge stuurmodule 1-10 V met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de analoge stuurmodule 1-10 V. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

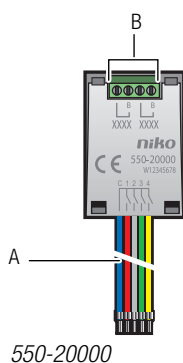
- 3 outputs: 1-10 V (ZLFS, zeer lage functionele spanning), stroomgestuurd (I)
- mogelijkheid om 3 aparte fasen te schakelen
- maximale afstand tussen dimmers en module: 50 m
- maximale belasting: 20 mA per kanaal, beveiligd vanaf 50 mA per kanaal en maximaal 11 V
- galvanische scheiding op het schakelen van de vermogenskring (6 A per kanaal)
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2,5 mm² of 1 x 4 mm²
- afmetingen: DIN 4E
- schuifbrug
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- CE-gemarkeerd

23. Druknopinterface

Beschrijving

Via de drukknoopinterface worden potentiaalvrije drukknoppen en NPN-transistoruitgangen aangesloten op de Niko Home Control installatie. De interface zet de schakelimpuls van de drukknoppen om in een Niko Home Control buscommando.

Overzicht



A. Aansluitdraden C 1 2 3 4

Hiermee sluit je potentiaalvrije drukknoppen en NPN-transistoruitgangen aan. De blauwe draad is de common. De andere vier draden zijn bedoeld voor de aansluiting van de externe drukknoppen.

B. B-schroefklemmen

Hier sluit je de Niko Home Control bus aan en lus je eventueel door naar andere bedieningselementen van de Niko Home Control installatie.

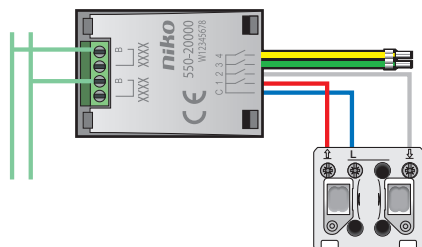
Werking

De drukknoopinterface zendt een commando uit wanneer de drukknop geactiveerd wordt. De interface beschikt over busspanningsdetectie die controleert of de communicatie met de Niko Home Control installatie correct verloopt.

 Potentiaalvrije drukknoppen die via deze drukknoopinterface aangesloten zijn, kun je niet manueel programmeren. Zie [De installatie manueel programmeren op pagina 10](#).

Installatie

Aansluitschema



- Sluit de drukknopinterface enkel aan op een ZLVS-contact (zeer lage veiligheidsspanning) en niet op 230V-netspanning.
- Zorg ervoor dat losse draden geen contact maken met andere draden.
- De maximale kabellengte tussen de drukknopinterface en de drukknop of transistoruitgang bedraagt 2 m.
- Je mag de drukknopinterface in een buitenomgeving gebruiken op voorwaarde dat er een spatwaterdichte behuizing voorzien is (bijv. New Hydro).

Om de drukknopinterface aan te sluiten:

- 1 Sluit de busdraad aan op de B-schroefklemmen.
Lus eventueel door naar andere bedieningselementen van de Niko Home Control installatie.
- 2 Sluit de potentiaalvrije drukknop of NPN-transistoruitgang aan.

Technische gegevens

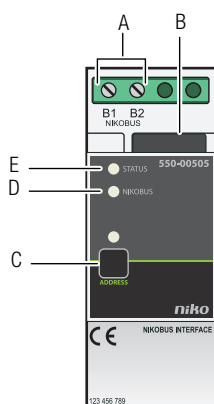
- rustspanning: 26 Vdc (ZLVS, zeer lage veiligheidsspanning)
- afmetingen: 40 x 27 x 5 mm (HxBxD)
- CE-gemarkeerd
- omgevingstemperatuur: -25 - 55°C

24. Nikobus interface

Beschrijving

Met de Nikobus interface kun je een bestaande Nikobus installatie uitbreiden met functies van een Niko Home Control installatie. De programmering van een Nikobus installatie moet wel mogelijk zijn met een pc, d.w.z. er moet minstens PC Link, PC Logic of een feedbackmodule aanwezig zijn.

Overzicht



550-00505

A. B1/B2-schroefklemmen

Hier sluit je de Nikobus buskabel aan.

B. Schuifbrug

Hiermee verbind je een volgende module waardoor de bus en de voedingsspanning doorgegeven zijn.

C. ADDRESS-knop

Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

D. NIKOBUS led

Licht op als de Nikobus onder spanning staat. Knippert kort als er communicatie op de Nikobus gedetecteerd wordt.

E. STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven. Zie [Foutcodes op pagina 133](#).

Werking

Via de Nikobus interface kun je Niko Home Control functies bedienen met Nikobus bedieningselementen en omgekeerd.

Je kunt de functies van de Nikobus installatie enkel bedienen met de generieke drukknoppen van de Niko Home Control installatie. Specifieke drukknoppen zoals de dim-, motor- en ventilatiebediening of drukknoppen met display kun je hiervoor niet gebruiken.



- Er is geen feedback mogelijk tussen de actoren van de Nikobus installatie en die van de Niko Home Control installatie.
- Je kunt geen specifieke Niko Home Control drukknoppen of drukknoppen met display gebruiken om de functies van een Nikobus installatie te bedienen.
- Per installatie mogen er maximaal 100 Nikobus sturingen zijn. Je kunt dus maximaal 100 Niko Home Control actieknoppen toekennen aan een Nikobus installatie.
- Per installatie mogen er maximaal 100 virtuele Nikobus drukknoppen zijn. Je kunt dus maximaal 100 Nikobus toetsen toekennen aan een Niko Home Control installatie.
- Als je de Niko Home Control installatie opnieuw moet programmeren, hoeft je de Nikobus installatie niet opnieuw te programmeren als de Nikobus adressen van de Nikobus sturing en van de virtuele Nikobus drukknoppen ongewijzigd blijven.

Een Nikobus module bedienen met een Niko Home Control actieknop

- 1 Koppel de Nikobus sturing aan een actie in de Niko Home Control installatie.
Deze Nikobus sturing gedraagt zich als een output, maar in plaats van een contact aan te sturen, zendt de Nikobus interface een adres naar de Nikobus installatie.

 Gebruik één Nikobus sturing voor elke Niko Home Control actie. Als je een drukknop gebruikt met zes actieknoppen, moet je zes Nikobus sturingen voorzien.

Het adres dat je in de Nikobus software moet selecteren of ingeven, vind je onder de parameters van de Nikobus sturing voor deze actieknop.

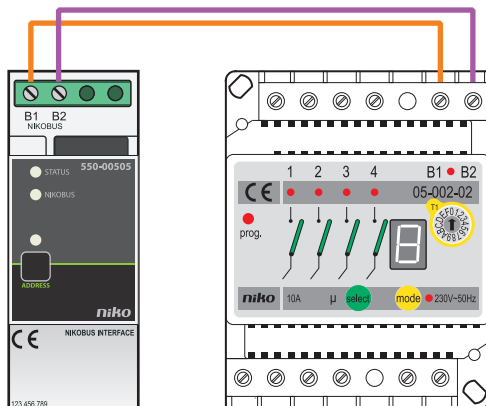
- 2 Voeg in de Nikobus software manueel één virtuele Nikobus drukknop toe per Nikobus sturing.
Je kunt de virtuele drukknop verbinden met alle Nikobus modules met een één- of tweeknopsmode:
 - Gebruik de tweeknopsmode als je de actie wilt starten en stoppen via de Niko Home Control actieknop.
 - Gebruik de eenknopsmode als de actie enkel een startgedrag heeft via de Niko Home Control actieknop.
- 3 Voeg voor deze virtuele drukknop via het tabblad "Adres/Parameters" in de Nikobus software het adres toe dat je gekozen of verkregen hebt bij het programmeren van de Niko Home Control installatie.

Een Niko Home Control module bedienen met een Nikobus drukknop

- 1 Zoek het adres van de Nikobus drukknop die je wilt gebruiken.
- 2 Voeg bij het programmeren van de Niko Home Control installatie een virtuele Nikobus drukknop toe voor de actie die je wilt uitvoeren.
Koppel de Nikobus drukknoppen aan de virtuele Nikobus drukknop. Deze virtuele drukknop wordt op dezelfde manier toegewezen en geadresseerd als de andere Niko Home Control drukknoppen.
Geef volgende parameters in voor de virtuele Nikobus drukknop:
 - het adres van de Nikobus drukknop.
 - de toets van de Nikobus drukknop waarmee je de actie wilt starten: A, B, C of D

Installatie

Aansluitschema



- Tijdens het opbouwen van de schakelkast mag de installatie niet onder netspanning staan.
- De busbekabeling van de Nikobus installatie is niet compatibel met die van de Niko Home Control installatie. Deze op elkaar aansluiten kan schade veroorzaken.

Om de Nikobus interface te installeren:

- 1 Klik de Nikobus interface op een DIN-rail. De interface plaats je bij voorkeur op de bovenste rij in de schakelkast om de kabels gescheiden te houden van de 230V-kabels.
- 2 Sluit de Nikobus bekabeling aan op schroefklemmen B1 en B2.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de NIKOBUS-led op in ruststand en de STATUS-led enkel in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat de STATUS-led knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knipt met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.
	Knipt met twee pulsen per twee seconden.	Geen Nikobus spanning gedetecteerd.	Controleer de bekabeling. Controleer of de Nikobus installatie goed werkt. Voorzie een Nikobus module die busvoeding kan geven.
NIKOBUS led	Licht niet op.		

Technische gegevens

- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- aansluitklemmen voor 3 x 1,5 mm² of 2 x 2 mm² of 1 x 4 mm²
- CE-gemarkeerd
- conform EN60669-2-1
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- beveiligd tegen kortsluiting en oververhitting

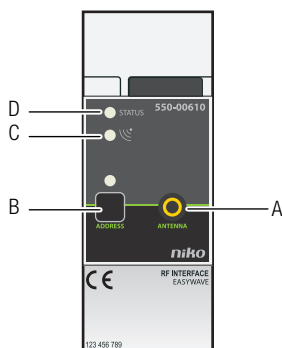
25. RF-interface Easywave

Beschrijving

Met deze RF-interface Easywave is het mogelijk om draadloze Easywave bedieningen van Niko te gebruiken in de Niko Home Control installatie. Deze module kan Easywave radiosignalen ontvangen waardoor deze bedieningen kunnen gebruikt worden:

- waar dit normaal niet mogelijk is, zoals op een ondergrond van bijvoorbeeld glas of beton.
- bij renovatie van geklasseerde interieurs.
- bij uitbreidingen in bestaande installaties waar kap- en breekwerk uitgesloten is.
- in kantoorruimtes met verplaatsbare wanden.
- om ingewikkelde bekabeling te vermijden.

Overzicht



A. ANTENNA-aansluiting

Aansluiting voor de externe antenne (bijgeleverd).

B. ADDRESS-knop

Hiermee geef je bij het programmeren van de installatie het unieke adres van de module door tijdens de adresseringsfase.

C. Led voor communicatie

Als er communicatie ontvangen wordt van een Easywave bediening, knippert deze led om dit aan te geven.

D. STATUS-led

Licht op in TEST-mode als de module correct aangesloten is en goed functioneert. Als er een fout optreedt, knippert de led om een foutcode weer te geven.


550-00610

Werking

Deze modulaire ontvanger maakt de koppeling mogelijk tussen de draadloze Easywave bedieningen van Niko en de Niko Home Control installatie. De overdracht gebeurt door radiogolven op de Europees gestandaardiseerde licentievrije ISM-frequentieband 868,3 MHz. Op deze frequentie zijn enkel producten toegelaten die slechts 1% per uur uitzenden, waardoor de kans op storing minimaal is.

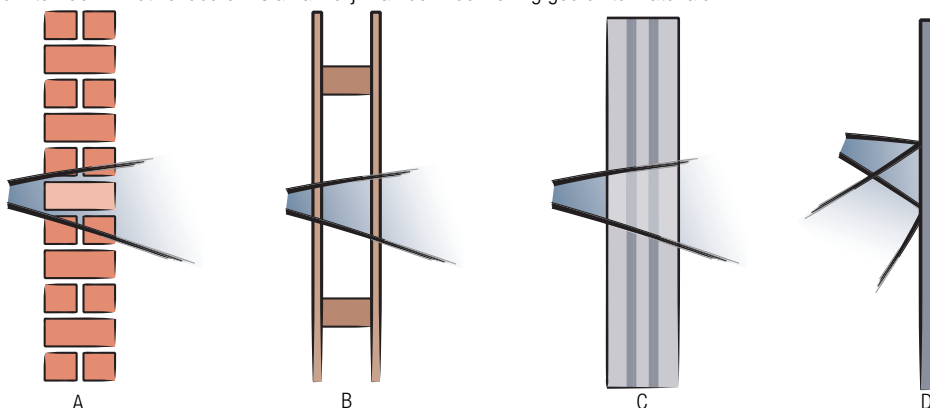
Het systeem is modulair opgebouwd met zenders en één ontvanger. De wandzenders hebben de vorm van een schakelaar die tegen de wand gemonteerd kan worden. De handzenders hebben de vorm van een klassieke afstandsbediening.

Deze producten zijn conform de EU-reglementering en voldoen aan de eisen van de R&TTE-richtlijn 1999/5/EC.

 Enkel eenknopsbedieningen zijn mogelijk. Voor elke actie moet een aparte toets worden geprogrammeerd.

Reikwijdte

Toestellen met afstandsbediening zoals tv, video en audio worden niet gestoord door de Easywave zenders. De Easywave zenders hoeven niet optisch gericht te worden naar de ontvanger. De reikwijdte binnenshuis bedraagt ± 30 m, in open ruimte 100 m. Het zendbereik is afhankelijk van de in de woning gebruikte materialen.



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| A. baksteen, beton | Verlies van 20 tot 40% |
| B. hout, gipswanden | Verlies van 5 tot 20% |
| C. gewapend beton | Verlies van 40 tot 90% |
| D. gesloten metalen ruimte | Verlies van 90 tot 100% |

Je kunt eventueel gebruikmaken van het diagnoseapparaat (05-370) om de RF-siginaalsterkte te bepalen in een bepaalde omgeving. Het apparaat herkent alle 868,3MHz-signalen. De negen leds op dit apparaat geven de ontvangstkwaliteit van het zendsignaal of de sterkte van de aanwezige stoorsignalen weer. Zo kun je vaststellen of het bereik van de RF-zender toereikend is.

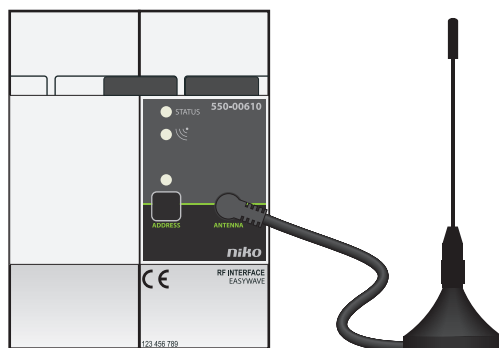
Compatibiliteit

De volgende draadloze Easywave schakelaars/bedieningen moeten worden gebruikt met de RF-interface Easywave:

- schakelaar met twee bedieningsknoppen (410-00001)
- schakelaar met vier bedieningsknoppen (410-00002)
- schakelaar met acht bedieningsknoppen (410-00003)
- mini-RF-handzender met één kanaal, één bedieningsknop (05-311)
- afstandsbediening met vijf kanalen, drie bedieningsknoppen (05-313)
- mini-RF-handzender met één kanaal, vier bedieningsknoppen (05-314)
- minizenderinterface met batterij (05-315)

Installatie

Aansluitschema



Om de module te installeren:



- De installatie mag niet onder netspanning staan.
- Voor een optimale reikwijdte moet de antenne buiten de schakelkast staan.

- 1 Klik de module op een DIN-rail.
- 2 Sluit de bijgeleverde externe antenne aan op de module. Deze externe antenne heeft een aansluitkabel van 2 m.
- 3 Verbind de RF-interface Easywave met de module ervoor. Schuif de schuifbrug van deze module naar rechts tot ze vastklikt in de RF-interface Easywave. Hierdoor zijn de bus en de voedingsspanning doorgegeven.

Foutcodes

Als de module normaal functioneert, licht de STATUS-led enkel op in TEST-mode. Als er één of meerdere fouten optreden, gaat hij knipperen om de foutcode weer te geven van de fout met de hoogste prioriteit. Een overzicht van de foutcodes vind je in volgende tabel.

LED	ACTIE	FOUT	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
STATUS-led	Knippert met één puls per twee seconden.	Softwarefout	Verkeerde softwareversie.* *Download de laatste versie van de software op de Niko website en voer een upgrade uit van de module.

Technische gegevens

- aansluiting voor bijgeleverde externe antenne
- ontvangstbereik: ± 30 m binnenshuis, 100 m in open veld
- afmetingen: DIN 2E
- schuifbrug
- omgevingstemperatuur: 0 - 45°C
- CE-gemarkeerd

nv Niko

Industriepark West 40

BE-9100 Sint-Niklaas

sales@niko.be

tel. +32 3 778 90 00

fax +32 3 777 71 20

www.niko.be

Niko Nederland

Schorsweg 4

NL-8171 ME Vaassen

sales@niko.nl

tel +31 880 15 96 00

fax +31 880 15 96 96

www.niko.nl

niko
Illuminating ideas.