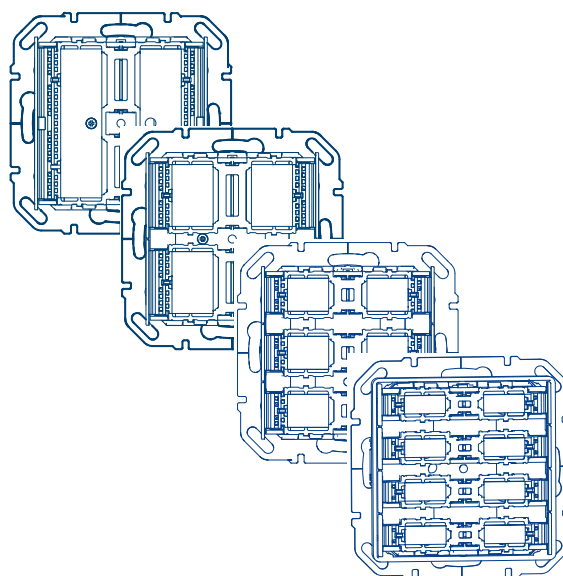


Toepassingsbeschrijving EASY

# KNX huis- en gebouwa- tomatisering

## KNX-drukknopmodule



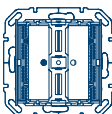

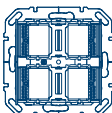

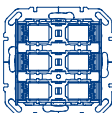

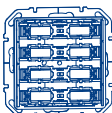

Taster technische eenheid, x-voudig,  
KNX Secure

**WAK1011, WAK1014, WAK1016, WAK1018**



**:hager**

## Productoverzicht

	Bestelnummer	Productaanduiding	Toepassingsprogramma	TP-product Radioproduct
	WAK1011	Taster inzetstuk, 1-voudig, KNX Secure		TP-product
	WAK1014	Taster inzetstuk, 4-voudig, KNX Secure		TP-product
	WAK1016	Taster inzetstuk, 6-voudig, KNX Secure		TP-product
	WAK1018	Taster inzetstuk, 8-voudig, KNX Secure		TP-product

Tabel 1: Productoverzicht

We behouden ons het recht voor om wijzigingen van technische aard aan te brengen.

<b>1</b>	<b>Inhoudsopgave.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Algemeen.....</b>	<b>6</b>
2.1	Algemene informatie over deze toepassingsbeschrijving.....	6
2.2	Configuratietool voor programmeersoftware.....	6
2.3	Ingebruikname.....	6
<b>3</b>	<b>Functie en apparaatbeschrijving.....</b>	<b>7</b>
3.1	Overzicht apparaat.....	7
3.2	Overzicht apparaat.....	8
3.3	Overzicht apparaat.....	9
3.4	Functionele beschrijving.....	10
3.5	Bedieningsconcept.....	10
3.5.1	Knop/ingang.....	11
3.5.2	Functies.....	11
3.6	Functioneel overzicht.....	13
<b>4</b>	<b>Projectvoorbereiding.....</b>	<b>21</b>
4.1	Projectbewerking.....	21
4.2	Het apparaat selecteren.....	21
4.2.1	Menupunt — Parameters.....	23
4.3	Overzicht ingangen/uitgangen.....	25
4.4	Parametrisering van status-LED/achtergrondverlichting.....	26
4.4.1	Functie status-LED.....	26
4.4.2	Overzicht van uitgangen.....	26

<b>5</b>	<b>Configuratie onafhankelijke taster.....</b>	<b>29</b>
5.1	Verlichting-functies.....	31
5.1.1	Aan/Uit-functie ①.....	31
5.1.2	Schakelfunctie (tasters).....	31
5.1.3	„Tuimelschakelaar“-functie.....	32
5.1.4	Tijdschakelaar-functie.....	32
5.1.5	Hoofd AAN/UIT-functie.....	33
5.1.6	Prioriteit Aan/Uit omschakelen-functie.....	33
5.1.7	Scènefunctie.....	35
5.1.8	Uitschakeling automatische regeling omschakelen.....	36
5.1.9	Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties.....	37
5.2	Dimmen-functies.....	41
5.2.1	Feller dimmen (Aan)/Zwakker dimmen (Uit)-functies.....	41
5.2.2	Feller/Zwakker dimmen-functies.....	41
5.2.3	Dimmen-functie.....	41
5.2.4	Kleurtemperatuur kouder/warmer.....	42
5.2.5	Voorwaarts/achterwaarts bladeren kleur.....	42
5.2.6	Scènefunctie.....	43
5.2.7	Uitschakeling automatische regeling omschakelen.....	43
5.2.8	Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties.....	44
5.3	Rolluik-functie.....	46
5.3.1	Basisprincipes van rolluik-/jaloezie-regeling.....	46
5.3.2	Jaloezieën omhoog/ Jaloezieën omlaag-functies.....	49
5.3.3	Stand rolluik-functie.....	50
5.3.4	Hoek lamellen-functie.....	50
5.3.5	Stand rolluik en lamellen-functie.....	51
5.3.6	Rolluik omhoog/Rolluik omlaag-functies.....	51
5.3.7	Prioriteit omhoog/omlaag omschakelen-functies.....	51
5.3.8	Hoofd omhoog/Hoofd omlaag.....	53
5.3.9	Scènefunctie.....	53
5.3.10	Uitschakeling automatische regeling omschakelen.....	53
5.3.11	Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties.....	53
5.4	Verwarming/koeling-functie.....	56
5.4.1	Functie Comfort-modus.....	57
5.4.2	Functie: Stand-by-modus.....	57
5.4.3	Functie Eco-modus.....	57
5.4.4	Functie Beveiliging-modus.....	58
5.4.5	Functie Afwijking instelpunt.....	58
5.4.6	Functie Prioriteit Comfort omschakelen.....	58
5.4.7	Prioriteit Beveiliging omschakelen-functie.....	59
5.4.8	Verwarming/koeling omschakelen-functie.....	59
5.4.9	HVAC-modus schakelen.....	60
5.4.10	Het instelpunt verhogen/verlagen.....	60
5.4.11	Scènefunctie.....	60
5.4.12	Uitschakeling automatische regeling omschakelen.....	61
5.4.13	Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties.....	61
5.5	Audiofuncties.....	63
5.5.1	Scènefunctie.....	65
5.5.2	Uitschakeling automatische regeling omschakelen.....	65
5.5.3	Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties.....	65

<b>6</b>	<b>Funcieparameters van de temperatuursensor.....</b>	<b>66</b>
6.1	Interne temperatuursensor.....	66
6.2	Externe temperatuursensor.....	66
<b>7</b>	<b>Bijlage.....</b>	<b>68</b>
7.1	Technische gegevens.....	68
7.2	Toebehoren.....	68
7.3	Toebehoren.....	70
7.4	Toebehoren.....	72

## 2 Algemeen

### 2.1 Algemene informatie over deze toepassingsbeschrijving

In dit document wordt beschreven hoe je KNX-producten die compatibel zijn met easy kunt programmeren en instellen met behulp van de *configuratietool*.

### 2.2 Configuratietool voor programmeersoftware

De toepassingsprogramma's voor de KNX-producten zijn al vooraf geïnstalleerd in de configuratietool.



Als de huidige toepassingssoftware niet beschikbaar is in de configuratietool, moet de configuratietool worden bijgewerkt (zie de installatiehandleiding „Configuratietool“).

### 2.3 Ingebruikname

Het ingebruiknameproces van het apparaat heeft voornamelijk betrekking op het koppelen van de knoppen (hierna „ingangen“ genoemd) en de uitgangen van de schakelactor (hierna „uitgangen“ genoemd), evenals op het instellen van de betreffende functies van de tasters (schakelen, dimmen, rol-luik/jaloezie, etc.).

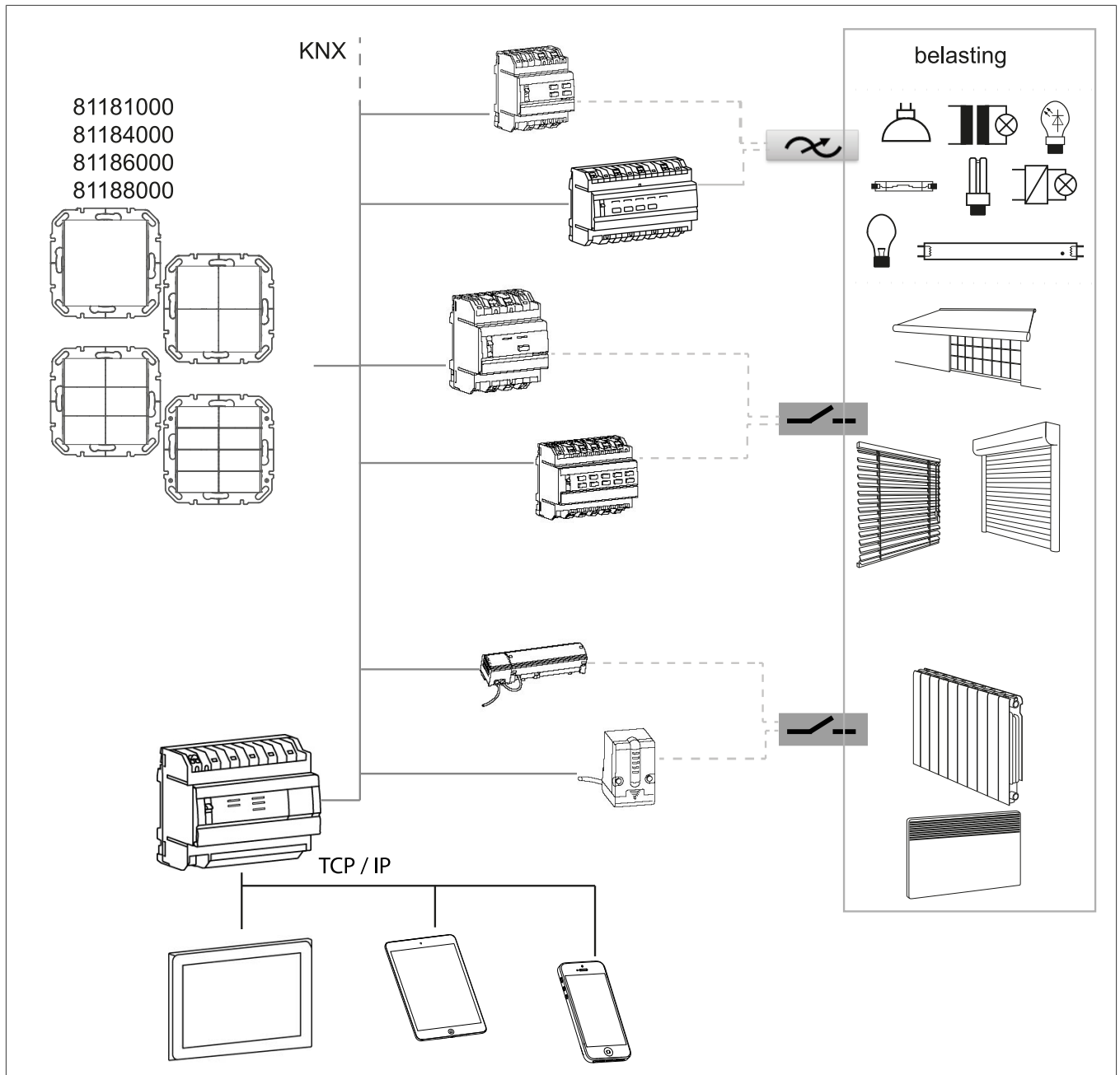


Het ingebruiknameproces van de configuratietool staat beschreven in de bijbehorende handleiding.

Het programmeren met de configuratietool is beperkt tot één buslijn en vereist geen lijnkoppelaar. Daardoor is het mogelijk om KNX-apparaten die via een bekabeld en een draadloos netwerk werken, te combineren.

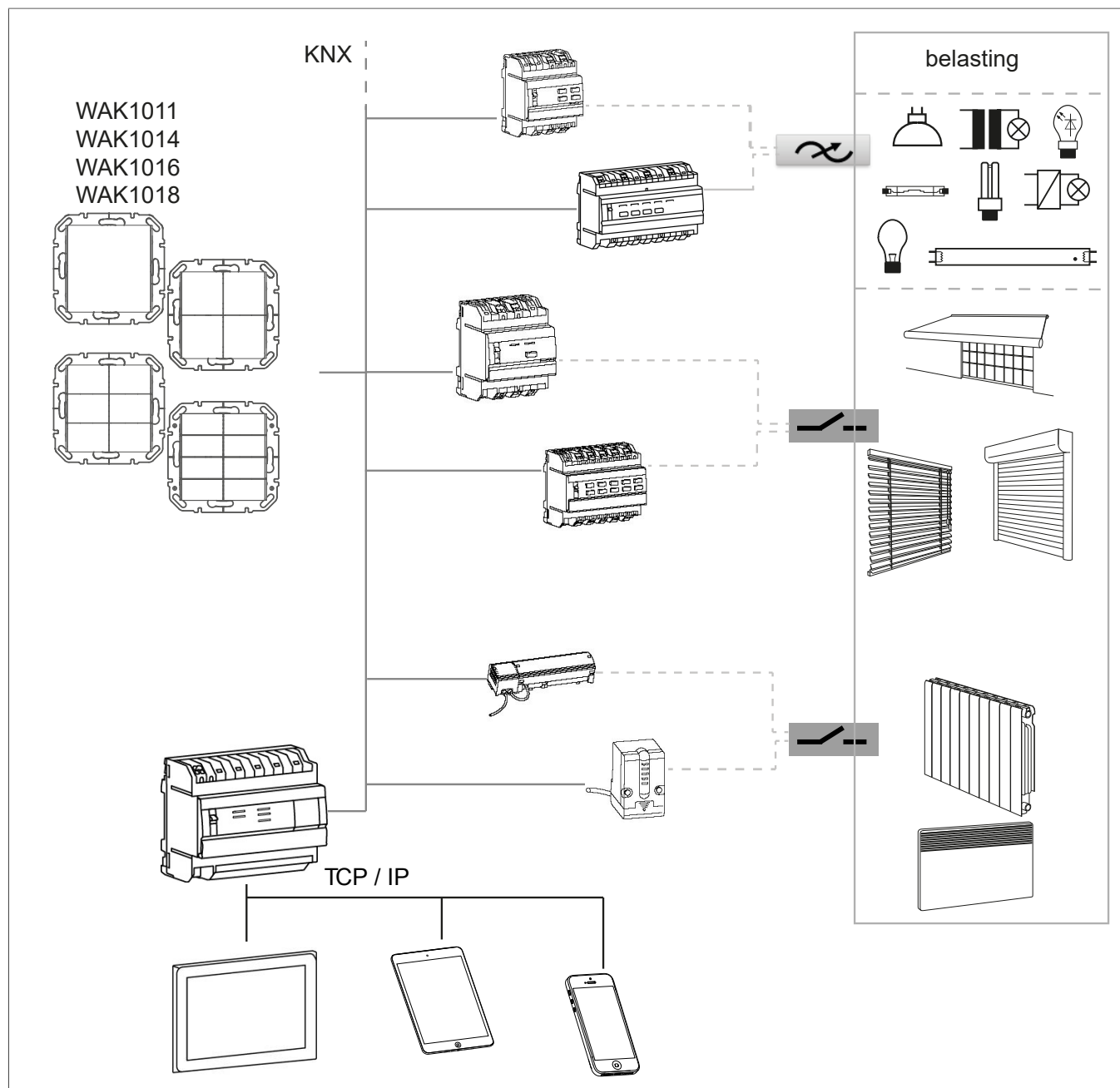
### 3 Functie en apparaatbeschrijving

#### 3.1 Overzicht apparaat



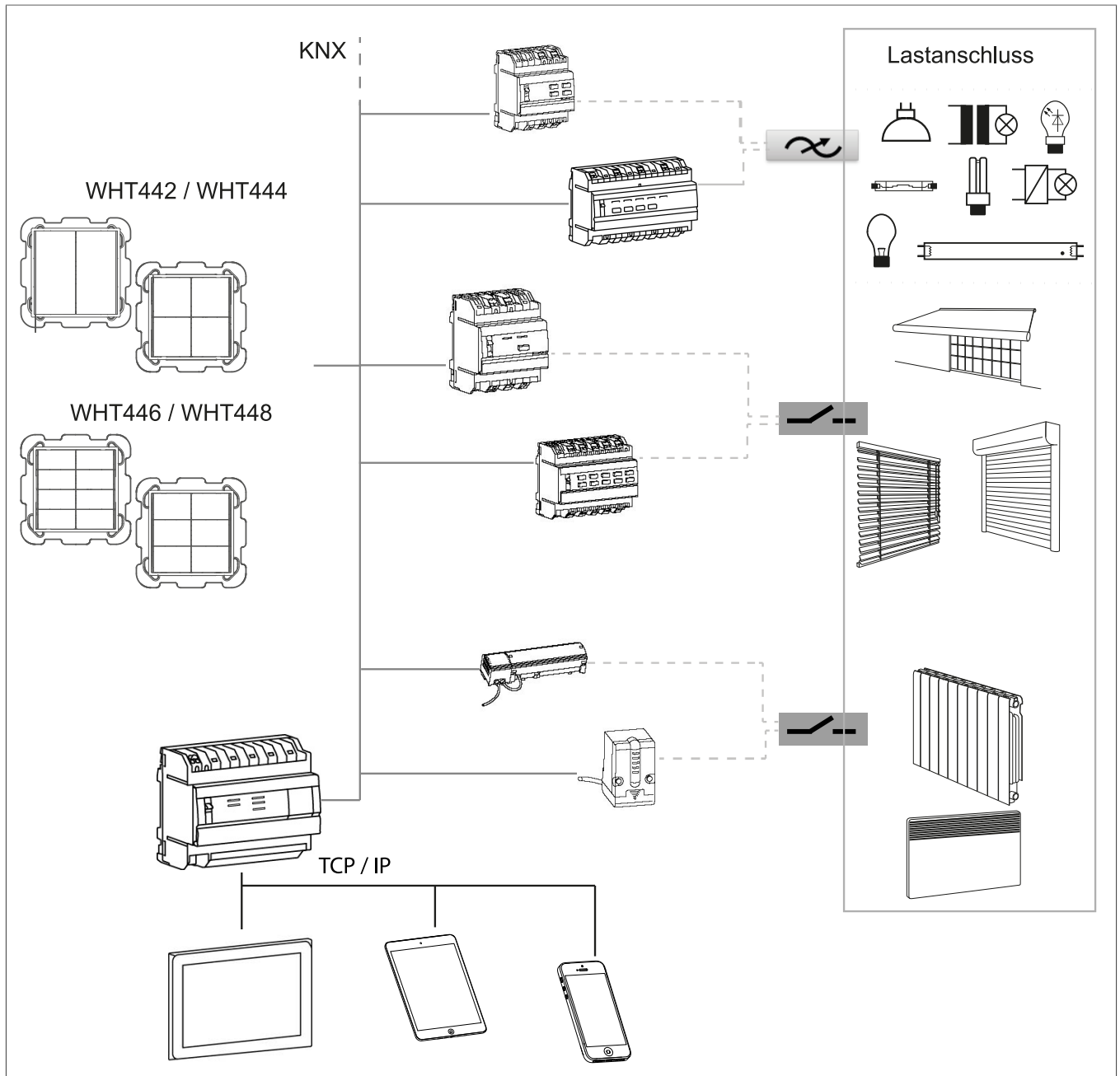
Afbeelding 1: Overzicht apparaat

### 3.2 Overzicht apparaat



Afbeelding 2: Overzicht apparaat

### 3.3 Overzicht apparaat



Afbeelding 3: Overzicht apparaat

### 3.4 Functionele beschrijving

De apparaten zijn monoblokmodules met een geïntegreerde buskoppelingseenheid. De volgende functies kunnen worden toegewezen aan de ingangen:

- Schakelen
- Dimmen
- Rolluik
- Verwarming/koeling
- Audio

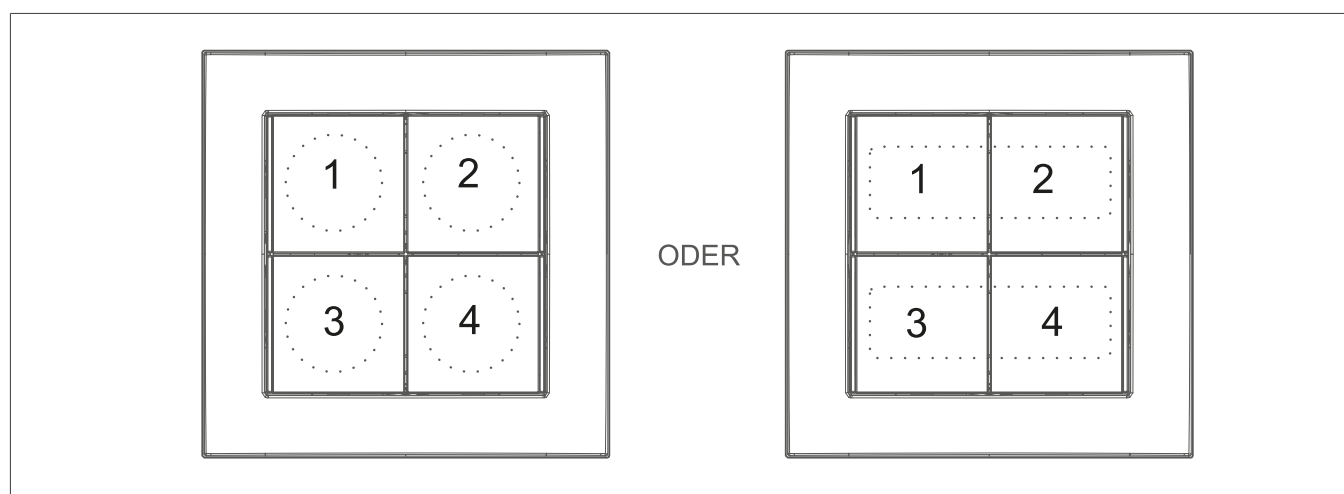
De toewijzing van functies kan voor elke ingang vrij worden gekozen en wordt bepaald door de instellingen. Afhankelijk van de functie-instellingen worden telegrammen naar de KNX-systeembus verzonden. Door op de taster te drukken, activeren deze de bijbehorende schakel-, dim- en jaloezie-/rolluikfuncties, openen of slaan ze lichtscènes op en stellen ze dim-, helderheids- of temperatuurwaarden in.

### 3.5 Bedieningsconcept

De functie van de afzonderlijke knoppen/ingangen is afhankelijk van de programmering van het apparaat. Afhankelijk van de versie zijn de apparaten uitgerust met maximaal acht drukpunten.

De activering van functies en bediening van elektrische verbruikers vindt plaats via tasterbedieningsvlakken ((Afb. 4: Bedieningsvlakken met tasters), onderbroken) en kan voor elk apparaat afzonderlijk worden ingesteld.

Voorbeeld: Taster 4-voudig



Afbeelding 4: Bedieningsvlakken met tasters

Bediening van de enkele taster:

- De verlichting wordt afwisselend in- en uitgeschakeld en lichter/donkerder gedimd door herhaaldelijk op een taster te drukken.

Werking als tuimelschakelaar (paar tasters):

- Twee aangrenzende drukknopbedieningsvlakken vormen een tasterpaar. Als je bijvoorbeeld het linkergedeelte aanraakt, wordt de verlichting ingeschakeld/lichter gemaakt; als je het rechtergedeelte aanraakt, wordt het uitgeschakeld/donkerder gemaakt.

#### Gebruiksaanwijzing

Het apparaat maakt onderscheid tussen korte en lange aanrakingen.

**Kort indrukken**

- De verlichting schakelen
- Rolluik/jaloezie: Het apparaat stuurt het commando „Stop“ of „Start lamellen“ via het bijbehorende communicatieobject (start lamellen) naar de bus. De verlichting schakelen
- Tijdschakelaar: Het AAN-commando wordt verzonden via het object Tijdschakelaar gedurende de tijd die ingesteld is op de uitgang.

**Lang indrukken**

- De verlichting dimmen
- Rolluik/jaloezie: Het apparaat verzendt via de bus het commando Omhoog/Omlaag bewegen via het bijbehorende communicatieobject (bewegen).
- Tijdschakelaar: Het UIT-commando onderbreekt de actieve tijdschakelaarwerking via het object Tijd-schakelaar en schakelt de uitgang direct uit.
- Scène: Houd de knop Scène ingedrukt. De betreffende uitgangen knipperen kort om te bevestigen dat de configuraties zijn opgeslagen.

**Opmerking**

De detectietijd voor lang indrukken is al in het systeem geconfigureerd.

**3.5.1 Knop/ingang**

De linkerkant (1) of de rechterkant (2) is aangewezen als ingang. De afzonderlijke ingangen kunnen onafhankelijk van elkaar werken → bediening van één taster (bijvoorbeeld bedieningsoppervlak linker drukknop → rolluik OMHOOG/OMLAAG en bedieningsoppervlak rechter drukknop: verlichting AAN/UIT), maar kunnen ook samen één functie uitvoeren → bediening van twee tasters (verlichting schakelen: links AAN/rechts UIT).

**3.5.2 Functies**

- Aan elke taster (ingang) kan een functie worden toegewezen.
- Elke afzonderlijke knop kan worden gebruikt voor één functie, variërend van verlichting, dimmen, rolluiken, verwarming/koeling tot audio.

**Verlichting**

Aan elke taster kan een van de volgende functies worden toegewezen: „Aan, Uit, Schakelen, Schakelaar omschakelen, Tijdschakelaar, Prioriteit aan/uit omschakelen, Scène, Uitschakeling automatische regeling omschakelen“.

- Aan
- Uit
- Schakelen
- Schakelaar omschakelen
- Tijdschakelaar
- Prioriteit Aan omschakelen
- Prioriteit Uit omschakelen
- Master aan
- Master uit
- Scène
- Uitschakeling automatische regeling omschakelen

### **Dimmen**

Aan elke toets kan een van de functies worden toegewezen.

- Feller dimmen (aan)
- Dimmen omlaag (uit)
- Feller/zwakker dimmen
- Dimmen
- Kleurtemperatuur kouder
- Kleurtemperatuur warmer
- Voorwaarts bladeren kleur
- Achterwaarts bladeren kleur
- Scène
- Uitschakeling automatische regeling omschakelen

### **Rolluik**

Aan elke toets kan een van de functies worden toegewezen.

- Jaloezie open
- Jaloezie omhoog
- Rolluik omhoog
- Rolluik omlaag
- Stand rolluik
- Hoek lamellen
- Stand rolluik en lamellen
- Prioriteit Omhoog omschakelen
- Prioriteit Omlaag omschakelen
- Hoofdbediening Omhoog
- Hoofdbediening Omlaag
- Scène
- Uitschakeling automatische regeling omschakelen

### **Verwarming/koeling**

Aan elke toets kan een van de functies worden toegewezen.

- Comfort-modus
- ECO-modus
- Stand-bymodus
- Beveiliging-modus
- Afwijking instelpunt
- Prioriteit Comfort omschakelen
- Prioriteit Beveiliging omschakelen
- Verwarming/koeling omschakelen
- HVAC-modus schakelen
- Verhoog de instelpuntwaarde
- Verlaag de instelpuntwaarde
- Scène en uitschakeling automatische regeling omschakelen

### **Audio**

Aan elke toets kan een van de functies worden toegewezen.

- Audio aan
- Audio uit
- Audio Aan/Uit
- Geluidssterkte +
- Geluidssterkte -
- Audiofavoriet
- Scène
- Uitschakeling automatische regeling omschakelen

### **Status-led / Achtergrondverlichting**

#### Status-led

- Elke taster heeft een RGB-status-LED.
- De kleur van de RGB-status-led voor aan of uit moet centraal worden ingesteld.

#### Achtergrondverlichting

- De achtergrondverlichting kan worden ingesteld op **Altijd aan**, **Altijd uit** of als **Statusweergave (aan/omhoog/omlaag op 1)**.

De volledige verlichting van het apparaat, de status-led en de achtergrondverlichting kunnen via een extern commando volledig worden uitgeschakeld.

### **Temperatuursonde**

Het apparaat is voorzien van een interne temperatuursensor en aansluitklemmen voor een externe temperatuursensor. Bovendien kan de kamertemperatuur worden gemeten, verwerkt en naar de bus worden verzonden.

## **3.6 Functioneel overzicht**

Met de functies die in het volgende hoofdstuk worden beschreven, kun je de in- en uitgangen van het apparaat individueel configureren.



De symbolen staan ook in de bijlage als algemeen overzicht.

### **Geen functie**

De functie **Geen functie** houdt in dat er geen functie aan de knop is toegewezen. De taster is uitgeschakeld.

## Verlichting

### ON/OFF

- Met de **Aan/Uit**-functie wordt de verlichting in- of uitgeschakeld wanneer de daarvoor geconfigureerde taster wordt ingedrukt.

### Schakelen (tasterfunctie)

- De **Schakelen**-functie is een tasterfunctie waarbij het apparaat een „1-commando“ naar de bus stuurt wanneer de taster wordt ingedrukt en een „0-commando“ wanneer de taster wordt losgelaten.

### Schakelaar omschakelen

- De „**Schakelaar omschakelen**“-functie schakelt de verlichting in bij de eerste keer indrukken van de toets en weer uit bij de tweede keer indrukken.

### Tijdschakelaar

- Met de **Tijdschakelaar**-functie kan de uitgang van de actor voor een instelbare tijdsduur worden ingeschakeld. De schakeltijd kan worden onderbroken voordat de vertragingstijd is verstreken. Een instelbare uitschakelwaarschuwing geeft het einde van de vertragingstijd aan door de uitgangstoestand gedurende 1 seconde om te keren.

### Prioriteit Aan omschakelen/Prioriteit Uit omschakelen

- Met de **Prioriteit**-functie kun je een bepaalde voorwaarde opgeven of een bepaalde voorwaarde van de functie afdwingen.

### Hoofd aan/Hoofd uit

- Met de **Hoofd AAN/UIT**-functie kan vanaf een centraal punt een algemeen AAN- of UIT-commando worden verzonden.

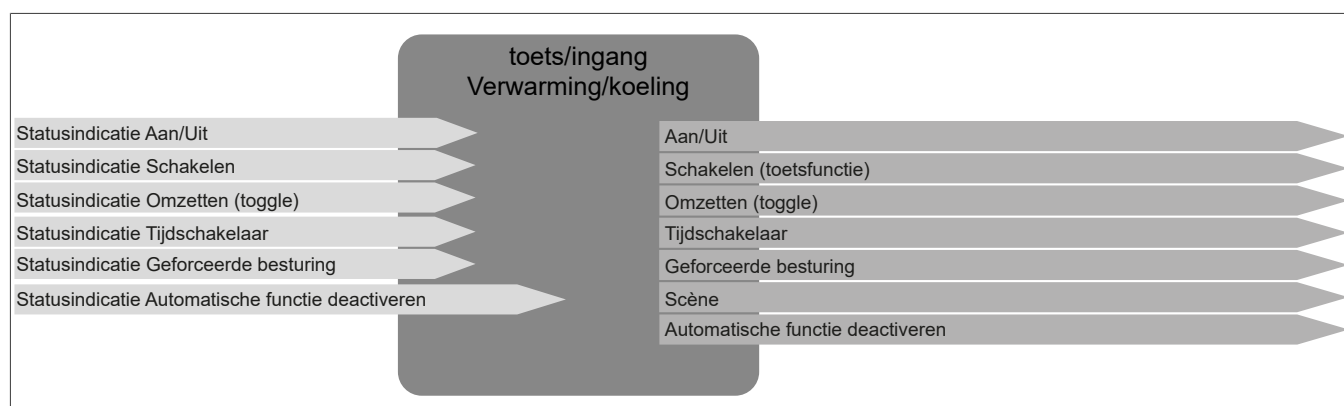
### Scène

- In de **Scène**-functie kunnen meerdere schakel-, dim- en jaloezie-uitgangen worden gegroepeerd en met één druk op de taster worden in- of uitgeschakeld. Er kunnen maximaal 8 scènes worden aangemaakt.

### Uitschakeling automatische regeling omschakelen

- Deze functie kan worden gebruikt voor het tijdgestuurd schakelen, onderbreken en deactiveren van lopende processen, zoals verlichting.

## Communicatiecommando's Verlichting-functie



Afbeelding 5: Ingang-/uitgangsignalen Verlichting-functie

**Dimmen**

Feller dimmen (aan)/zwakker dimmen (uit)

- Met de **Dimmen**-functie kan de verlichting of het verlichtingscircuit omhoog of omlaag worden gedimd (door de taster lang ingedrukt te houden) of worden in- of uitgeschakeld (door de taster kort in te drukken) door op de daarvoor geconfigureerde knop te drukken.

Feller/zwakker dimmen

- Met de **Feller/zwakker dimmen**-functie kan de verlichting met dezelfde taster feller/zwakker gedimd worden.

Dimmen

- Met de **Dimmen (dimwaarde %)**-functie wordt aan de verlichting een bepaalde helderheidswaarde in procenten toegewezen.

Kleurtemperatuur kouder

- De **Kleurtemperatuur kouder**-functie verlaagt de kleurtemperatuur van de verlichting.

Kleurtemperatuur warmer

- De **Kleurtemperatuur warmer**-functie verhoogt de kleurtemperatuur van de verlichting.

Voorwaarts bladeren kleur

- Met de **Voorwaarts bladeren kleur**-functie wordt bij elke druk op de taster (met de klok mee) een nieuwe kleur aan de verlichting toegewezen.

Achterwaarts bladeren kleur

- Met de **Achterwaarts bladeren kleur**-functie wordt bij elke druk op de taster (tegen de klok in) een nieuwe kleur aan de verlichting toegewezen.

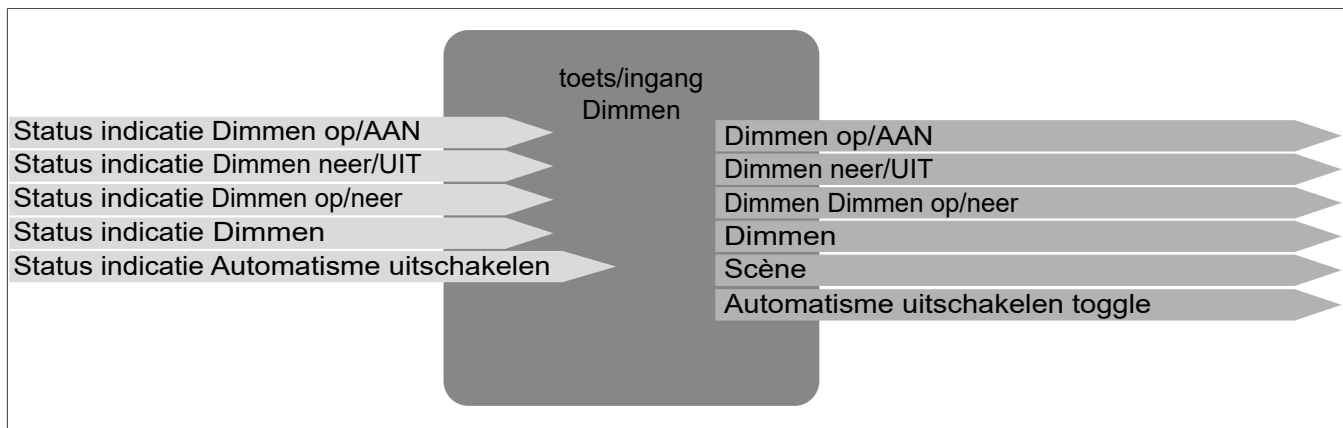
Scène

- In de **Scène**-functie kunnen meerdere schakel-, dim- en jaloezie-uitgangen worden gegroepeerd en met één druk op de taster worden in- of uitgeschakeld. Er kunnen maximaal 8 scènes worden aangemaakt.

Uitschakeling automatische regeling omschakelen

- Deze functie kan worden gebruikt voor het tijdgestuurd schakelen, onderbreken en deactiveren van lopende processen, zoals verlichting.

**Communicatiecommando's Dimmen-functie**



Afbeelding 6: Ingang-/uitgangsignalen Dimmen-functie



Alle functies uit de functiegroep **Verlichting** kunnen worden gekoppeld aan een dimuitgang. In de schakeluitgang wordt echter alleen het betreffende **schakelcommando** uitgevoerd.

**Rolluik**

Met de Rolluik-functie kunnen jaloezieën, rolluiken, zonwering of soortgelijke zonweringssystemen worden geopend en gesloten.

Rolluiken omhoog/omlaag - Jaloezieën omhoog/omlaag

- Met deze functies kun je bijvoorbeeld een rolluik of jaloezie omhoog of omlaag bewegen, of een zonwering openen of sluiten door op de taster te drukken.

Stand rolluiken/hoek lamellen/stand rolluiken en lamellen

- Met deze functies kun je met een druk op de taster de stand van het rolluik of de jaloezie of de hoek van de lamellen instellen.

Prioriteit omhoog/omlaag omschakelen

- Met deze functies is het mogelijk om door op de taster te drukken het omhoog/omlaag-commando in een rolluik- of jaloezie-actor te overschrijven; met andere woorden, de huidige ingestelde stand wordt onderbroken en de Prioriteit-modus wordt ingeschakeld. Met de Prioriteit-regelfunctie kun je een bepaalde voorwaarde opgeven om een bepaalde voorwaarde van de functie af te dwingen, bijvoorbeeld: Raamreiniger-functie.

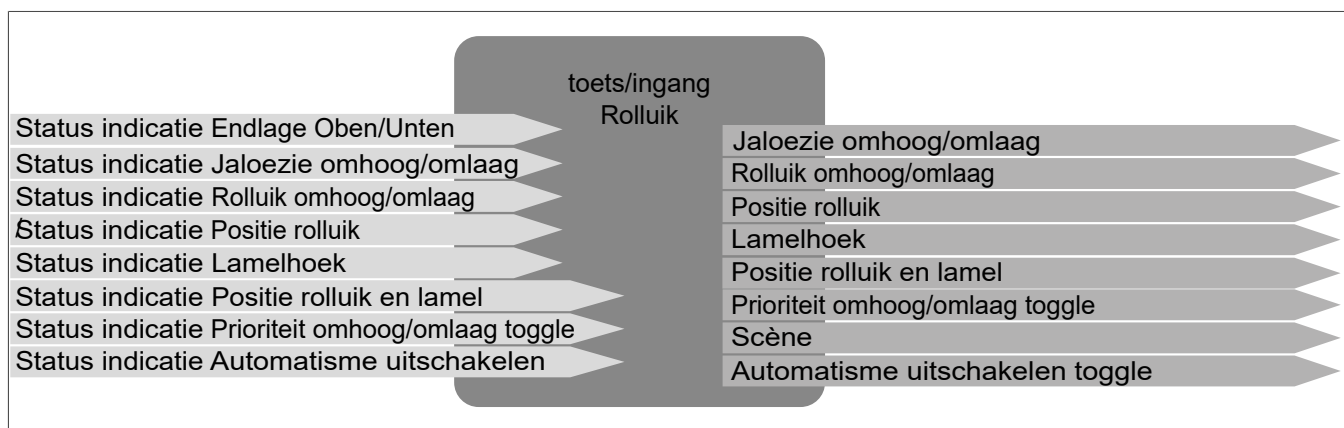
Scène

- In de **Scène**-functie kunnen meerdere schakel-, dim- en jaloezie-uitgangen worden gegroepeerd en met één druk op de taster worden in- of uitgeschakeld. Er kunnen maximaal 8 scènes worden aangemaakt.

Uitschakeling automatische regeling omschakelen

- Deze functie kan worden gebruikt voor het tijdgestuurd schakelen, onderbreken en deactiveren van lopende processen, zoals jaloezieën.

**Communicatiecommando's Rolluik-functie**



Afbeelding 7: Ingang-/uitgangsignalen Rolluik-functie

## **Verwarming/koeling**

### Modus

- Comfort-modus
- ECO-modus
- Stand-bymodus
- Beveiliging-modus

Met een van deze functies kun je de betreffende bedrijfsmodus – Comfort, Eco, Stand-by of Beveiliging – in- of uitschakelen door op de taster te drukken.

### Verschuiving instelpunt

- Met deze functie kun je het ingestelde temperatuurinstelpunt in de thermostaat verhogen of verlagen door op de taster te drukken.

### Prioriteit Comfort omschakelen/Prioriteit Beveiliging omschakelen

- Met een van deze functies kun je de Comfort-/Beveiliging-modus op een thermostaat inschakelen door op de taster te drukken. Deze handeling onderbreekt het lopende verwarmings- of koelingsproces en schakelt het apparaat onmiddellijk over naar de Prioriteit-modus. Met de Prioriteit-functie kun je een bepaalde voorwaarde opgeven of een bepaalde voorwaarde van de functie afdwingen.

### Verwarming/koeling omschakelen

- Met deze functie kun je schakelen tussen verwarmen en koelen.

### HVAC-modus schakelen

- Deze **HVAC-modus schakelen**-functie schakelt het verwarmings- of koelsysteem telkens uit wanneer er op een taster wordt gedrukt.

### Het instelpunt verhogen/het instelpunt verlagen

- Deze functie verhoogt of verlaagt het instelpunt met 0,1 °C telkens wanneer de taster wordt ingedrukt.

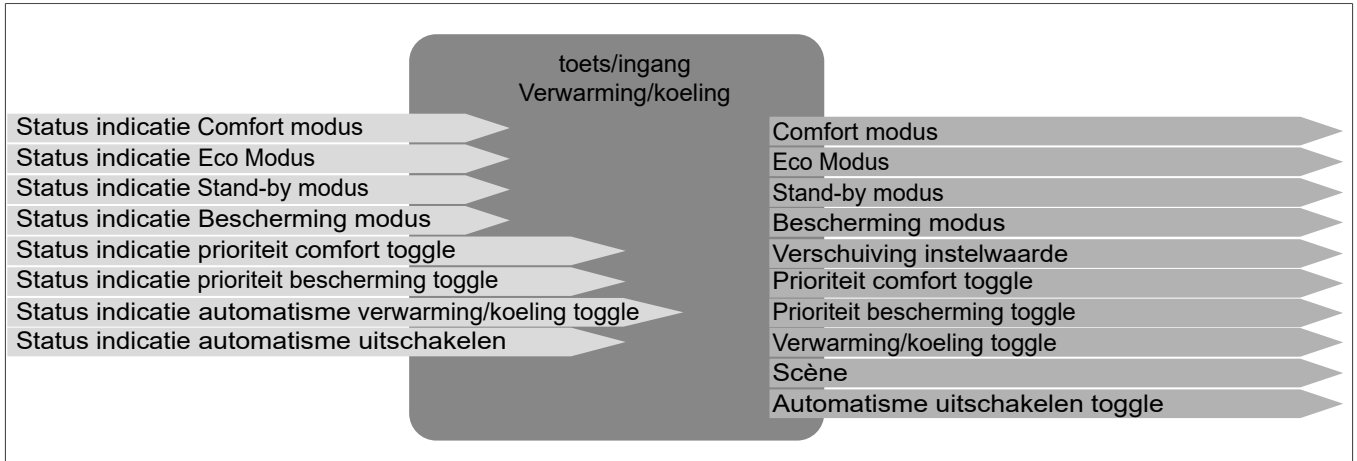
### Scène

- In de **Scène**-functie kunnen meerdere schakel-, dim- en jaloezie-uitgangen worden gegroepeerd en met één druk op de taster worden in- of uitgeschakeld. Er kunnen maximaal 8 scènes worden aangemaakt.

### Uitschakeling automatische regeling omschakelen

- Deze functie kan worden gebruikt voor het tijdgestuurd schakelen, onderbreken en deactiveren van lopende processen, zoals jaloezieën.

## **Communicatiecommando's Verwarming/koeling-functie**



Afbeelding 8: Ingang-/uitgangsignalen Verwarming/koeling-functie

## Audio

### Audio Aan/Audio Uit

- Met de **Audio Aan/Audio Uit**-functie kun je door op een taster op het apparaat te drukken de aangesloten muziekbron in- of uitschakelen.

### Audio Aan/Uit

- Als de **Audio Aan-functie is uitgeschakeld**, wordt de aangesloten muziekbron in- of uitgeschakeld wanneer je op een taster op het apparaat drukt (tuimelschakelaarfunctie).

### Volume +/Volume -

- Met de **Volume +/Volume --**-functie kun je door op een taster op het apparaat te drukken het volume van de aangesloten muziekbron verhogen of verlagen.

### Audiofavoriet

- Met de **Audiofavoriet**-functie wordt, wanneer je op een taster op het apparaat drukt, het opgeslagen audiofavorietbestand afgespeeld via de aangesloten muziekbron.

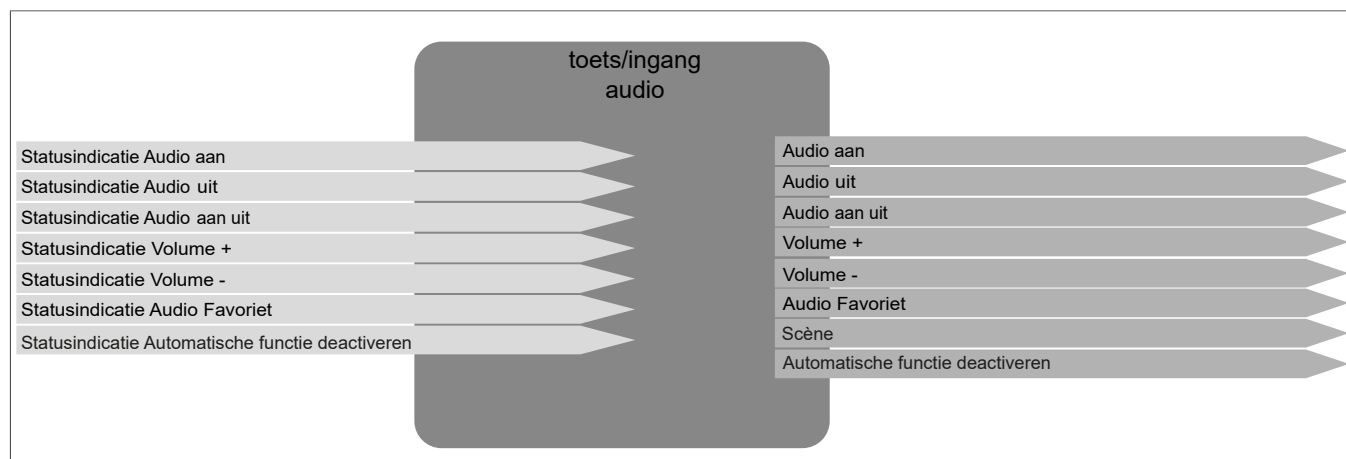
### Scène

- In de **Scène**-functie kunnen meerdere schakel-, dim- en jaloezie/audio-uitgangen worden gegroepeerd en met één druk op de taster worden in- of uitgeschakeld. Er kunnen maximaal 8 scènes worden aangemaakt.

### Uitschakeling automatische regeling omschakelen

- Deze functie kan worden gebruikt voor het tijdgestuurd schakelen, onderbreken en deactiveren van lopende processen, zoals jaloezieën.

## Communicatiecommando's Audio-functie



Afbeelding 9: Ingang-/uitgangsignalen Audio-functie

## 4 Projectvoorbereiding

In de volgende hoofdstukken wordt de configuratie van de parameters voor taster-apparaten met 1 tot 4 gangen beschreven. De werking van de verschillende apparaten verschilt alleen in het aantal ingangen. Om deze reden wordt alleen het eerste ingangspaar/knoppenpaar beschreven.



De parametring en ingebruikname worden uitgevoerd met behulp van de *configuratietool*.

Als alle apparaten in het project zijn geïntegreerd, kun je beginnen met het configureren van het apparaat.



De ingestelde parameters worden tijdens de configuratie voortdurend bijgewerkt. Het apparaat geeft aan dat de parameters worden bijgewerkt door alle status-LEDs blauw te laten knipperen.

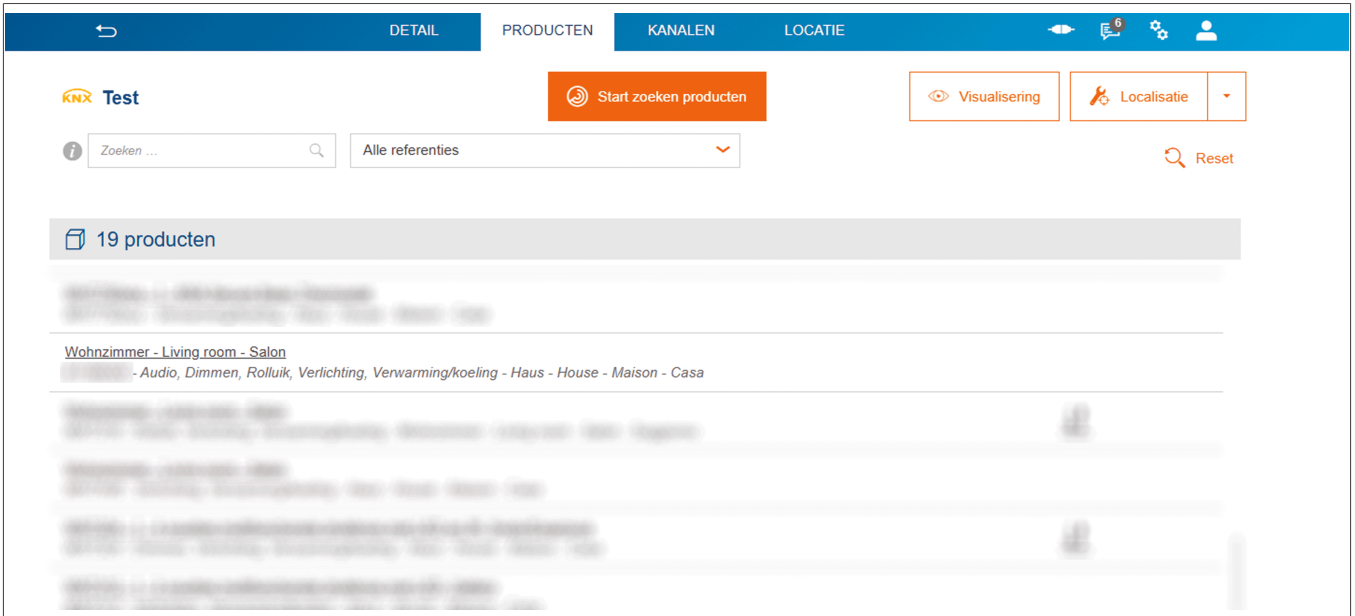
### 4.1 Projectbewerking

Om ervoor te zorgen dat het ingebruiknameproces met de **configuratietool** succesvol verloopt, moet aan de volgende vereisten worden voldaan:

- ▶ Er is een netwerkverbinding tot stand gebracht met de **configuratietool**.
- ▶ Alle gebruikte apparaten (bedraad of draadloos) zijn aangesloten op de **configuratietool**.
- ▶ Start de **configuratietool**-software (browserversie of tablet-app).
- ▶ Maak het project aan en voer de projectspecifieke gegevens in (projectnaam, adres, klantgegevens).
- ▶ Klik op 'Zoeken' om apparaten te scannen.
- ▶ De **configuratietool** heeft het apparaat gescand en is begonnen met de parametrisering.

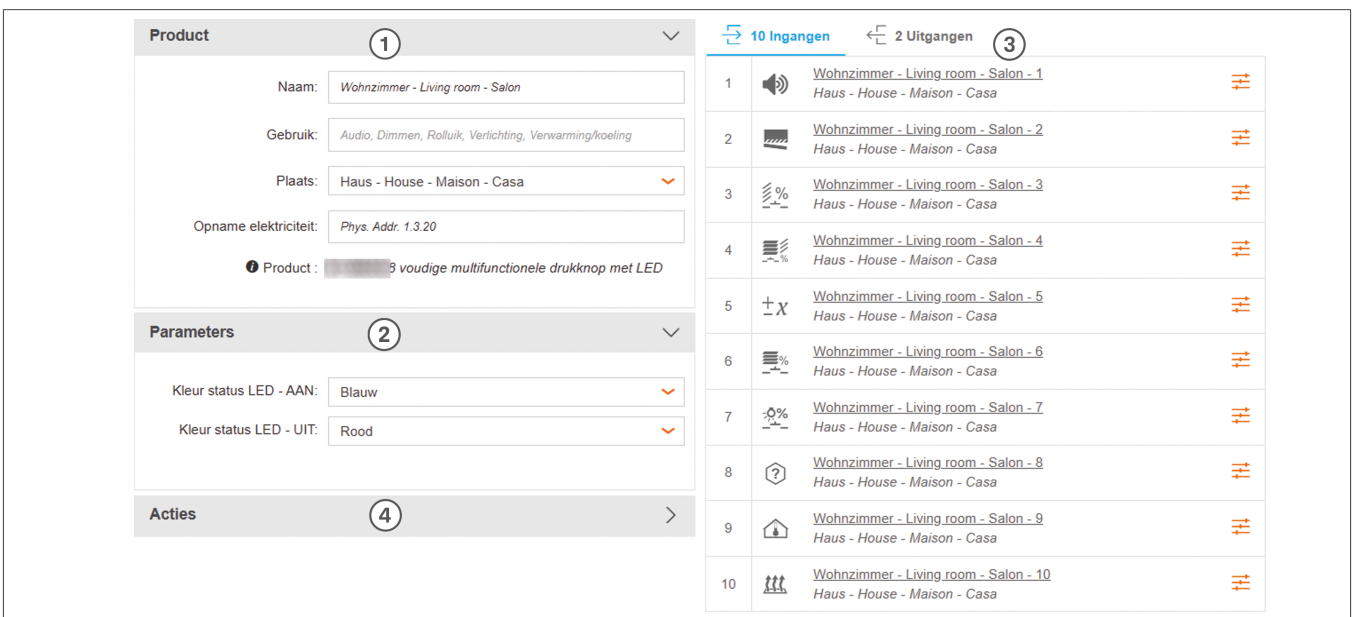
### 4.2 Het apparaat selecteren

Om de configuratie te starten, moet eerst het betreffende apparaat in de apparatenlijst worden geselecteerd.



Afbeelding 10: Het apparaat selecteren

- Selecteer het apparaat in het apparaatoverzicht. Het volgende scherm wordt geopend.



Afbeelding 11: Startpagina

Het scherm is verdeeld in vier delen.

Apparaat ( ① )

- Algemene informatie, zoals naam, toepassing en locatie van het apparaat wordt weergegeven onder **Apparaat**.

Parameters ( ② )

- Afhankelijk van de geselecteerde ingang zijn de parameters en waarden die kunnen worden ingesteld en gewijzigd, zichtbaar onder **Parameters**.

Ingangen/uitgangen ( ③)

- De beschikbare ingangen van het apparaat staan vermeld onder Ingangen.
  - Ingang 1-8: Ingangen van enkele knop, afhankelijk van de gekozen functie
  - Ingang 9: Interne kamertemperatuursensor 🏠
  - Ingang 10: Externe kamertemperatuursensor 🌳
- Uitgang 1: Achtergrondverlichting FPL
- Uitgang 2: Leds van het apparaat uitschakelen 🚫

Overige ( ④)

- De algemene instellingen op het apparaat kunnen worden geconfigureerd via het menu Acties.

**4.2.1 Menupunt — Parameters**

Onder Parameters moeten de instellingen voor de kleur van de status-LED voor de aangesloten belasting worden gedefinieerd, zowel in de AAN- als in de UIT-stand. Deze instellingen gelden voor het hele apparaat.

LED-kleur voor aan/uit
Uit
Rood
Groen
Blauw
Rood/groen
Rood/blauw
Groen/blauw
Wit

Tabel 2: Kleurkeuze status-LED

Parameter	Beschrijving	Waarde
LED-kleur voor aan	Met deze parameter kan de kleur van de status-LED voor <b>AAN</b> voor het gehele apparaat worden ingesteld.	Uit Rood <b>Groen</b> Blauw Rood/groen Rood/blauw Groen/blauw Wit
Led-kleur voor uit	Met deze parameter kan de kleur van de status-LED voor <b>UIT</b> voor het gehele apparaat worden ingesteld.	Uit Rood Groen Blauw Rood/groen Rood/blauw Groen/blauw















Wit

---

### 4.3 Overzicht ingangen/uitgangen

Het aantal in- en uitgangen van het apparaat hangt af van het type apparaat dat wordt gebruikt.

In de onderstaande afbeelding zijn de ingangen voor de drukknop aan de linkerkant en de uitgangen aan de rechterkant weergegeven.

10 ingangen 		2 uitgangen 	
	Kamer -1 Huis		Kamer -1 Woning - verlichting
	Kamer -2 Huis		Kamer -1 Woning - verlichting
	Kamer -3 Huis		
	Kamer -4 Huis		
	Kamer -5 Huis		
	Kamer -6 Huis		
	Kamer -7 Huis		
	Kamer -8 Huis		
	Kamer -9 Huis		
	Kamer -10 Huis		

Tabel 3: Overzicht ingangen/uitgangen

Het afgebeelde apparaat beschikt over in totaal 10 ingangen en twee uitgangen. De ingangen zijn onderverdeeld in de eigenlijke ingangen/knoppen 1-8 en twee ingangen voor het configureren van de temperatuurregeling.

- Ingangen/drukknoppen 1 - 8

De "Verlichting - Dimmen - Rolluiken - Verwarming/koeling"-functies kunnen worden toegewezen aan de ingangen/knoppen 1-8.

- Ingangen/drukknoppen 9 - 10

Aan deze ingangen/knoppen zijn de "Kamertemperatuursensor"- en "Vloertemperatuursensor"-functies permanent toegewezen.

Uitgangen verwijzen naar functies die worden geactiveerd door op een andere knop te drukken of via tijdschakelaarfuncties, bijvoorbeeld de werking van de achtergrondverlichting of het uitschakelen van alle status-LEDs op het apparaat indien nodig.

- Uitgang 1: Achtergrondverlichting 

In de parameters voor uitgang 1 moeten de instellingen en de functie van de achtergrondverlichting worden geconfigureerd.

- Uitgang 2: De status-leds uitschakelen 

Via uitgang 2 kunnen de status-leds van het gehele apparaat indien nodig worden uitgeschakeld, bijvoorbeeld 's nachts (1-commando) en overdag weer worden ingeschakeld met een 0-commando.

## 4.4 Parametrisering van status-LED/achtergrondverlichting

### 4.4.1 Functie status-LED

In dit hoofdstuk worden de functies van de status-LEDs voor elke afzonderlijke ingang beschreven. Elke knop is voorzien van een RGB-status-LED die intern is gekoppeld aan de betreffende bedieningsfunctie, afhankelijk van de functie van de knoppen.



De kleur van de status-LEDs wordt centraal ingesteld onder het veld Menu - Parameters (zie [Menupunt — Parameters](#)).

Altijd Uit
Altijd Aan
<b>Statusweergave (aan/omhoog/omlaag op 1)</b>
Statusweergave knipperend op 1

Tabel 4: Functiekeuze status-LED

Parameter	Beschrijving
Altijd Uit	De status-LED van de geselecteerde knop is altijd uitgeschakeld.
Altijd Aan	De status-LED van de geselecteerde knop is altijd ingeschakeld.
<b>Statusweergave (aan/omhoog/omlaag op 1)</b> <sup>1</sup>	De status-LED van de geselecteerde knop wordt ingeschakeld bij een aan-, omhoog- of omlaagcommando.
Statusweergave knipperend op 1	De status-LED van de geselecteerde knop wordt knipperend ingeschakeld bij een aan-, omhoog- of omlaagcommando. De knipperfrequentie is 2 Hz.

Tabel 5: Functie van de status-led

<sup>1</sup> \* Als een uitgang door meerdere ingangen wordt aangestuurd, wordt de functie van de status-LED automatisch ingesteld op statusindicator (aan/omhoog/omlaag op 1) voor alle gebruikte apparaten.

### 4.4.2 Overzicht van uitgangen

Het apparaat heeft twee uitgangen.

#### Uitgang 1: Achtergrondverlichting

#### Uitgang 2: Apparaat-leds uitschakelen

<b>Gerät</b>	>	↔ 10 Eingänge	← 2 Ausgänge gefunden
<b>Parameter</b>	>	1	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">  Wohnzimmer - Living room - Salon - 1          Haus - House - Maison - Casa - Beleuchtung       </div>
<b>Sonstiges</b>	>	2	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">  Wohnzimmer - Living room - Salon - 2          Haus - House - Maison - Casa - Beleuchtung       </div>

Afbeelding 12: Overzicht van uitgangen

### Achtergrondverlichting FPL

Om de functie van de achtergrondverlichting in te stellen, moeten eerst alle uitgangen van het apparaat worden geselecteerd.

Als je op het symbool klikt, wordt een parametervenster geopend waarin je de functie van de achtergrondverlichting kunt instellen.

i

De LEDs voor de achtergrondverlichting zijn alleen zichtbaar wanneer de knoppen van de taster-sensormodule, x-voudig, achtergrondverlichting ([zie Hoofdstuk 7.2](#)) worden gebruikt.

<b>Ausgang</b>	>	Kein Link
<b>Einstellungen</b>	v	
Funktion der Hintergrundbeleuchtung: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Immer Aus</span>		
<b>domovea Visualisierung</b>	>	

Afbeelding 13: Achtergrondverlichting

Parameter	Beschrijving
Altijd Uit	De achtergrondverlichting van het apparaat is altijd uitgeschakeld.
<b>Altijd Aan</b>	De achtergrondverlichting van het apparaat is altijd ingeschakeld.
Statusweergave (aan/omhoog/omlaag op 1)	De achtergrondverlichting van het apparaat wordt altijd ingeschakeld met een aan-, omhoog- of omlaagcommando.





Tabel 6: Functie van de achtergrondverlichting

### Apparaat-LEDs uitschakelen

Met deze functie is het mogelijk om alle RGB-status-LEDs en de achtergrondverlichting van het apparaat uit te schakelen via een commando van een tijdschakelaar, een andere taster of een helderheids-sensor, bijvoorbeeld 's nachts.

Ingangen ↔	Uitgangen ←
------------	-------------

Tabel 7: De status-LEDs/achtergrond uitschakelen

	Kamer - 1 Huis			Kamer - 2 Huis
	Kamer - 2 Huis			

Tabel 7: De status-LEDs/achtergrond uitschakelen

### 5 Configuratie onafhankelijke taster

In dit hoofdstuk wordt de configuratie van de onafhankelijke taster beschreven. Alleen het eerste paar onafhankelijke tasters wordt beschreven. Aanvullende onafhankelijke tasters moeten dienovereenkomstig worden geconfigureerd. De functies van de knop/ingang zijn onderverdeeld in de volgende functie-groepen.

Functie
> Geen functie
> Verlichting
> Dimmen
> Rolluik
> Verwarming/koeling
> Audio

Tabel 8: Functieselectie van de onafhankelijke taster

De functie **Geen functie** is aan het begin van de parametrisering vooraf ingesteld. Dit betekent dat de betreffende taster/ingang niet actief is.

De **Verlichting**-, **Dimmen**-, **Rolluik**-, **Verwarming/koeling**- en **Audio**-functies hebben verschillende subfuncties, die in de volgende hoofdstukken worden beschreven.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Geen functie	De ingang heeft geen functie (inactief).	
Verlichting	Deze parameter bepaalt de functie van de onafhankelijke taster onder <b>Verlichting</b> .	Aan Uit Schakelen (tasterfunctie) Schakelaar omschakelen Tijdschakelaar Prioriteit Aan (tuimelschakelaar) Prioriteit Uit (tuimelschakelaar) Hoofd aan Hoofd uit Scène Uitschakeling automatische regeling omschakelen
Dimmen	Deze parameter bepaalt de functie van de onafhankelijke taster onder <b>Dimmen</b> .	Feller dimmen (aan) Dimmen omlaag (uit) Feller/zwakker dimmen Dimmen Kleurtemperatuur kouder Kleurtemperatuur warmer

Tabel 9: Functie van de taster












## Configuratie onafhankelijke taster

Parameter	Beschrijving	Waarde
		Voorwaarts bladeren kleur Achterwaarts bladeren kleur Scène Uitschakeling automatische regeling omschakelen
Rolluik	Deze parameter bepaalt de functie van de onafhankelijke taster onder <b>Rolluik</b> .	Jaloezie open Jaloezie omhoog Rolluik omhoog Rolluik omlaag Stand rolluik Hoek lamellen Stand rolluik en lamellen Prioriteit Omhoog omschakelen Prioriteit Omlaag omschakelen Hoofdbediening Omhoog Hoofdbediening Omlaag Scène Uitschakeling automatische regeling omschakelen
Verwarming/koeling	Deze parameter bepaalt de functie van de onafhankelijke taster onder <b>Verwarming/koeling</b> .	Comfort-modus ECO-modus Stand-bymodus Beveiliging-modus Afwijking instelpunt Prioriteit Comfort omschakelen Prioriteit Beveiliging omschakelen Verwarming/koeling omschakelen HVAC-modus schakelen Verhoog de instelpuntwaarde Verlaag de instelpuntwaarde Scène Uitschakeling automatische regeling omschakelen
Audio	Deze parameter bepaalt de functie van de onafhankelijke taster onder <b>Audio</b> .	Audio aan Audio uit Audio Aan/Uit Geluidssterkte + Geluidssterkte - Audiofavoriet Scène Uitschakeling automatische regeling omschakelen

Tabel 9: Functie van de taster

## 5.1 Verlichting-functies

De „Verlichting“-functie wordt gebruikt om de verlichtings- of contactdooscircuits met een schakelactor in of uit te schakelen.

Functie	
 Aan	 Prioriteit Aan omschakelen
 Uit	 Prioriteit Uit omschakelen
 Schakelen	 Hoofd aan
 Schakelaar omschakelen	 Hoofd uit
 Tijdschakelaar	 Scène
	 Uitschakeling automatische regeling omschakelen

Tabel 10: Functieselectie van de onafhankelijke taster







Alle combinatiemogelijkheden tussen ingangen en uitgangen/ingangen staan aan het einde van het hoofdstuk vermeld.

### - Functies aan/ uit

De **Aan/Uit**-functies worden gebruikt om de verlichtings- en contactdooscircuits te bedienen. De twee naast elkaar gelegen knoppen/ingangen moeten worden geparametriseerd met de Verlichting **Aan**- en Verlichting **Uit**-functies, zodat de verlichting via een apparaat kan worden in- en uitgeschakeld.

#### 5.1.1 Aan/Uit-functie ⓘ

De **Aan/Uit**-functies worden gebruikt om de verlichtings- en contactdooscircuits te bedienen. De twee naast elkaar gelegen tasters/ingangen moeten worden geparametriseerd met de Verlichting **Aan**- en Verlichting **Uit**-functies, zodat de verlichting via een taster kan worden in- en uitgeschakeld.

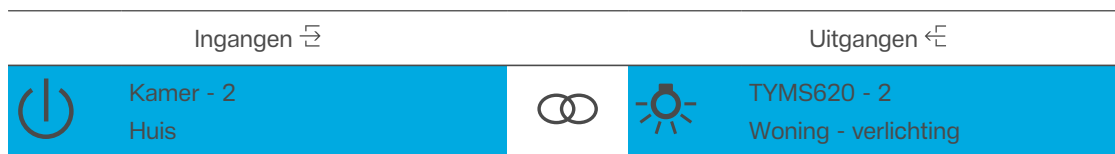
Ingangen ↕		Uitgangen ↕
 Kamer - 1 Huis		 TYMS620 - 2 Woning - verlichting
 Kamer - 2 Huis		

Tabel 11: Koppelingsfunctie Aan - Uit

#### 5.1.2 Schakelfunctie (tasters)

Als je op de taster drukt, wordt het kanaal van de schakelactor ingeschakeld; als je de taster loslaat, wordt het weer uitgeschakeld (tasterfunctie). Deze functie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een

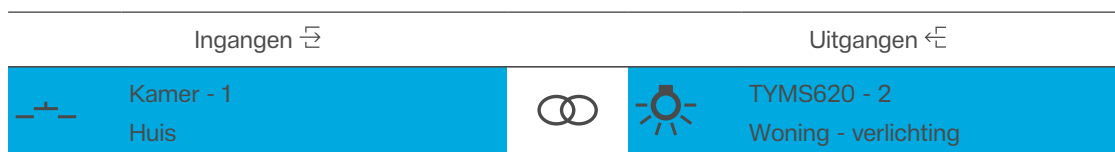
installatiecontactor/zelfhoudend relais in te schakelen (traditioneel bedrade traptimer of een bel-drukknop).



Tabel 12: Schakelfunctie koppelen

### 5.1.3 „Tuimelschakelaar“-functie

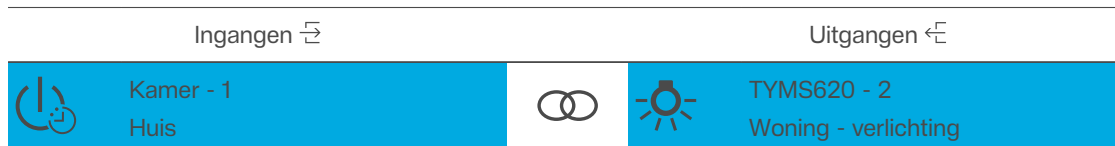
De „Tuimelschakelaar“-functie betekent omschakelen. Wanneer de „Tuimelschakelaar“-functie is ingeschakeld, leidt het indrukken van dezelfde onafhankelijke taster tot een alternatief schakelcommando.



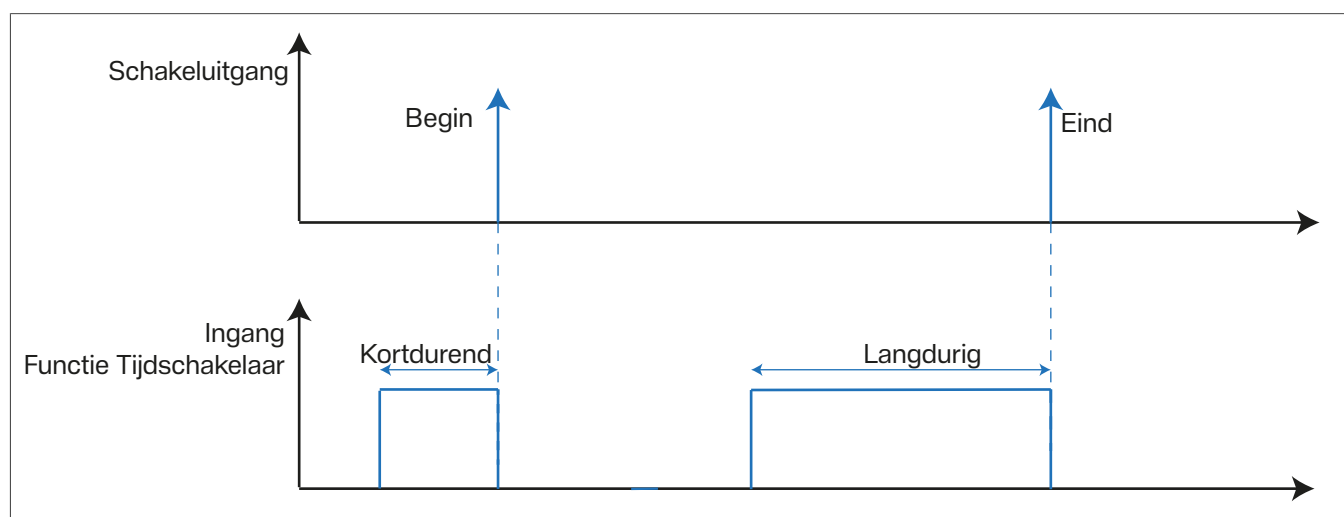
Tabel 13: Tuimelschakelaar-functie koppelen

### 5.1.4 Tijdschakelaar-functie

In de Tijdschakelaar-functie wordt bij kort indrukken van de taster de bijbehorende schakeluitgang geschakeld voor de tijd die in de schakelactor is ingesteld. Wanneer de taster lang wordt ingedrukt, wordt de lopende tijdschakelaarfunctie onderbroken en wordt de schakeluitgang uitgeschakeld.







Tabel 14: Tijdschakelaar-functie koppelen



Afbeelding 14: Signaal-tijddiagram voor tijdschakelaar




### 5.1.5 Hoofd AAN/UIT-functie

Ingangen ↗			Uitgangen ↘	
	Kamer - 1 Huis			TYMS620 - 2 Woning - verlichting
	Kamer - 2 Huis			




Tabel 15: Hoofd Aan/Uit-functie koppelen

### 5.1.6 Prioriteit Aan/Uit omschakelen-functie

Met deze functie kan een schakeluitgang ongeacht het schakelsignaal in een bepaalde schakelstand worden gezet (hogere prioriteit). Daardoor kan de Prioriteit-functie met dezelfde taster worden in- en uitgeschakeld (tuimelschakelaar).

Ingangen ↗			Uitgangen ↘	
	Kamer - 1 Huis			TYMS620 - 2 Woning - verlichting

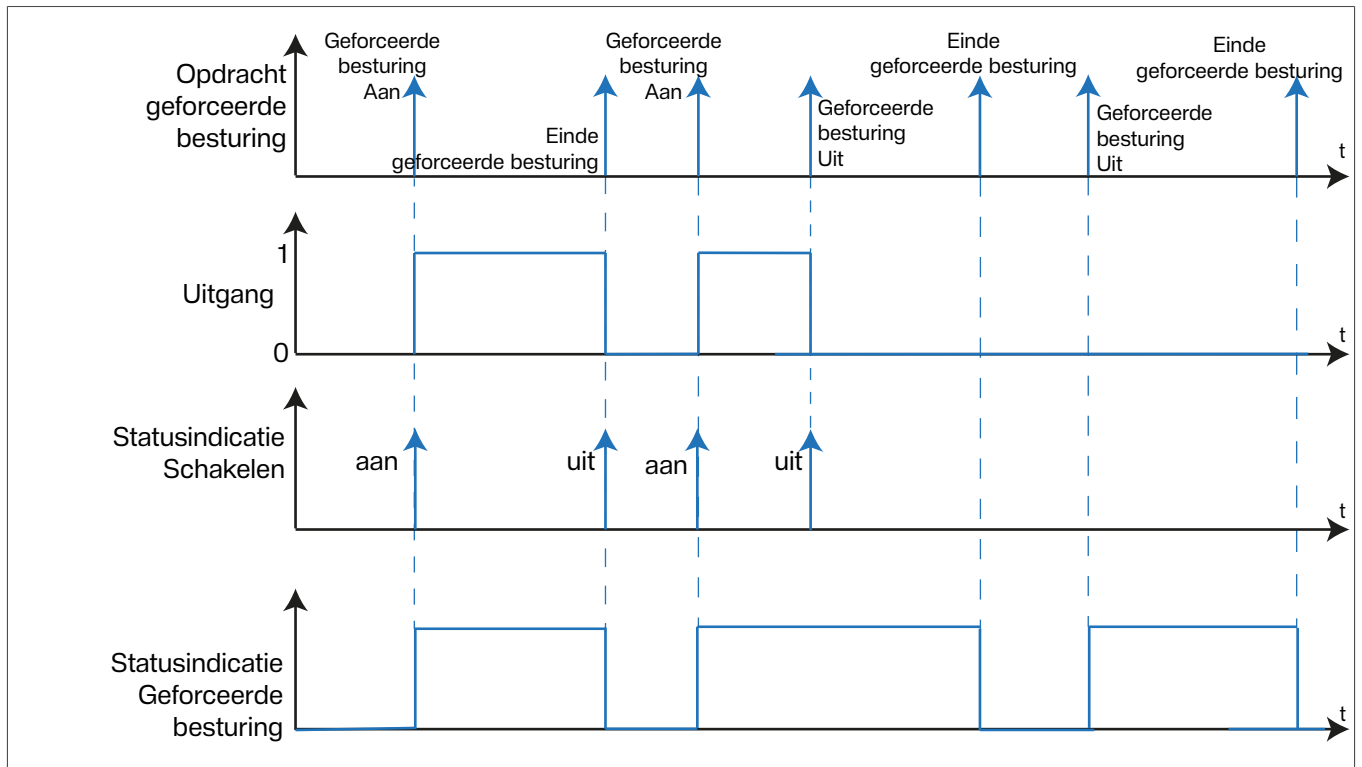
Tabel 16: Prioriteit Aan omschakelen-functie koppelen

Ingangen ↗			Uitgangen ↘	
	Kamer - 1 Huis			TYMS620 - 2 Woning - verlichting

Tabel 17: Prioriteit Uit omschakelen-functie koppelen

Wanneer „Prioriteit“ is ingeschakeld, worden inkomende schakeltelegrammen nog steeds verwerkt en worden de in de schakeluitgang ingestelde parameters uitgevoerd wanneer „Prioriteit“ niet is ingeschakeld.

Een „Prioriteit“-functie die vóór een uitval van de busspanning is geactiveerd, wordt altijd gedeactiveerd zodra de busspanning weer is hersteld. Het effect van Prioriteit hangt af van het gekoppelde actorkanaal



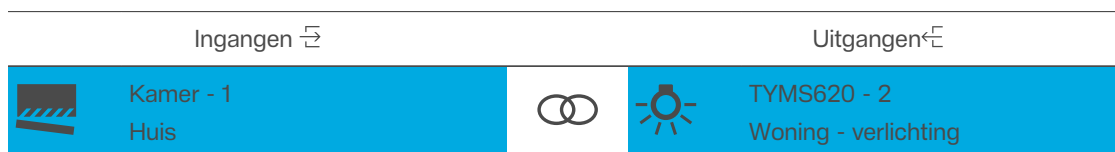
Afbeelding 15: Signaal-tijddiagram voor Prioriteit

**Voorbeeld: Bewegingsmelder vergrendelen**

De **Bewegingsmelder vergrendelen**-functie is een toepassing die voorkomt dat de bewegingsmelder de verlichting bijvoorbeeld tijdens een gebeurtenis voortdurend in- en uitschakelt. Hierdoor wordt de werking van de bewegingsmelder vanuit een centraal punt uitgeschakeld. De werking van de bewegingsmelder wordt ook vanaf een centraal punt ingeschakeld.

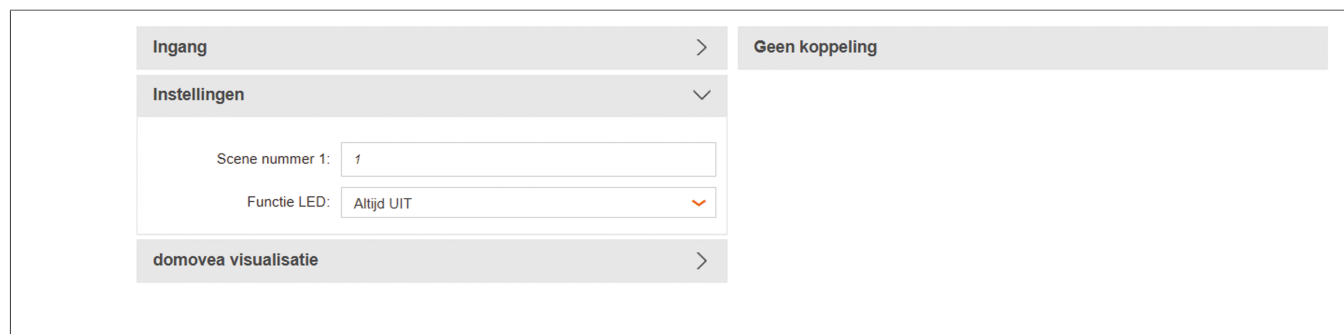
**5.1.7 Scènefunctie**

De **Scène**-functie kan worden gebruikt als een uitbreiding van scènes en kan worden gebruikt om geconfigureerde lichtscènes op te roepen of op te slaan die in andere KNX-apparaten zijn opgeslagen. Het apparaat kan maximaal 8 scènes oproepen en opslaan. Door kort op de taster te drukken, stuurt het apparaat een waarde tussen 0 en 7 (waarbij waarde 0 overeenkomt met scène 1 en waarde 7 met scène 8) naar de bus. De scène wordt geactiveerd zodra de taster wordt losgelaten.



Tabel 18: Scène-functie koppelen

Nadat je de Scène-functie hebt geselecteerd, verschijnt er een extra menuveld waarin je het scènenummer kunt instellen. Hier kan een scène tussen 1 en 8 worden ingevoerd.



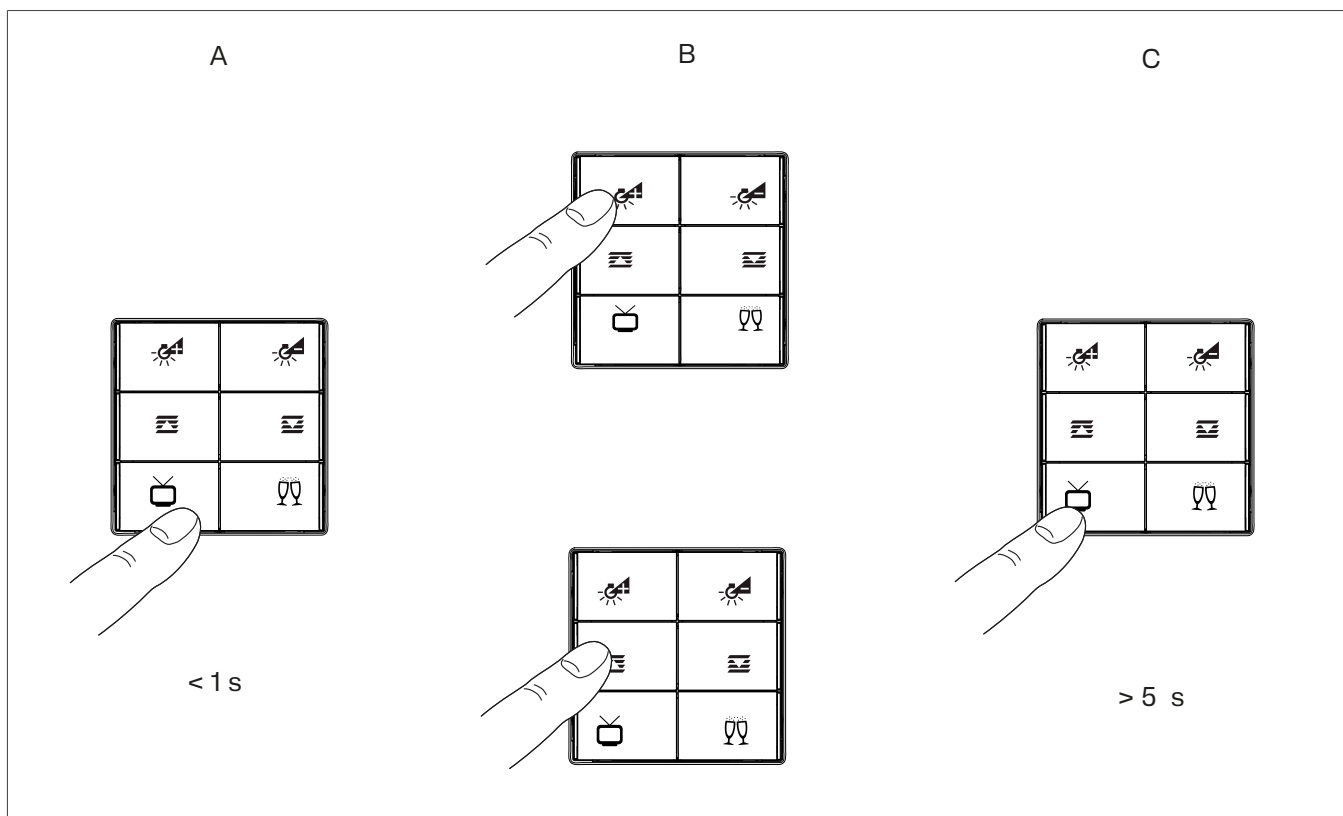
Afbeelding 16: Het scènenummer invoeren

De waarden van de betreffende scèneparameters kunnen via de bijbehorende bedieningsgedeelten worden gewijzigd en door de taster lang ingedrukt te houden worden opgeslagen.

**Voorbeeld: Scène tv**

In het voorbeeld van Scène tv worden de standaardwaarden van de scène gewijzigd en wordt de scène vervolgens opnieuw opgeslagen.

- 1 Schakel de scène in door kort op de knop te drukken **A**.  
De scène wordt geactiveerd, bijvoorbeeld: de verlichting wordt gedimd tot 30% en de jaloezieën worden voor 85% gesloten.
- 2 Stel nieuwe scèneparameters in via de taster **B**.



Afbeelding 17: Scène oproepen

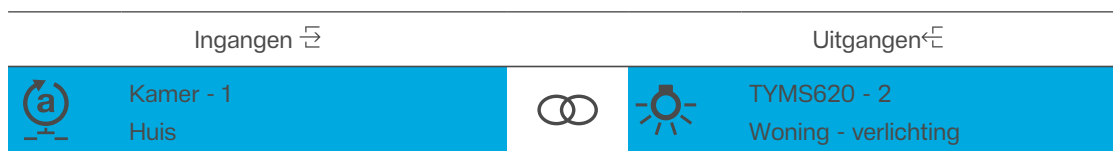
- De helderheid van de verlichting aanpassen, omhoog of omlaag dimmen, de stand van de jaloezieën aanpassen.
- Houd de knop voor Scène tv langer dan 5 seconden ingedrukt . De nieuwe scèneparameters zijn opgeslagen. Als je nogmaals op de knop drukt, worden de nieuwe scène-instellingen geactiveerd.



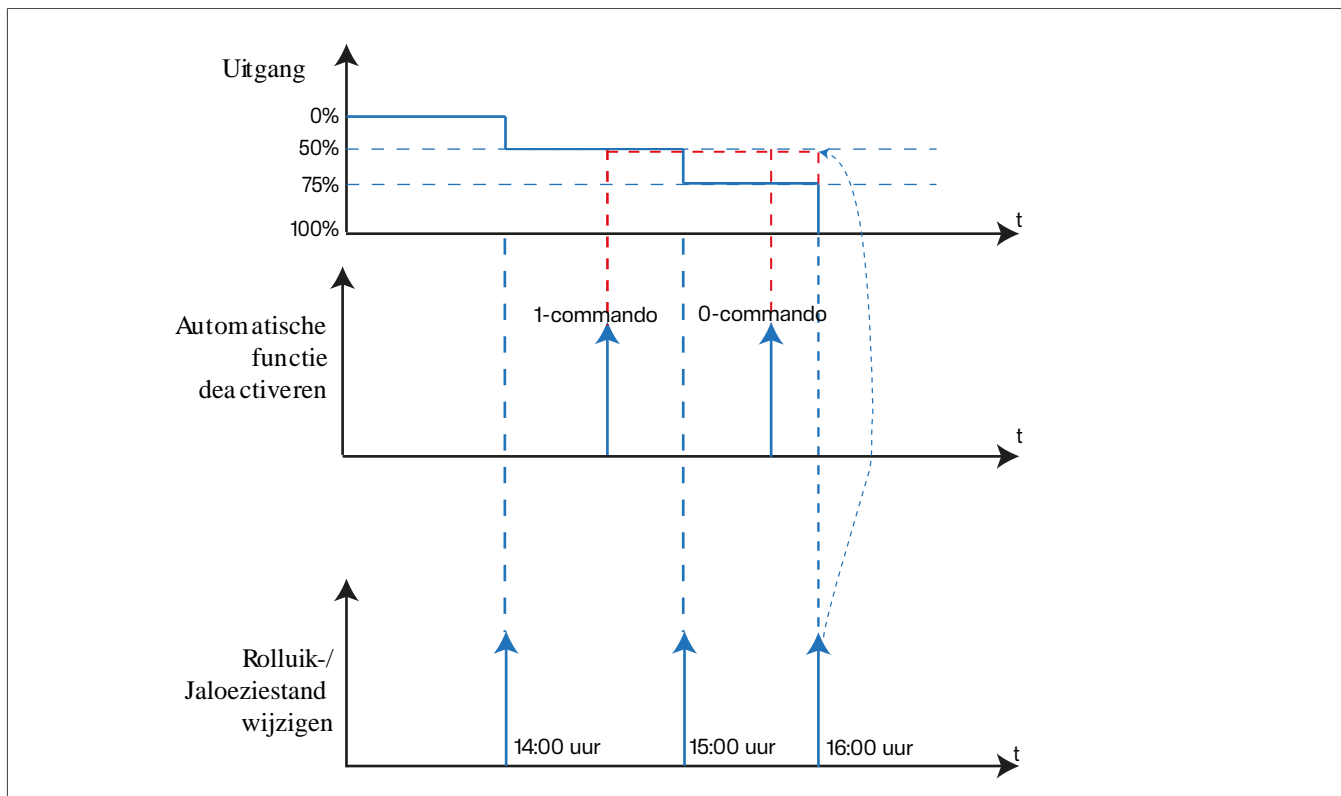
De functie „Scène opslaan door de knop lang ingedrukt te houden“ is standaard ingeschakeld.

### 5.1.8 Uitschakeling automatische regeling omschakelen

Met deze functie is het mogelijk om de automatische functies in de reeds actieve actoren uit te schakelen en in te schakelen (Omschakelmodus).



Tabel 19: Tuimelschakelaar voor automatische uitschakeling regeling koppelen



Afbeelding 18: Signaal-tijddiagram voor automatische uitschakeling regeling

**Voorbeeld: Schaduwregeling op basis van de stand van de zon**




























De schaduwregeling moet de jaloezie op en neer bewegen, afhankelijk van de stand van de zon. In het voorbeeld (afb. 56) wordt de jaloezie om 14.00 uur, 15.00 uur en 16.00 uur in verschillende standen gezet. Tussen 14.00 uur en 15.00 uur (1) wordt de taster met de **Automatische regeling uitschakelen**-functie ingedrukt. Daardoor wordt de stand van de jaloezie voor 15.00 uur niet uitgevoerd, maar blijft deze op de stand van 14.00 uur staan. Tussen 15.00 en 16.00 uur (2) wordt de taster met de **Automatische regeling uitschakelen**-functie opnieuw ingedrukt (tuimelschakelaarwerking). De „Automatische regeling uitschakelen“-functie is nu uitgeschakeld en de jaloezie gaat om 16.00 uur naar de betreffende stand.

**5.1.9 Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties**













Het volgende overzicht toont alle koppelingscombinatiemogelijkheden voor de **Verlichting**-functie. Het is goed om te weten dat ingangen ook met elkaar kunnen worden gekoppeld (afhankelijk van de gekozen functie).

Koppelen	
Invoer	Uitgang
 Kamer - 1 Huis	Verlichting oriëntatie-/tekstveld AAN/UIT-uitgang

Tabel 20: Combinatiemogelijkheden: Verlichting ingang- uitgang

				Dimmen-uitgang
				Logische functie
				Ventilator-uitgang
				Verlichting oriëntatie-/tekstveld
				AAN/UIT-uitgang
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang
				Logische functie
				Ventilator-uitgang
				Verlichting oriëntatie-/tekstveld
				AAN/UIT-uitgang
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang
				Logische functie
				Ventilator-uitgang
				Verlichting oriëntatie-/tekstveld
				AAN/UIT-uitgang
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang
				Logische functie
				Ventilator-uitgang
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang

Tabel 20: Combinatiemogelijkheden: Verlichting ingang- uitgang

			 Dimmen-uitgang
			 Ventilator-uitgang
			 AAN/UIT-uitgang
	Kamer - 1 Huis		 Dimmen-uitgang
			 Ventilator-uitgang
			 AAN/UIT-uitgang
	Kamer - 1 Huis		 Dimmen-uitgang
			 Ventilator-uitgang

Tabel 20: Combinatiemogelijkheden: Verlichting ingang- uitgang

### Koppelen

Invoer			Uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang
	Kamer - 1 Huis		AAN/UIT-uitgang Dimmen-uitgang

Tabel 21: Combinatiemogelijkheden: Verlichting ingang- uitgang

## 5.2 Dimmen-functies

De verlichting kan worden in- en uitgeschakeld (kort indrukken van de taster) en feller of zwakker worden gedimd (lang indrukken van de knop) met de **Dimmen**-functie.

Dimmen	
Feller dimmen (aan)	Kleurtemperatuur kouder
Dimmen omlaag (uit)	Voorwaarts bladeren kleur
Feller/Zwakker dimmen	Achterwaarts bladeren kleur
Dimmen	Scène
Kleurtemperatuur warmer	Uitschakeling automatische regeling omschakelen

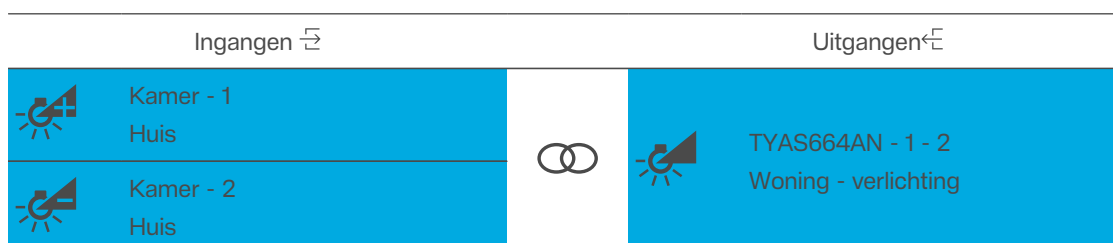
Tabel 22: Overzicht van de Dimmen-functies



Alle functies uit de functiegroep **Verlichting** kunnen worden gekoppeld aan een dimuitgang. Alleen het betreffende **schakelcommando** wordt uitgevoerd.

### 5.2.1 Feller dimmen (Aan)/Zwakker dimmen (Uit)-functies

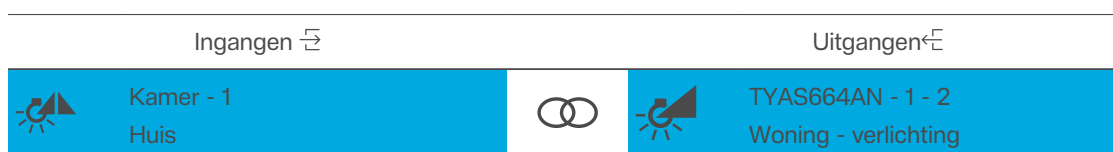
Met de Feller dimmen (Aan)/Zwakker dimmen (Uit)-functies worden dimbare verlichting/lampen met een korte druk op de knop in- of uitgeschakeld en met een lange druk op de knop feller of zwakker gedimd. Dit betekent dat er twee knoppen nodig zijn om te dimmen. Eén knop voor Feller dimmen (aan) en de tweede knop voor Zwakker dimmen (uit).



Tabel 23: Feller dimmen (Aan)/Zwakker dimmen (Uit)-functie koppelen

### 5.2.2 Feller/Zwakker dimmen-functies

Met deze functie kan de verlichting worden in- en uitgeschakeld door kort op de tasterknop te drukken en kan feller/zwakker worden gedimd door dezelfde taster lang ingedrukt te houden (tuimelschakelaar).

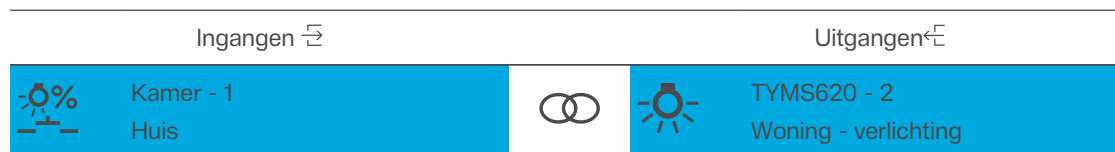


Tabel 24: Feller/Zwakker dimmen-functie koppelen

### 5.2.3 Dimmen-functie

Wanneer de **Dimmen - dimwaarde**-functie is geselecteerd, wordt de verlichting ingeschakeld met een vooraf ingestelde vaste dimwaarde. De dimwaarde wordt in een extra menuveld ingevoerd als een heel

getal. Het bereik voor de dimwaarde ligt tussen 0 % en 100 %. De **Dimmen – dimwaarde**-functie wijst via de aangesloten actor een specifieke helderheidswaarde toe aan de lamp.



Tabel 25: Dimmen – dimwaarde-functie koppelen

Ingang >	Geen koppeling
Instellingen v	
Dimwaarde 1: <input type="text" value="100"/>	
Functie LED: <span>Altijd UIT v</span>	
domovea visualisatie >	

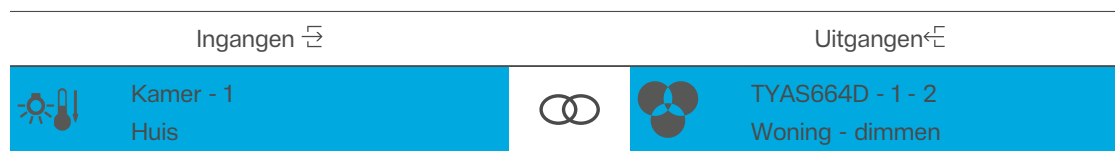
Afbeelding 19: Dimwaarde instellen

### 5.2.4 Kleurtemperatuur kouder/warmer

#### Algemeen

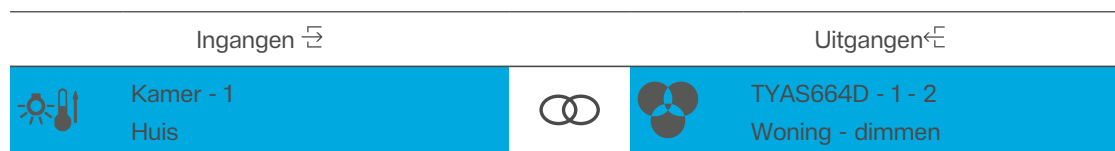
Het product ondersteunt de regeling van DALI-apparaten van het type „Kleurregeling“ (DALI-apparaattypen 8). Door gebruik te maken van DALI-apparaten en geschikte lichtbronnen kan de kleur van een RGBW-led-armatuur worden geregeld.

De Kleurtemperatuur kouder-functie zorgt ervoor dat de kleurtemperatuur kan worden verlaagd.



Tabel 26: Kleurtemperatuur kouder-functie koppelen

De Kleurtemperatuur warmer-functie zorgt ervoor dat de kleurtemperatuur kan worden verhoogd.



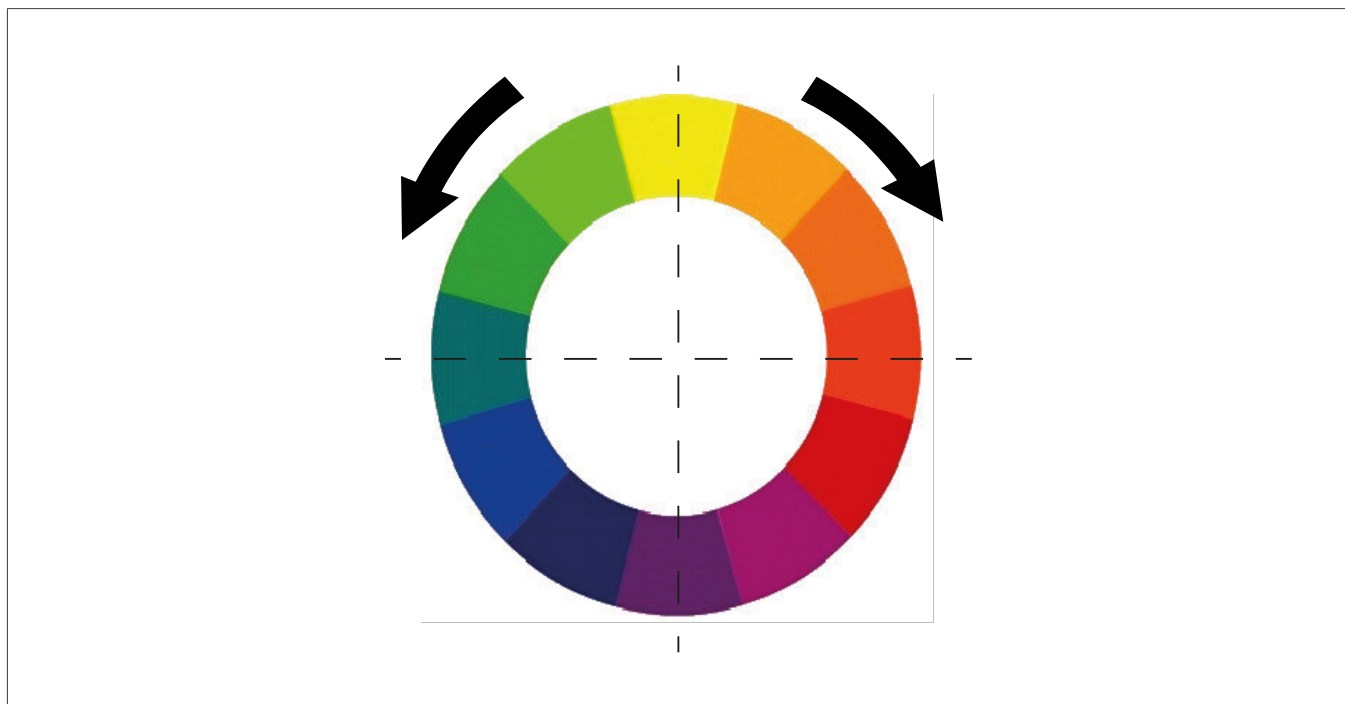
Tabel 27: Kleurtemperatuur warmer-functie koppelen

### 5.2.5 Voorwaarts/achterwaarts bladeren kleur

Het product ondersteunt de regeling van DALI-apparaten van het type „Kleurregeling“ (DALI-apparaattypen 8). Door gebruik te maken van DALI-apparaten en geschikte lichtbronnen kan de kleur van een RGBW-LED worden geregeld.




Met kleur bladeren kan een kleur worden geselecteerd uit een vooraf gedefinieerde reeks kleuren. Bij elke druk op de taster wordt er met de klok mee een nieuwe kleur ingesteld. De kleurevolgorde is weergegeven in de afbeelding.

Naast de kleur wit is de beschikbare kleurenreeks als volgt samengesteld:





Afbeelding 20: Kleurtemperatuurdiagram

Voorwaarts bladeren kleur zorgt ervoor dat de kleuren met de klok mee veranderen.

Ingangen ↗	Uitgangen ↖
 Kamer - 1 Huis	  TYAS664D - 1 - 2 Woning - verlichting

Tabel 28: Voorwaarts bladeren kleur-functie koppelen

Achterwaarts bladeren kleur zorgt ervoor dat de kleuren tegen de klok in veranderen.

Ingangen ↗	Uitgangen ↖
 Kamer - 1 Huis	 TYAS664D - 1 - 2 Woning - verlichting

Tabel 29: Achterwaarts bladeren kleur-functie koppelen

### 5.2.6 Scènefunctie

De gedetailleerde beschrijving van de Scène-functie is te vinden in hoofdstuk [zie "Scènefunctie"](#), Pagina 35.

### 5.2.7 Uitschakeling automatische regeling omschakelen













De gedetailleerde beschrijving van de **Automatische regeling uitschakelen omschakelen**-functie is te vinden in hoofdstuk [zie "Uitschakeling automatische regeling omschakelen"](#), Pagina 36.

### 5.2.8 Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties

Het volgende overzicht toont alle koppelingscombinatiemogelijkheden voor de **Dimmen**-functie. Het is goed om te weten dat ingangen ook met elkaar kunnen worden gekoppeld (afhankelijk van de gekozen functie).

Invoer		Koppelen		Uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			AAN/UIT-uitgang	
				Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang	
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang	

Tabel 30: Combinatiemogelijkheden: Dimmen ingang- uitgang

Huis				
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang / kleurtemperatuur
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang / kleurtemperatuur
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang / kleurtemperatuur
	Kamer - 1 Huis			Dimmen-uitgang / kleurtemperatuur

Tabel 30: Combinatiemogelijkheden: Dimmen ingang- uitgang

## 5.3 Rolluik-functie

De **Rolluik**-functie voor de knoppen/ingangen wordt in de volgende parametervensters geconfigureerd.














Deze functie wordt gebruikt voor het activeren van rolluiken, jaloezieën, zonwering en andere zonweringssystemen. Bij de Rolluik- en Jaloezie-functies wordt onderscheid gemaakt tussen een lange en een korte druk op de taster.

Rolluik-functie

- Kort indrukken van de toets: Stapsgewijs bewegingscommando omhoog/omlaag of stopcommando
- Lang indrukken van de toets: Bewegingscommando (omhoog/omlaag)

Jaloezie-functie

- Kort indrukken van de toets: Bewegingscommando voor stapsgewijs omhoog/omlaag, lamellenverstelling, aanpassing van de hoek lamellen of stopcommando
- Lang indrukken van de toets: Bewegingscommando (omhoog/omlaag)

Functie	
 Jaloezieën gaan open	 Prioriteit Omhoog omschakelen
 Jaloezieën omhoog	 Prioriteit Omlaag omschakelen
 Rolluik omhoog	 Hoofdbediening Omhoog
 Rolluik omlaag	 Hoofdbediening Omlaag
 Stand rolluik	 Scène
 Hoek lamellen	 Uitschakeling automatische regeling omschakelen
 Stand rolluik en lamellen	

Tabel 31: Selectie Rolluik-functie

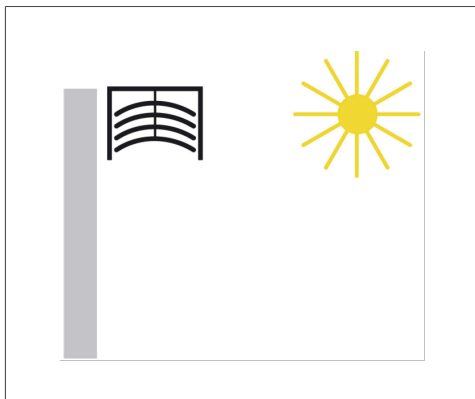
### 5.3.1 Basisprincipes van rolluik-/jaloezie-regeling

Bij rolluik-/jaloezieaandrijvingen met eindschakelaars kan de positie van het rolluik of de jaloezie in de juiste stand worden gebracht door een percentage in te stellen. De volgende instellingen moeten in acht worden genomen.

Bij jaloezieaandrijvingen wordt ook onderscheid gemaakt tussen horizontaal en verticaal geplaatste lamellen.

#### Verstelling van horizontaal geplaatste lamellen

De bovenste eindstand van het rolluik/de jaloezie wordt ingesteld met de waarde 0% en wordt als statuswaarde teruggegeven.



Afbeelding 21: Bovenste eindstand jaloezie 0%

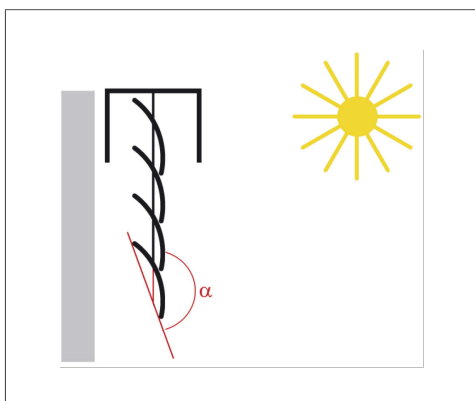
Functie stand in %

- Zonwering volledig open
- Bovenste eindstand bereikt 0 %

De onderste eindstand van het rolluik/de jaloezie wordt ingesteld met de waarde 100% en wordt als statuswaarde teruggegeven.

Als een jaloezieaandrijving vanuit de bovenste eindstand naar de onderste eindstand wordt bewogen, zullen de lamellen eerst in een bijna verticale stand kantelen en zal de jaloezie met gesloten lamellen bewegen totdat deze de onderste eindstand bereikt.

Als een jaloezie zich in de onderste eindstand bevindt en de lamellen volledig gesloten zijn, wordt deze lamellenstand aangeduid als verticaal en 100%. De volledig gesloten lamellen kunnen echter niet precies verticaal staan ( $\alpha = 180^\circ$ ); ze staan juist onder een kleine hoek ten opzichte van de verticaal.

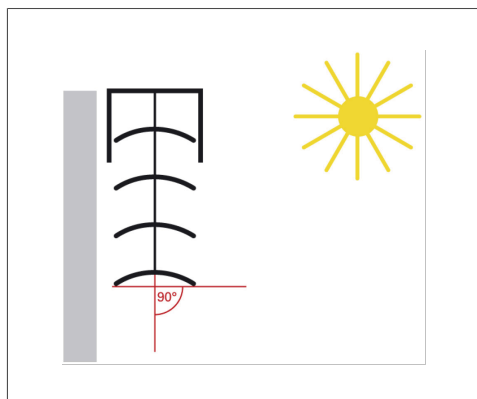


Afbeelding 22: Onderste eindstand jaloezie

Functie stand in %

- Zonwering volledig gesloten
- Onderste eindstand bereikt 100%

Als de jaloezie vanuit de verticale stand (onderste eindstand, 100% gesloten) in beweging wordt gezet, gaan de lamellen naar de horizontale stand ( $\alpha = 90^\circ$ ). Met de lamellenverstelfunctie kan het aantal stappen worden bepaald, waardoor de lamellen vrijwel traploos kunnen worden versteld.

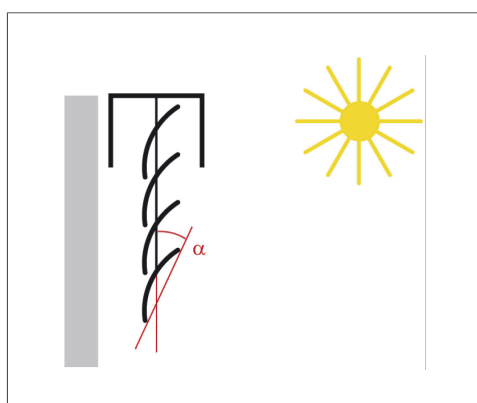


Hoek lamellen in %

- Stand lamellen horizontaal ( $\alpha = 90^\circ$ )

Afbeelding 23: Hoek lamellen verstellen

Bij jaloezieën kan de stand van de lamellen verder dan de horizontale stand worden versteld, totdat ze het uiterste verstelpunt hebben bereikt en de jaloezie naar de bovenste eindstand begint te bewegen. De hoek van de lamellen kan dus een waarde aannemen tussen 0 en  $90^\circ$ .



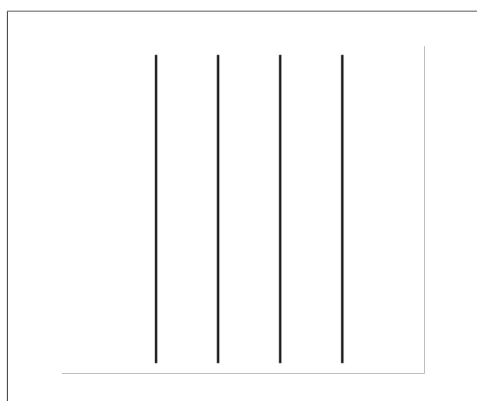
Hoek lamellen in %

- De positie van de lamellen aan het begin van de beweging naar de bovenste eindpositie

Afbeelding 24: De hoek van de lamellen aan het begin van de beweging naar de bovenste eindstand

### Verstelling van verticaal geplaatste lamellen

Als er sprake is van een zonwering of een scherm met verticaal geplaatste lamellen, gedraagt de zonwering zich alsof de lamellen horizontaal zijn geplaatst. Als gevolg hiervan wordt, wanneer de lamellen volledig open staan, de waarde 0 % doorgegeven en als statuswaarde teruggegeven. De lamellen vormen dus een hoek van  $\alpha = 90^\circ$  tussen de volledig geopende en de volledig gesloten stand van de zonwering.

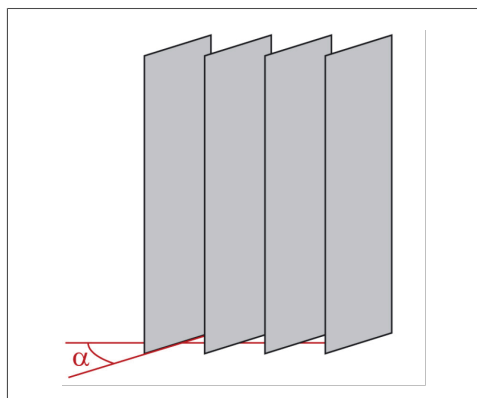


Hoek lamellen in %

- Verticaal geplaatste lamellen die volledig open staan  $\alpha = 90^\circ$

Afbeelding 25: Hoek van de lamellen voor verticaal geplaatste lamellen  $\alpha = 90^\circ$

Volledig gesloten lamellen worden aangestuurd met een waarde van 100 %, die ook als status wordt teruggegeven. De hoek die de lamellen maken met de bewegingsrichting bedraagt ongeveer 0°.

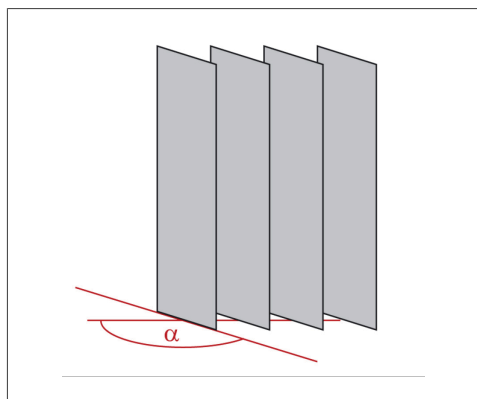


Hoek lamellen in %

- Verticaal geplaatste lamellen die volledig gesloten zijn  $\alpha \approx 0^\circ$

Afbeelding 26: Hoek van de lamellen voor verticaal geplaatste lamellen  $\alpha \approx 0^\circ$

Als de zonwering open is, draaien de lamellen naar een stand van iets minder dan 180°.



Hoek lamellen in %





- Verticaal geplaatste lamellen bij het openen  $\alpha \approx 180^\circ$

Afbeelding 27: Hoek van de lamellen bij het openen  $\alpha \approx 180^\circ$

### 5.3.2 Jaloezieën omhoog/ Jaloezieën omlaag-functies

Als aan de taster/ingang de Jaloezie omhoog/omlaag-functie is toegewezen, kunnen de jaloezieën omhoog en omlaag worden bewogen. Als de taster lang wordt ingedrukt, wordt er een bewegingscommando naar de actor gestuurd; als de knop kort wordt ingedrukt, wordt er een stopcommando gestuurd.

Meer informatie, zoals de bedieningsmodus en de looptijd voor het bereiken van de bovenste/onderste eindstand, vind je in de toepassingsbeschrijving van de betreffende rolluik-/jaloezie-uitgang.

Ingangen $\rightarrow$			Uitgangen $\leftarrow$	
	Kamer - 1 Huis			TYAS610 - 2 Woning - verlichting
	Kamer - 2 Huis			

Tabel 32: Jaloezieën omhoog/omlaag-functie koppelen



Meer informatie, zoals de bedieningsmodus en de looptijd voor het bereiken van de bovenste/onderste eindstand, vind je in de toepassingsbeschrijving van de betreffende rolluik-/jaloezie-uitgang.

### 5.3.3 Stand rolluik-functie

Als je kort op de taster drukt die is geconfigureerd met de **Stand rolluik**-functie, gaat de uitgang van het rolluik in de schakelmodus totdat de gewenste stand tussen 0 en 100% is bereikt.

- 0%: bovenste eindstand bereikt, rolluik/jaloezie is open
- 100%: onderste eindstand bereikt, rolluik/jaloezie is gesloten

Ingangen ↕			Uitgangen ↕	
	Kamer - 1 Huis			TYMS620 - 2 Woning - verlichting

Tabel 33: Stand rolluik-functie koppelen

<b>Ingang</b> >	<b>Geen koppeling</b>
<b>Instellingen</b> v	
Positie (0-100%): <input style="width: 80%;" type="text" value="100"/>	
LED functie: <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Status indicatie (AAN/omhoog/omlaag) bij 1</span> v	
<b>domovea visualisatie</b> >	

Afbeelding 28: De stand van het rolluik invoeren tussen 0 en 100 %

### 5.3.4 Hoek lamellen-functie

Als je kort op de knop drukt die is geconfigureerd met de **Hoek lamellen**-functie, wordt de jaloezie-uitgang ingeschakeld totdat de ingestelde hoek van de lamellen 0-100% is bereikt.

Ingangen ↕			Uitgangen ↕	
	Kamer - 1 Huis			TYMS620 - 2 Woning - verlichting

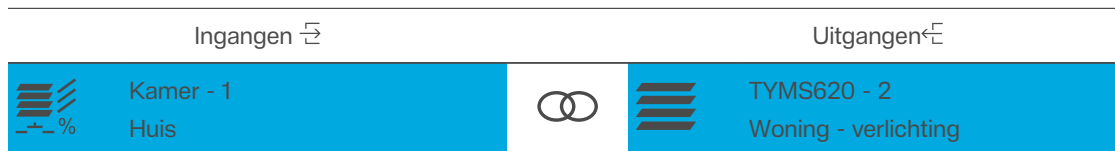
Tabel 34: Hoek lamellen-functie koppelen

<b>Ingang</b> >	<b>Geen koppeling</b>
<b>Instellingen</b> v	
Lamelverstelling (0-100%): <input style="width: 80%;" type="text" value="100"/>	
Functie LED: <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Altijd UIT</span> v	
<b>domovea visualisatie</b> >	

Afbeelding 29: Hoek lamellen 0 - 100 % invoeren

### 5.3.5 Stand rolluik en lamellen-functie

Door kort op de taster te drukken die is geconfigureerd met de **Stand rolluik en lamellen**-functie, wordt de rolluik/jaloezie-uitgang ingeschakeld totdat de ingestelde hoek lamellen tussen 0 en 100% en de stand tussen 0 en 100% is bereikt.



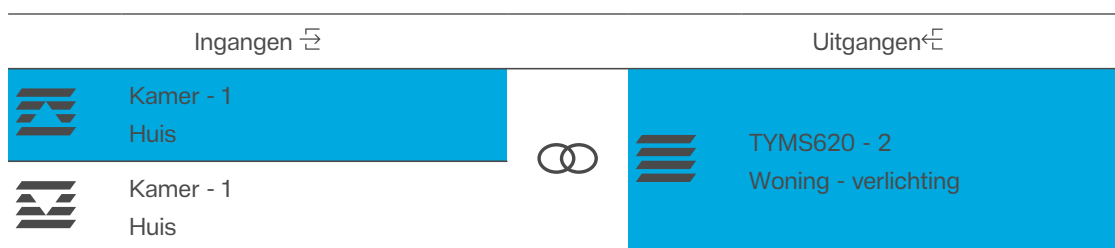
Tabel 35: Stand rolluik en lamellen-functie koppelen

Ingang	Geen koppeling
Instellingen	
Positie (0-100%): <input type="text" value="100"/>	
Lamelverstelling (0-100%): <input type="text" value="100"/>	
LED functie: <span>Status indicatie (AAN/omhoog/omlaag) bij 1</span>	
domovea visualisatie	

Afbeelding 30: Stand/hoek lamellen 0 - 100 % invoeren

### 5.3.6 Rolluik omhoog/Rolluik omlaag-functies

Als aan de taster/ingang de **Rolluik omhoog/omlaag**-functie is toegewezen, kunnen de rolluiken omhoog en omlaag worden bewogen. Als de taster lang wordt ingedrukt, wordt er een bewegingscommando naar de uitgang gestuurd; als de taster kort wordt ingedrukt, wordt er een stopcommando gestuurd.



Tabel 36: Rolluik omhoog/omlaag-functie koppelen

	Meer informatie, zoals de bedieningsmodus en de looptijd voor het bereiken van de bovenste/onderste eindstand, vind je in de instellingen van de betreffende rolluik-/jaloezie-uitgang.
--	---

### 5.3.7 Prioriteit omhoog/omlaag omschakelen-functies

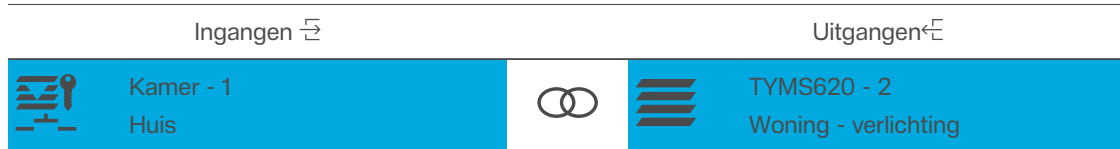
Met de **Prioriteit**-functie kan een rolluik-/jaloezie-uitgang via een telegram in een bepaalde schakelstand worden gezet, ongeacht of er een schakelcommando is (hogere prioriteit). Daardoor kan de Prioriteit-functie met dezelfde knop worden in- en uitgeschakeld (tuimelschakelaar).



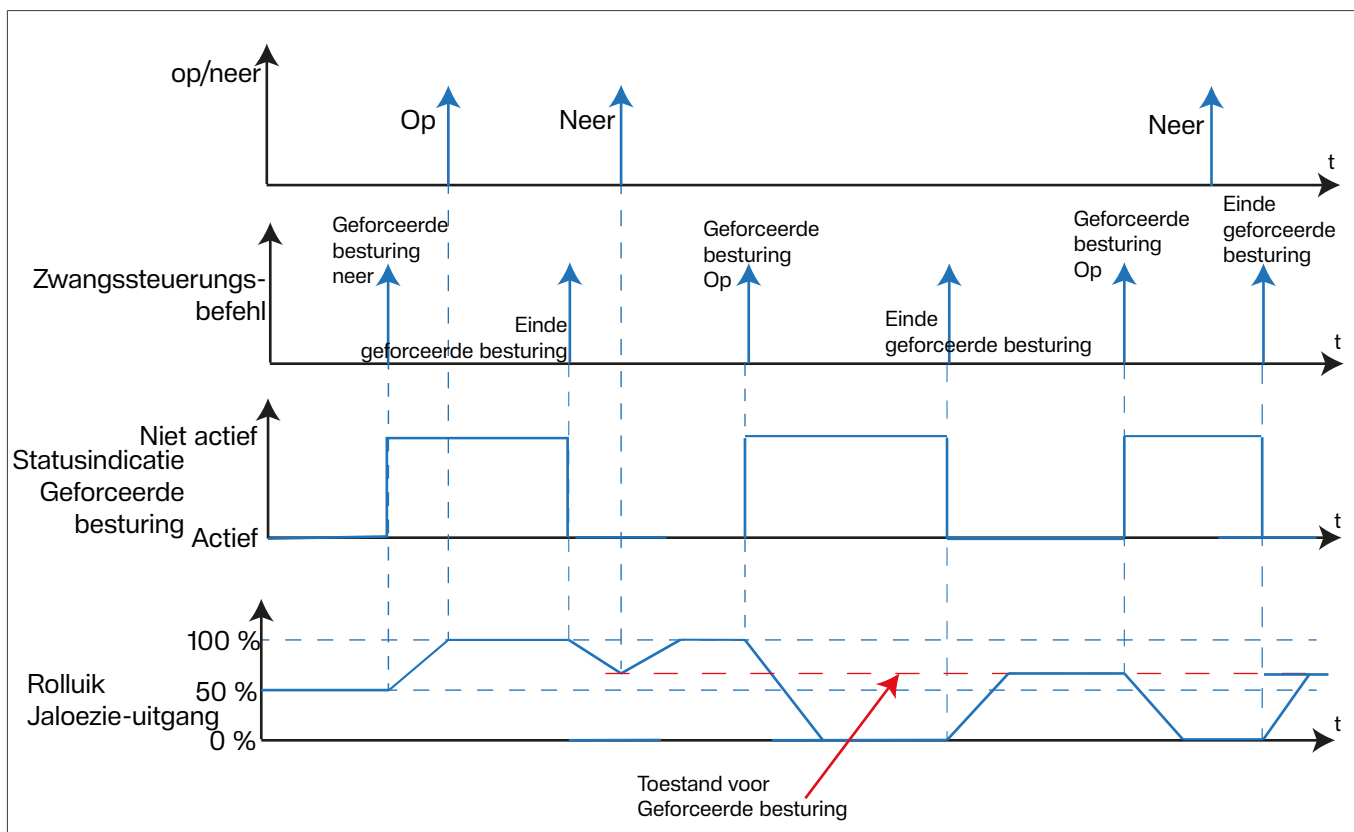
Tabel 37: Prioriteit Omhoog omschakelen-functie koppelen



Tabel 37: Prioriteit Omhoog omschakelen-functie koppelen



Tabel 38: Prioriteit Omlaag omschakelen-functie koppelen



Afbeelding 31: Signaal-tijddiagram voor Prioriteit rolluik/jaloezie

**De waarde van het telegram wordt volgens de volgende syntaxis gedefinieerd:**

Wanneer „Prioriteit“ is ingeschakeld, worden inkomende schakeltelegrammen nog steeds intern verwerkt; wanneer „Prioriteit“ niet langer is ingeschakeld, wordt de huidige schakeltoestand ingesteld.

Een „Prioriteit“-functie die vóór een uitval van de busspanning is geactiveerd, wordt altijd gedeactiveerd zodra de busspanning weer is hersteld. Het effect van de „Prioriteit“-functie hangt af van het aangesloten actorkanaal (verlichting, rolluik/jaloezie, verwarming).

**Voorbeeld: Raamreiniger-functie**

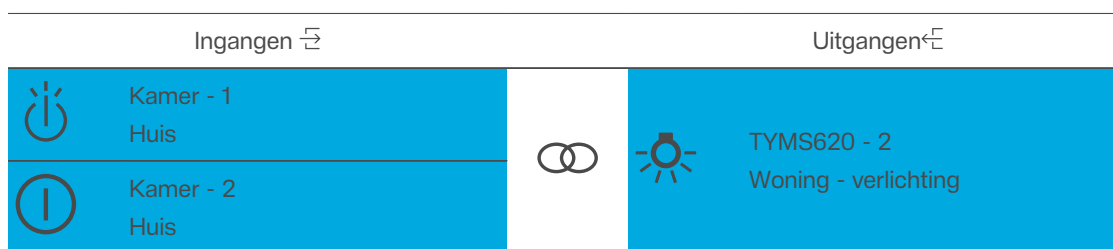
De Raamreiniger-functie is een toepassing die voorkomt dat het rolluik/de jaloezie handmatig wordt bediend tijdens het reinigen van de ramen. Hierdoor wordt de werking van het rolluik/de jaloezie vanuit een centraal punt uitgeschakeld. Jaloezieën die al zijn neergelaten, worden naar de bovenste eindstand gebracht. De handmatige werking jaloezie/rolluik kan ook vanaf een centraal punt worden ingeschakeld.

### 5.3.8 Hoofd omhoog/Hoofd omlaag

Met de „Hoofd Omhoog/Omlaag“-functie kun je een groep rolluiken of jaloezieën openen of sluiten. In tegenstelling tot de Omhoog/Omlaag-functie wordt de statusindicator van de geregelde uitgangen niet doorgegeven. Dit voorkomt overbelasting van de KNX-bus wanneer uitgangen tegelijkertijd worden geschakeld. Het wordt aanbevolen deze functie te gebruiken wanneer het aantal uitgangen voor rolluiken/jaloezieën groter is dan 20.

#### Hoofd omhoog:

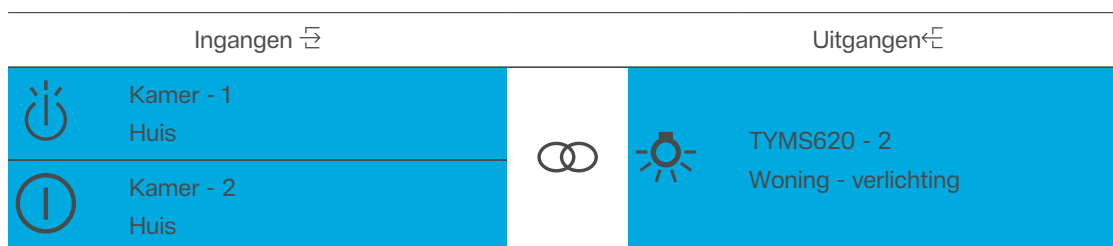
Als je op de taster drukt, wordt de **opwaartse beweging** van een gekoppelde groep jaloezieën en rolluiken tegelijkertijd gestart.



Tabel 39: Hoofd omhoog-functie koppelen

#### Hoofd omlaag:

Als je op de taster drukt, wordt de **neerwaartse beweging** van een gekoppelde groep jaloezieën en rolluiken tegelijkertijd gestart.



Tabel 40: Hoofd omlaag-functie koppelen

### 5.3.9 Scènefunctie

De gedetailleerde beschrijving van de Scène-functie is te vinden in hoofdstuk [zie "Scènefunctie"](#), Pagina 35.

### 5.3.10 Uitschakeling automatische regeling omschakelen

Met deze functie is het mogelijk om de automatische functies in de reeds actieve actoren uit te schakelen en in te schakelen (Omschakelmodus).




























































De gedetailleerde beschrijving van de Automatische regeling uitschakelen omschakelen-functie is te vinden in hoofdstuk [5.1.8 "Uitschakeling automatische regeling omschakelen"](#), Pagina 36.

### 5.3.11 Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties














































Het volgende overzicht toont alle koppelingscombinatiemogelijkheden voor de **Rolluik**-functie.

Koppelen

Tabel 41: Combinatiemogelijkheden rolluik ingang-uitgang

Invoer 			Uitgang 
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis		 Uitgang rolluik/jaloezie

Tabel 41: Combinatiemogelijkheden rolluik ingang-uitgang

	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	Kamer - 1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	TXE530 - 1 - -1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	TXE530 - 1 - -1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie
	TXE530 - 1 - -1 Huis			Uitgang rolluik/jaloezie

Tabel 41: Combinatiemogelijkheden rolluik ingang-uitgang

## 5.4 Verwarming/koeling-functie

Met de **Verwarming/koeling**-functie kan een externe KNX-kamerthermostaat worden geactiveerd via de drukknoppen.

Hierdoor kan de gebruiker de basisfuncties van de regelaar (zoals het omschakelen van de bedrijfsmodus, het selecteren van het instelpunt en het omschakelen tussen verwarming en koeling) vanaf verschillende plekken in de ruimte wijzigen of aanpassen.



De uitbreidingsmodule voor de kamertemperatuurregelaar is echter niet betrokken bij de daadwerkelijke regeling van de temperatuur.

Functie	
Comfort-modus	Verwarming/koeling omschakelen
ECO-modus	HVAC-modus schakelen
Stand-bymodus	Verhoog de instelpuntwaarde
Beveiliging-modus	Verlaag de instelpuntwaarde
Afwijking instelpunt	Scène
Prioriteit Comfort omschakelen	Uitschakeling automatische regeling omschakelen
Prioriteit Beveiliging omschakelen	

Tabel 42: Functioneel overzicht Verwarming/koeling

Met de Comfort-, Eco-, Stand-by- en Beveiliging-modusfuncties kunnen de bijbehorende bedrijfsmodi in de betreffende thermostaten worden ingeschakeld of gewijzigd en met een druk op de knop naar de bus worden verzonden.

### Voorbeelden:

Comfort-modus

- De **Comfort**-bedrijfsmodus stelt de kamertemperatuur in op een temperatuurwaarde die vooraf is ingesteld in de thermostaat (bijvoorbeeld Comfort-temperatuur 21 °C) wanneer aanwezigheid wordt gedetecteerd.

Stand-bymodus

- De **Stand-by**-bedrijfsmodus verlaagt de kamertemperatuur na het verlaten van de ruimte (korte afwezigheid) tot een waarde die vooraf is ingesteld in de thermostaat, bijvoorbeeld 19 °C.

ECO-modus

- De **Eco**-bedrijfsmodus verlaagt de kamertemperatuur tijdens vakanties (tijdens lange afwezigheid) tot een waarde van 17 °C die in de thermostaat is ingesteld.

Beveiliging-modus

- De **Vorstbeveiliging**-bedrijfsmodus verlaagt de temperatuur van het verwarmingscircuit tot een minimumtemperatuur van 7 °C, zoals ingesteld in de regelaar, om vorstschade 's nachts of tijdens langdurige afwezigheid te voorkomen.



Bij vloerverwarming is de omschakeling van Comfort naar Stand-by pas na enige tijd merkbaar vanwege de trage reactie van het vloerverwarmingssysteem.

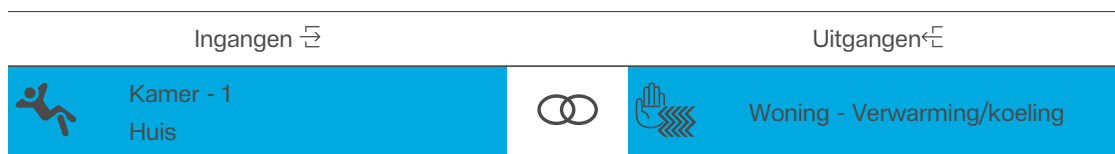
De functie van de status-LED kan ook worden ingesteld voor de **Comfort-**, **Stand-by-**, **Eco-** en **Beveiliging-**modi. De LED kan worden ingesteld op **Altijd uit**, **Altijd aan** of kan worden gebruikt als een **thermostaat**.

Status-LED
Altijd Uit
Altijd aan
Statusweergave (aan/omhoog/omlaag op 1)

Tabel 43: Bedrijfsmodus van status-status-LED

### 5.4.1 Functie Comfort-modus

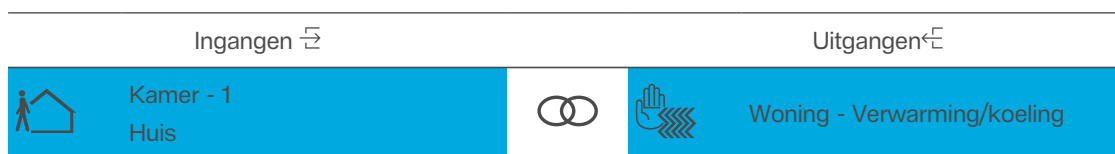
Wanneer de knop wordt ingedrukt, stelt het apparaat de kamertemperatuur in op een vooraf in de regelaar ingestelde temperatuurwaarde, bijvoorbeeld een comforttemperatuur van 21 °C, zodra er aanwezigheid wordt gedetecteerd.



Tabel 44: Functie Comfort-modus koppelen

### 5.4.2 Functie: Stand-by-modus

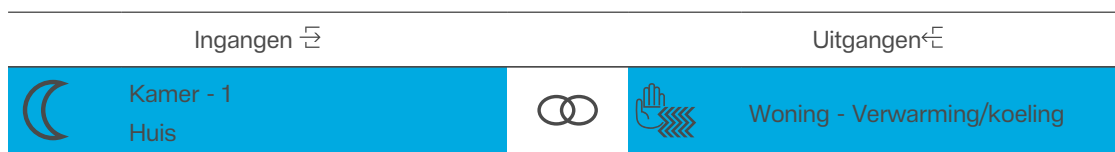
Het apparaat verlaagt de kamertemperatuur na het verlaten van de ruimte (korte afwezigheid) tot een waarde die vooraf is ingesteld in de thermostaat (bijvoorbeeld 19 °C).



Tabel 45: Functie Stand-by-modus koppelen

### 5.4.3 Functie Eco-modus

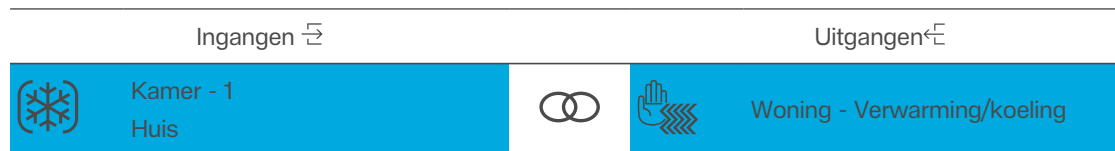
Het apparaat regelt de kamertemperatuur tijdens vakanties (tijdens lange afwezigheid) tot een waarde van 17 °C die in de thermostaat is ingesteld.



Tabel 46: Functie Eco-modus koppelen

#### 5.4.4 Functie Beveiliging-modus

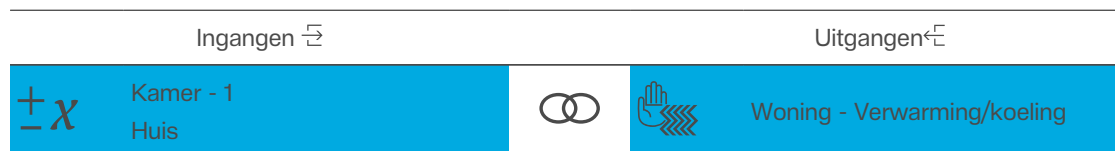
Het apparaat verlaagt de temperatuur van het verwarmingscircuit tot een minimumtemperatuur van 7 °C, zoals ingesteld in de regelaar, om vorstschade 's nachts of tijdens langdurige afwezigheid te voorkomen.



Tabel 47: Functie Beveiliging-modus koppelen

#### 5.4.5 Functie Afwijking instelpunt

Met de Afwijking instelpunt-functie kan de vooraf ingestelde instelpunttemperatuur voor de huidige bedrijfsmodus in de thermostaat worden gewijzigd door een knop in te drukken.



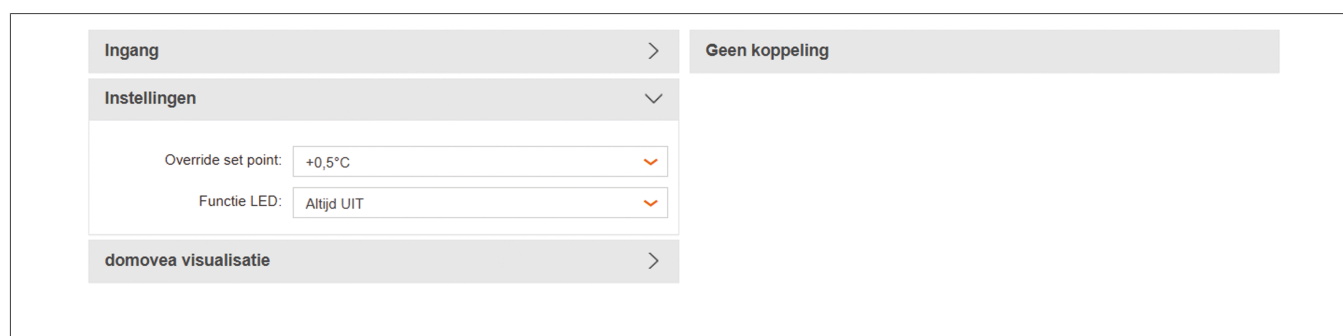
Tabel 48: Functie Afwijking instelpunt koppelen

Bovendien kan de status-LED worden ingesteld op **Altijd aan/uit**; het is belangrijk om aan te geven of de in de thermostaat vooraf ingestelde waarde permanent moet worden overschreven door de Afwijking instelpunt.

Regeling	Uitgang-gedrag
0	Nominale temperatuurwaarde <i>niet</i> overschrijven
1	Nominale temperatuurwaarde overschrijven

Tabel 49: Nominale temperatuurwaarde overschrijven

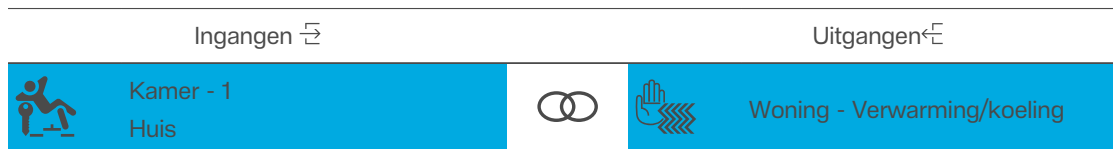
Het bereik van de instelpuntverschuiving ligt tussen -1 °C en +1 °C en wordt ingesteld in stappen van 0,5 °C.



Afbeelding 32: Instellingen Afwijking instelpunt

#### 5.4.6 Functie Prioriteit Comfort omschakelen

Met de **Prioriteit Comfort omschakelen**-functie wordt de huidige bedrijfsmodus onderbroken en wordt de thermostaat ingesteld op de **Comfort**-modus.



Tabel 50: Prioriteit Comfort omschakelen-functie koppelen

De geforceerde modus wordt ingeschakeld met een 1-commando en uitgeschakeld met een 0-commando.

Regeling	Uitgang-gedrag
0	Geforceerde modus uitschakelen
1	Geforceerde modus inschakelen

Tabel 51: Nominale temperatuurwaarde overschrijven

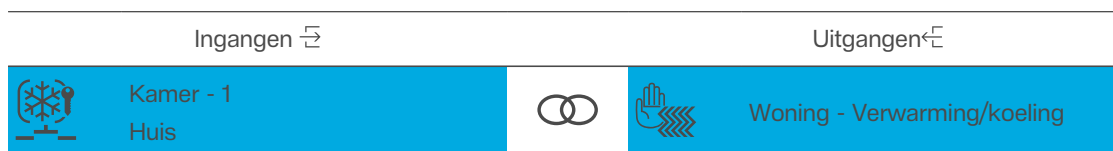
### Voorbeeld: De Comfort-bedrijfsmodus uitbreiden

De **Prioriteit Comfort omschakelen**-functie kan worden gebruikt om te voorkomen dat de eerder ingestelde bedrijfsmodus wordt gewijzigd en om de **Comfort** -bedrijfsmodus te forceren, bijvoorbeeld bij gebeurtenissen die pas later eindigen. Zodra de gebeurtenis is afgelopen, wordt de geforceerde bedrijfsmodus uitgeschakeld en wordt de daadwerkelijke bedrijfsmodus ingeschakeld. Dit doe je met dezelfde knop (Omschakelmodus).

### 5.4.7 Prioriteit Beveiliging omschakelen-functie

Met de **Prioriteit Beveiliging omschakelen**-functie wordt de huidige bedrijfsmodus onderbroken en wordt de thermostaat ingesteld op de **Beveiliging**-modus.

De geforceerde modus wordt ingeschakeld met een 1-commando en uitgeschakeld met een 0-commando.



Tabel 52: Prioriteit Beveiliging omschakelen-functie koppelen




### Voorbeeld: De Beveiliging-bedrijfsmodus uitbreiden

De **Prioriteit Beveiliging omschakelen**-functie kan worden gebruikt om te voorkomen dat de eerder ingestelde bedrijfsmodus wordt gewijzigd en om de **Beveiliging**-bedrijfsmodus te forceren tijdens langdurige afwezigheid. Zodra een persoon terug is, wordt de geforceerde bedrijfsmodus uitgeschakeld en wordt de daadwerkelijke bedrijfsmodus ingeschakeld. Dit doe je met dezelfde knop (Omschakelmodus).

### 5.4.8 Verwarming/koeling omschakelen-functie

Deze functie schakelt telkens wanneer er op een taster wordt gedrukt tussen verwarmen en koelen.

Als de **Verwarming**-functie is ingeschakeld, wordt de **Koeling**-functie ingeschakeld en wordt de **Verwarming**-functie uitgeschakeld wanneer de taster wordt ingedrukt.

Ingangen ↕		Uitgangen ←↕	
	Kamer - 1 Huis		 Woning - Verwarming/koeling



Tabel 53: Verwarming/koeling omschakelen-functie koppelen



Om deze functie te kunnen gebruiken, moet het verwarmings-/koelsysteem geschikt zijn voor zowel de verwarmings- als de koelmodus.

### 5.4.9 HVAC-modus schakelen

Deze functie schakelt het verwarmings- of koelsysteem telkens uit wanneer er op een knop wordt gedrukt.

Ingangen ↕		Uitgangen ←↕	
	Kamer - 1 Huis		Airconditioners met gecertificeerde protocollen via KNX-gateway

Tabel 54: HVAC-modus schakelen-functie koppelen





Om deze functie te kunnen gebruiken, moet het verwarmings-/koelsysteem geschikt zijn voor zowel de verwarmings- als de koelmodus.

### 5.4.10 Het instelpunt verhogen/verlagen

#### Verhoog de instelpuntwaarde



Deze functie verhoogt de instelpuntwaarde telkens wanneer de knop wordt ingedrukt.

Ingangen ↕		Uitgangen ←↕	
	Kamer - 1 Huis		Airconditioners met gecertificeerde protocollen via KNX-gateway

Tabel 55: Instelpuntwaarde verhogen-functie koppelen

#### Verlaag de instelpuntwaarde

Deze functie verhoogt de instelpuntwaarde telkens wanneer de knop wordt ingedrukt.

Ingangen ↕		Uitgangen ←↕	
	Kamer - 1 Huis		Airconditioners met gecertificeerde protocollen via KNX-gateway

Tabel 56: Instelpuntwaarde verlagen-functie koppelen

### 5.4.11 Scènefunctie



















De gedetailleerde beschrijving van de Scène-functie is te vinden in hoofdstuk 5.1.7 "Scènefunctie", Pagina 35.

**5.4.12 Uitschakeling automatische regeling omschakelen**












De gedetailleerde beschrijving van de **Uitschakeling automatische regeling omschakelen**-functie is te vinden in hoofdstuk 5.1.8 "Uitschakeling automatische regeling omschakelen", Pagina 36

**5.4.13 Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties**




Het volgende overzicht toont alle koppelingscombinatiemogelijkheden voor de **Verwarming/koeling**-functie. Het is goed om te weten dat ingangen ook met elkaar kunnen worden gekoppeld (afhankelijk van de gekozen functie).

		Koppelen	
		Invoer 	Invoer 
 815820xx -1 Huis			Comfort-modus
			ECO-modus
			Stand-bymodus
			Beveiliging-modus
			Automatische verwarmingsmodus
			Verwarmingsschakelmodus
			Overschakelen tussen Comfort-/Eco-modus
			Overschakelen tussen Comfort-/Stand-by-modus
			Automatische beveiligingsmodus
			Afwijking instelpunt
			Prioriteit Comfort-modus
			Prioriteit Beveiliging-modus
			Prioriteit Comfort omschakelen
			Prioriteit Beveiliging omschakelen

Tabel 57: Ingang - ingang Verwarming/koeling koppelen

	Status van het venster
	Verwarming/koeling schakelen
	Verwarming/koeling omschakelen
	Automatische comfortmodus
	Automatische Eco-modus
	Automatische stand-by-modus
	Automatische beveiligingsmodus
	Automatische verwarming omschakelen
	HVAC-modus schakelen
	Verhoog de instelpuntwaarde
	Verlaag de instelpuntwaarde

Tabel 57: Ingang - ingang Verwarming/koeling koppelen

Koppelen	
Invoer 	Uitgang 
 Huis	 TXE530 - -1 - -1 Zonweringsregeling

Tabel 58: Ingang - uitgang Verwarming/koeling koppelen

## 5.5 Audiofuncties

Met de audiofunctie kunnen verschillende IoT-apparaten worden bediend voor de overdracht van geluid. De configuratie van deze functie wijkt echter af van die van standaard KNX-uitgangen (verlichting, rolluiken, etc.). Het is niet mogelijk om in de easytool een directe link aan te maken. Alleen het groepsadres van de geselecteerde functie kan naar domovea worden geëxporteerd. Het toewijzen van een audiofunctie gebeurt uitsluitend in domovea via het groepsadres.

Audio
🔊 Audiobron (extern, geregeld via domovea via een IoT-link)
🔊 Audio aan
🔊× Audio uit
🔊🔊 Audio Aan/Uit
🔊+ Geluidssterkte +
🔊- Geluidssterkte -
🔊🔊 Audiofavoriet
🎨 Scène
🔊🔊 Uitschakeling automatische regeling omschakelen

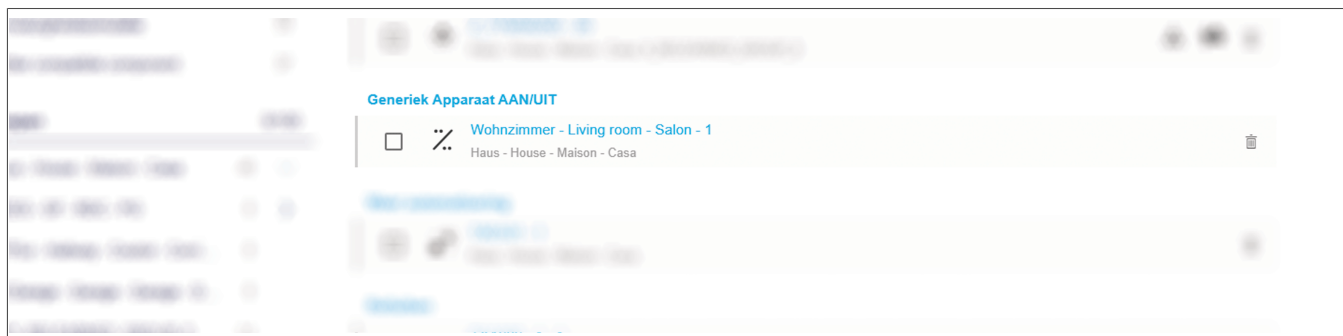
Tabel 59: Overzicht van audiofuncties

- 1 Selecteer de ingang van het product.
- 2 Selecteer onder **Ingang - Functie** de gewenste audiofunctie (1).

Afbeelding 33: Selecteer de audiofunctie

- 3 Vink het selectievakje **Exporteren naar domovea** aan (2).

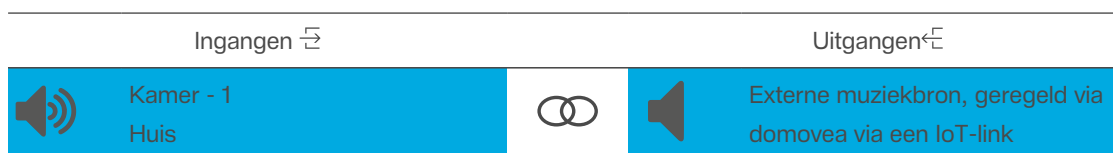
In domovea is de ingang nu zichtbaar met een eigen groepsadres. Dit groepsadres moet vervolgens worden toegewezen aan het bijbehorende object van de IoT-apparaatfunctie.



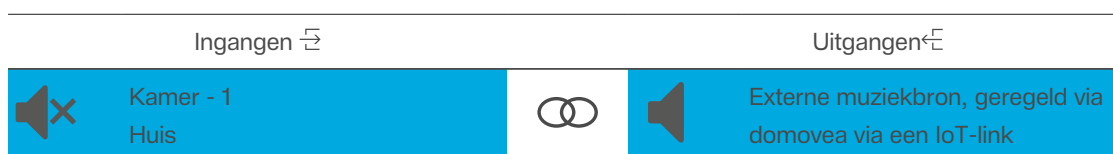
Afbeelding 34: Resultaat – domovea export

### Audio Aan/Audio Uit-functie

Met de Audio Aan/Audio Uit-functie kun je door op een knop op het apparaat te drukken de aangesloten muziekbron in- of uitschakelen.



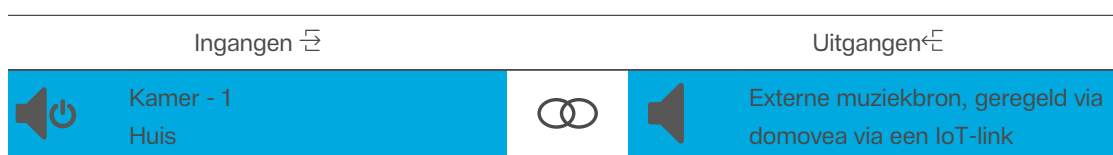
Tabel 60: Audio AAN-functie koppelen



Tabel 61: Audio UIT-functie koppelen

### Audio Aan-functie

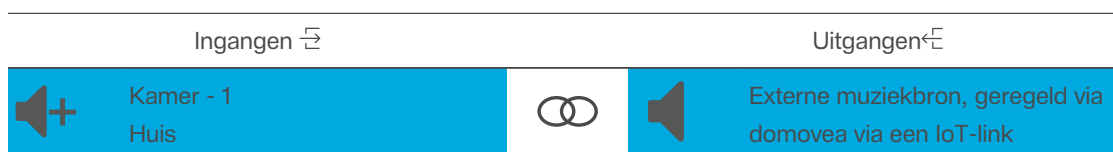
Als de Audio Aan-functie is uitgeschakeld, wordt de aangesloten muziekbron in- of uitgeschakeld wanneer je op een knop op het apparaat drukt (omgeschakelfunctie).



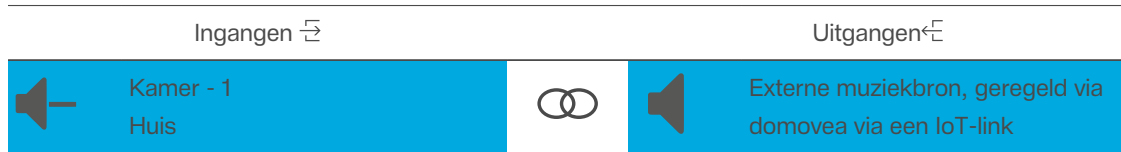
Tabel 62: Audio Aan/Uit-functie koppelen

### Volume + / Volume -

Met de Volume +/Volume - -functie kun je door op een knop op het apparaat te drukken het volume van de aangesloten muziekbron verhogen of verlagen.



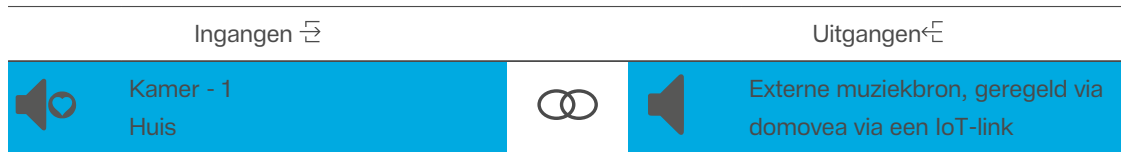
Tabel 63: De Volume +-functie koppelen



Tabel 64: De Volume- -functie koppelen

### Audiofavoriet-functie

Met de Audiofavoriet-functie wordt, wanneer je op een knop op het apparaat drukt, het opgeslagen audiofavorietbestand afgespeeld via de aangesloten muziekbron.



Tabel 65: Audiofavoriet-functie koppelen

### 5.5.1 Scènefunctie

De gedetailleerde beschrijving van de Scène-functie is te vinden in hoofdstuk [zie "Scènefunctie"](#), Pagina 35.

### 5.5.2 Uitschakeling automatische regeling omschakelen

De gedetailleerde beschrijving van de **Automatische regeling uitschakelen omschakelen**-functie is te vinden in hoofdstuk [zie "Uitschakeling automatische regeling omschakelen"](#), Pagina 36.

### 5.5.3 Overzicht van alle mogelijke koppelingscombinaties



Tabel 66: Combinatiemogelijkheden audio-ingang – externe bronnen

## 6 Functieparameters van de temperatuursensor

In het volgende hoofdstuk worden de configuratie en instellingen van de interne en externe temperatuursensoren beschreven en toegelicht.



Beide temperatuursensoren kunnen onafhankelijk van elkaar worden in- en uitgeschakeld, wat betekent dat ze ook afzonderlijk kunnen worden ingesteld.

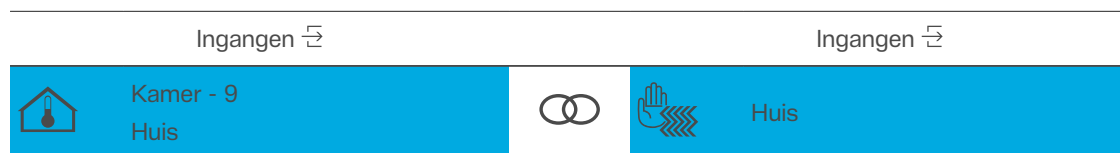
### 6.1 Interne temperatuursensor

Het apparaat is direct voorzien van een sensor voor temperatuurmeting.

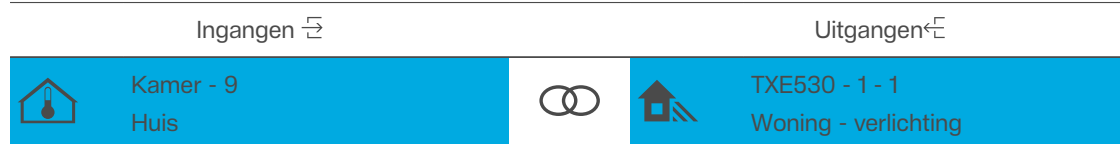


De gemeten temperatuur kan rechtstreeks naar een KNX-thermostaat worden doorgestuurd als een tweede meetpunt (meetwaarde) en kan worden gebruikt om de algemene werkelijke temperatuur te synchroniseren (synchronisatie in grotere ruimtes).

De gemeten kamertemperatuur als meetresultaat voor de gebouwvisualisatie



Tabel 67: Ingang - ingang interne temperatuursensor-functie koppelen



Tabel 68: Ingang - uitgang interne temperatuursensor-functie koppelen

### 6.2 Externe temperatuursensor

De externe temperatuursensor is een draadgebonden externe sensor die rechtstreeks op de buskoppelaar (zie accessoires) kan worden aangesloten. De gemeten temperatuur kan dus naar de BUS worden verzonden.



Bovendien kan de extern gemeten temperatuur rechtstreeks als tweede meetpunt (meetwaarde) naar een KNX-thermostaat worden verzonden en worden gebruikt om de vloertemperatuur te synchroniseren (synchronisatie in grotere ruimtes).

De omgevingstemperatuur wordt bijvoorbeeld als meetwaarde geregistreerd wanneer de drukknop zich op een ongunstige plaats voor installatie bevindt (buiten, etc.).



Tabel 69: Ingang - ingang interne temperatuursensor-functie koppelen

 Kamer - 1 Huis		 Kamer - 2 Woning - verlichting
---	---	---

Tabel 69: Ingang - ingang interne temperatuursensor-functie koppelen

Houd bij het selecteren van een installatieplaats voor het apparaat of de externe sensor rekening met het volgende:

- Het integreren van de drukknop in meerdere combinaties moet worden vermeden, vooral als ook een inbouwdimmer is geïnstalleerd.
- De sensoren mogen niet in de buurt van grote elektrische verbruikers worden geïnstalleerd (vanwege warmteafgifte).
- Installatie in de buurt van radiatoren of koelsystemen moet worden vermeden.
- De temperatuursensor mag niet in direct zonlicht staan.
- Het aanbrengen van sensoren aan de binnenzijde van buitenmuren kan de temperatuurmeting negatief beïnvloeden.
- Temperatuursensoren moeten op minstens 30 cm afstand van deuren en ramen en op minstens 1,5 m boven de vloer worden geïnstalleerd.

De temperatuur wordt eigenlijk alleen door de thermostaat geregeld.

## 7 Bijlage

### 7.1 Technische gegevens

KNX Medium	TP1-256
Inbedrijfstellingsmodus	Systeemkoppeling, eenvoudige koppeling
KNX-voedingsspanning	21...32 V $\equiv$ ZLVS
BUS aansluitmodus	Busaansluitklem
KNX-stroomafname	Max. 30 mA
Energieverbruik	typ. 150 mW
Beschermingsklasse	IP20
Overspanningsklasse	III
Werkende hoogte	Max. 2000 m
Bedrijfstemperatuur	-5 °C ... +45 °C
Opslag-/transport-temperatuur	-20 °C ... +70 °C
Afmetingen	55 x 55 x 28 mm

### 7.2 Toebehoren

#### Verplichte accessoires

Tasters voor tastermodule, 1-voudig	8118 10xx
Tasters voor tastermodule, 1-voudig, bedrukt	8118 11xx
Tasters voor tastermodule, 1-voudig, achtergrondverlichting	8118 12xx
Tasters voor tastermodule, 4-voudig	8118 20xx
Tasters voor tastermodule, 4-voudig, bedrukt	8118 21xx
Tasters voor tastermodule, 4-voudig, achtergrondverlichting	8118 22xx
Tasters voor tastermodule, 6-voudig	8118 30xx
Tasters voor tastermodule, 6-voudig, bedrukt	8118 31xx
Tasters voor tastermodule, 6-voudig, achtergrondverlichting	8118 32xx
Tasters voor tastermodule, 8-voudig	8118 40xx
Tasters voor tastermodule, 8-voudig, bedrukt	8118 41xx
Tasters voor tastermodule, 8-voudig, achtergrondverlichting	8118 42xx

**Optionele toebehoren**

---

Antidiefstalbeveiliging PZO-schroef	8195 0000
KNX-busverbindingsklemmen, 2-polig, rood/zwart	TG008
Bodemtemperatuurmeter	EK090
KNX system link Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

---

## 7.3 Toebehoren

### Verplichte accessoires

Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig	WAK7011xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig, opdruk	WAK7111xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig, verlicht	WAK7211xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig	WAK7014xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, opdruk	WAK7114xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, verlicht	WAK7214xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 6-voudig	WAK7016xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 6-voudig, opdruk	WAK7116xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, verlicht	WAK7216xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig	WAK7018xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig, opdruk	WAK7118xx
Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig, verlicht	WAK7218xx

**Optionele toebehoren**

---

Antidiefstalbeveiliging PZO-schroef	WDA9091
KNX-busverbindingsklemmen, 2-polig, rood/zwart	TG008
Bodemtemperatuurmeter	EK090
KNX system link Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

---

## 7.4 Toebehoren

### Benodigde toebehoren

Montagering	WH409500E
Montagering	WH409500F

### Optionele toebehoren

KNX-bus-insteekklemmen, 2-polig, rood/zwart (meegeleverd)	TG008
Bodemtemperatuurmeter	EK090
KNX-systeemkabel, Y(ST)Y,2x2x0,8	TG01x



**Berker GmbH & Co. KG**

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

**hager.com**