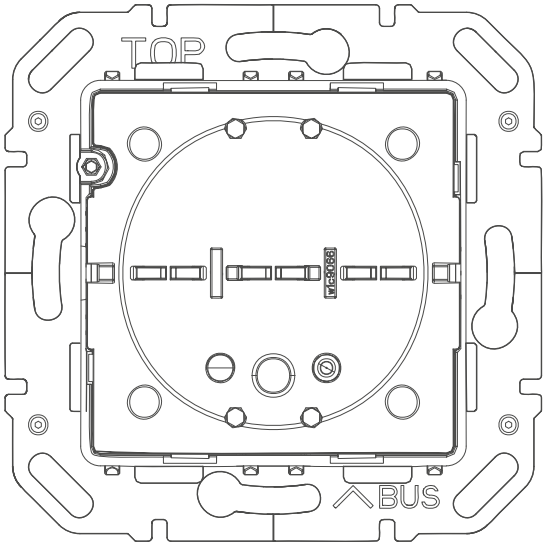
Beschrijving van de applicatie ETS

KNX-gebouwautomatiserings-systeem

KNX-drukknopmodule



Inbouwelement voor drukknop, KNX Secure, 1-voudig/2-voudig

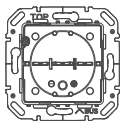
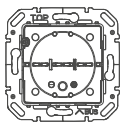
WAK2011, WAK2012

systemlink

hager

NL

Productoverzicht

	Bestelnummer	Productaanduiding	Toepassingsprogramma	TP-product Radioproduct
	WAK2011	Inbouwelement voor drukknop, KNX Secure, 1-voudig	SWAK201x	TP-product
	WAK2012	Inbouwelement voor drukknop, KNX Secure, 2-voudig	SWAK201x	TP-product

Tabel 1: Productoverzicht

1 Inhoud van het document....4

2 Informatie over programmeersoftware....5

2.1 ETS-compatibiliteit....5
2.2 Benaming van toepassing....5

3 Functie en apparaatbeschrijving....6

3.1 Overzicht apparaat....6
3.2 Functionele beschrijving....7
3.3 Bedieningsconcept....7
3.4 Functioneel overzicht....10

4 Parameterinstellingen....12

4.1 Algemeen....12
4.2 LED-management....15
4.3 Configuratie met 'Onafhankelijke drukknop'/'Wipschakelaar'....19
4.4 Enkele-drukknopfunctie – Functie wipschakelaar....22
4.5 Interne temperatuursensor....56
4.6 Parametervenster 'Informatie'....57

5 Communicatieobjecten....59

5.1 Functie uitschakelen....59
5.2 Communicatieobjecten status-LED....59
5.3 Communicatieobjecten 'Onafhankelijke drukknop/wipschakelaar'....60
5.4 Communicatieobjecten 'Interne temperatuursensor'....67

6 Bijlage....68

6.1 Eigenschappen....68
6.2 Technische gegevens....69
6.3 Toebehoren....69
6.4 Lijst met afbeeldingen....71
6.5 Lijst van tabellen....73

1 Inhoud van het document

Dit document beschrijft de configuratie en inbedrijfstelling van de KNX-drukknoppen uit het productoverzicht (zie Tab. 1), evenals tips voor het gebruik van de KNX-toepassingssoftware. Het bevat geen informatie of instructies over de montage en installatie van de apparaten of over de algemene principes van KNX-programmering.



Informatie

Raadpleeg voor de montage en installatie van de beschreven apparaten de betreffende handleiding die bij het product is meegeleverd of online kan worden gedownload.

De illustraties en beschrijvingen in dit document dienen uitsluitend ter verduidelijking en kunnen afwijken van de werkelijke status van de software als gevolg van regelmatige productoptimalisaties.

- Voor algemene informatie over KNX-systeemtechnologie, zie hager.com

2 Informatie over programmeersoftware

2.1 ETS-compatibiliteit

De toepassingsprogramma's zijn compatibel met ETS5 of hoger en zijn altijd in de laatste versie beschikbaar op onze website.

Uitvoering ETS	Bestandsextensie van compatibele producten	Bestandsextensie van compatibele projecten
ETS5	*.knxprod	*.knxproj
ETS6	*.knxprod	*.knxproj

Tabel 2: ETS-compatibiliteit

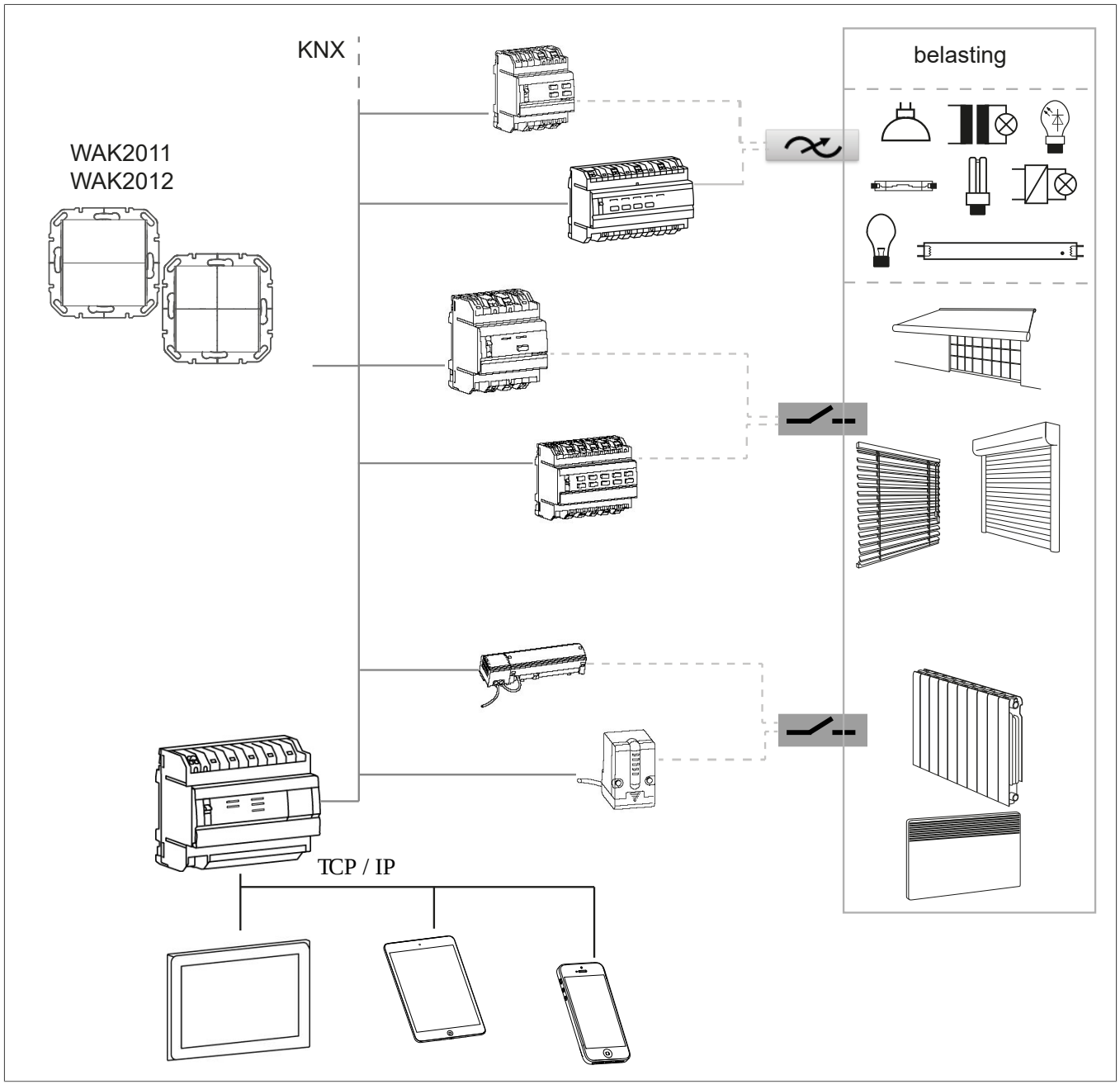
2.2 Benaming van toepassing

Toepassing	Bestelnummer	Productaanduiding
SWAK201x	WAK2011	Inbouwelement voor drukknop, KNX Secure, 1-voudig
SWAK201x	WAK2012	Inbouwelement voor drukknop, KNX Secure, 2-voudig

Tabel 3: Benamingen van toepassing

3 Functie en apparaatbeschrijving

3.1 Overzicht apparaat



Afbeelding 1: Overzicht apparaat

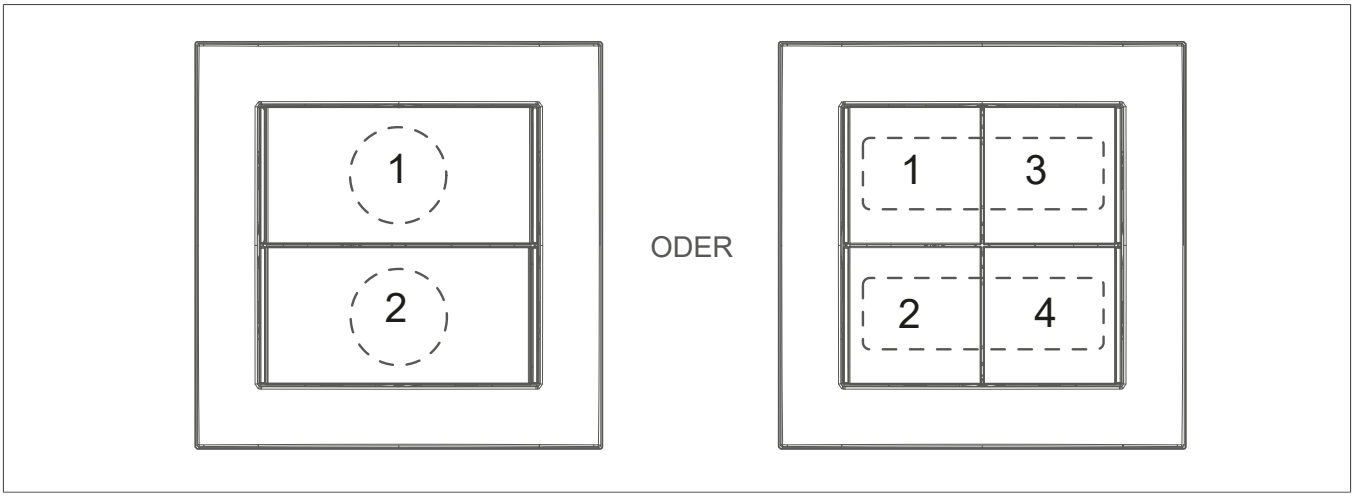
3.2 Functionele beschrijving

De apparaten zijn monoblokmodules met een geïntegreerde buskoppelingseenheid. De volgende functies kunnen worden toegewezen aan de knoppen: Schakelen/omschakelen, dimmen, rolluik/jaloezie, waarde 1 byte, waarde 2 bytes, bijpost ruimtecontroller, prioriteit, scène en deactivering automatische regeling.

De toewijzing van de individuele functies is vrij te kiezen voor elke knop en wordt bepaald door de instelling in de ETS. Afhankelijk van de ingestelde functies worden door aanraking telegrammen naar de KNX-bus verzonden die de betreffende schakel-, dim-, jaloezie-/rolluikfuncties activeren, lichtscènes oproepen of opslaan en dim-, helderheids- of temperatuurwaarden instellen.

3.3 Bedieningsconcept

De activering van functies en bediening van elektrische verbruikers vindt plaats via drukknopbedieningsvlakken (Afb. 2, onderbroken) en kan voor elk apparaat afzonderlijk worden ingesteld.



Afbeelding 2: Bedieningsvlakken met drukknoppen

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 toetsbereiken die onder elkaar zijn geplaatst, vormen een paar knoppen. Als je bijvoorbeeld op het bovenste oppervlak drukt, wordt de verlichting ingeschakeld/gedimd en helderder, als je op het onderste oppervlak drukt, wordt de verlichting uitgeschakeld/gedimd en donkerder.

Gebruiksaanwijzing

Het apparaat maakt onderscheid tussen korte en lange aanrakingen.

Kort indrukken

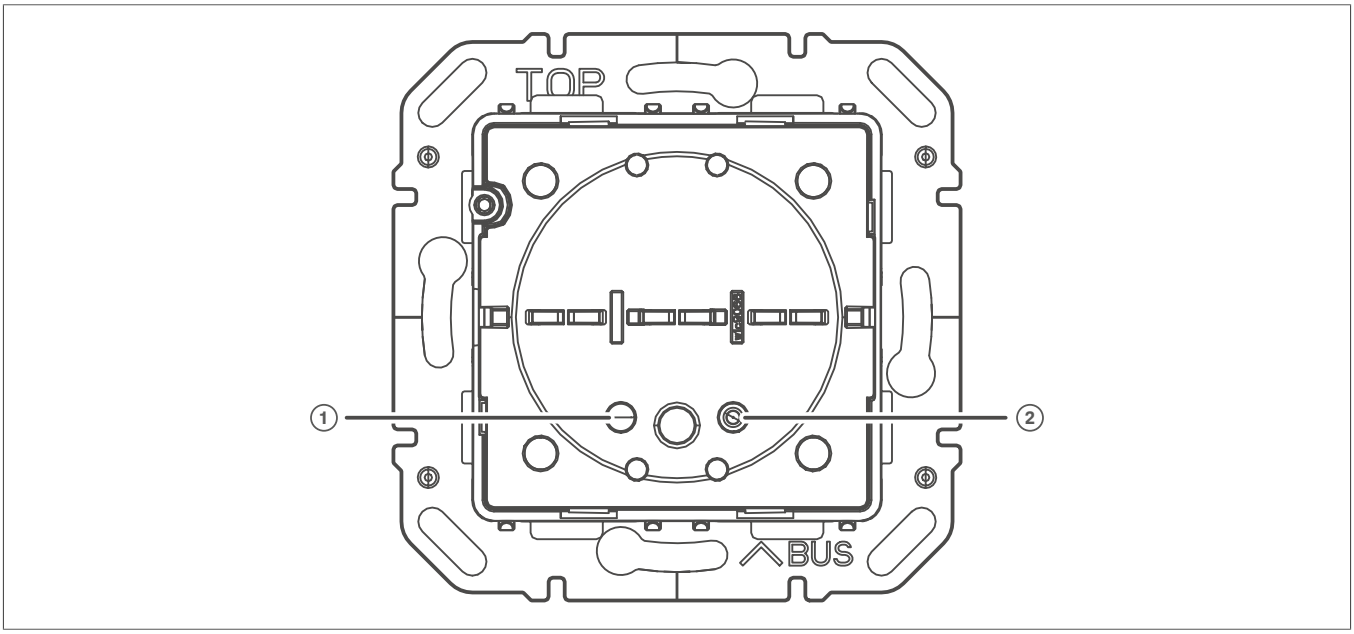
- De verlichting schakelen
- Rolluik/jaloezie: Het apparaat stuurt het commando 'Stop' of 'Lamellen' via het bijbehorende communicatieobject (lamellen) naar de bus.

Lang indrukken

- De verlichting dimmen
- Rolluik/jaloezie: Het apparaat verzendt via de bus een commando voor een opwaartse/neerwaartse beweging via het bijbehorende communicatieobject (beweging).
- Scène: Houd de knop Scène ingedrukt. De betreffende uitgangen knipperen kort om te bevestigen dat de configuraties zijn opgeslagen.

3.3.1 Fysieke adressering

Het fysieke adres, het groepsadres en de instelling van de parameters worden toegewezen door de ETS. Het apparaat is uitgerust met een geïntegreerde buskoppelingseenheid en heeft een programmeerknop voor het toewijzen van het fysieke adres en een rood programmeerlampje voor de weergave. De toepassingssoftware kan rechtstreeks in de buskoppelingseenheid worden geladen met de toewijzing van het fysieke adres. Als dit niet is gebeurd, is het ook mogelijk om later te programmeren. Het rode programmeerlampje gaat branden door op de programmeerknop te drukken. Na toewijzing van het fysieke adres door de ETS gaat het programmeerlampje uit. Om te controleren of de busspanning aanwezig is, drukt u kort op de programmeerknop; het rode lampje gaat branden. Druk nogmaals op de knop om de programmeermodus te verlaten.



Afbeelding 3: Vooraanzicht

1 Programmeerled
2 Programmeertoets

Opmerking

Als een apparaat in een bestaand systeem moet worden geprogrammeerd, kan slechts één apparaat in de programmeermodus staan.

3.3.2 Functies

- Knopoppervlakken kunnen worden geconfigureerd als tuimelschakelaar of als afzonderlijke knoppen.
- Elke toets of afzonderlijke knop kan worden gebruikt voor de volgende functies: schakelen, dimmen, bediening van rolluiken/jaloezieën, 1-byte-indicator, zender voor 2-byte-waarden, bijpost voor scènes en bijpost voor kamerthermostaten.
- Schakelfunctie: Voor elke knop zijn de volgende instellingen mogelijk: Reactie bij het indrukken en/of loslaten van de toets/knop, inschakelen, uitschakelen, niet actief.

3.4 Functioneel overzicht

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

3.4.1 Inactief

De functie 'Niet actief' houdt in dat er geen functie aan de toets/knop is toegewezen; de toets/knop is uitgeschakeld.

3.4.2 Schakelaar omschakelen

De 'Tuimelschakelaar'-functie schakelt de verlichting in bij de eerste keer indrukken van de toets en weer uit bij de tweede keer indrukken.

3.4.3 Schakelen

Met de 'AAN/UIT'-functie kan de drukknop (bijvoorbeeld voor verlichtingscircuits) worden in- of uitgeschakeld (bijvoorbeeld AAN, UIT, AAN/UIT).

3.4.4 Dimmen

Met de functie 'Dimmen' kan de drukknop worden gebruikt om de dimsterkte in verlichtingscircuits te verhogen of te verlagen.

Deze functie kan zowel als toets worden gebruikt (bijvoorbeeld: de bovenste toets maakt het licht feller, de onderste toets maakt het licht zwakker) en als knop (bij de eerste druk op de knop wordt het licht feller, bij de tweede druk wordt het licht zwakker (in de schakelmodus)).

3.4.5 Rolluik/jaloezie

Met de 'Rolluik/jaloezie'-functie kunnen jaloezieën, rolluiken, zonweringen of soortgelijke ophangingen worden geopend en gesloten.

Deze functie kan zowel als toets worden gebruikt (bijvoorbeeld: de bovenste toets OPENT de jaloezie, de onderste toets SLUIT de jaloezie) en als knop (bij de eerste druk OPENT de jaloezie, bij de tweede druk SLUIT de jaloezie (in de schakelmodus)).

3.4.6 Waarde 1 byte/2 bytes

Met de functie indicator (1 byte) kunnen waarden van 0 tot 100 % worden verzonden naar bijvoorbeeld een dimactor.

Met de functie indicator (2 bytes) kunnen waarden van 0 tot 65535, helderheidswaarden van 0 tot 1000 lx of temperatuurwaarden van 0 tot 40 °C worden ingesteld.

3.4.7 Bijpost voor kamerthermostaten

Wanneer het als bedieningsbijpost wordt gebruikt, kunnen voor elke knop of toets de volgende parameterinstellingen worden ingesteld of geselecteerd. De ingestelde waarde overschrijven naar een gedefinieerde werkingsmodus, selectie van ingestelde waarde of omschakeling tussen verwarmen en koelen

Werkingsmodus

- Auto
- **Comfort**
- Stand-by
- Nachtselectie
- Vorstbeveiliging

3.4.8 Prioriteit

Met de functie 'Prioriteit' kan een nauwkeurig gedefinieerde toestand (2 bits) worden opgegeven, of kan de functie een bepaalde toestand afdwingen.

3.4.9 Scène

Wanneer een lichtscène als scène-bijpost fungeert, kan deze in een KNX-apparaat worden opgeroepen.

3.4.10 Automatisch deactiveren

Deze functie kan worden gebruikt om lopende bedieningen (tijdgestuurde verlichting) te onderbreken en uit te schakelen.



Deze functie moet worden geconfigureerd in onze TXA-... en TYA-...aandrijvingen.

4 Parameterinstellingen

4.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt de configuratie van de algemene parameters voor de drukknoppen beschreven. De functie van de verschillende drukknoppen verschilt alleen in het aantal drukknoppen. Om deze reden worden telkens slechts de eerste twee afzonderlijke knoppen of de toets beschreven.

Opmerking

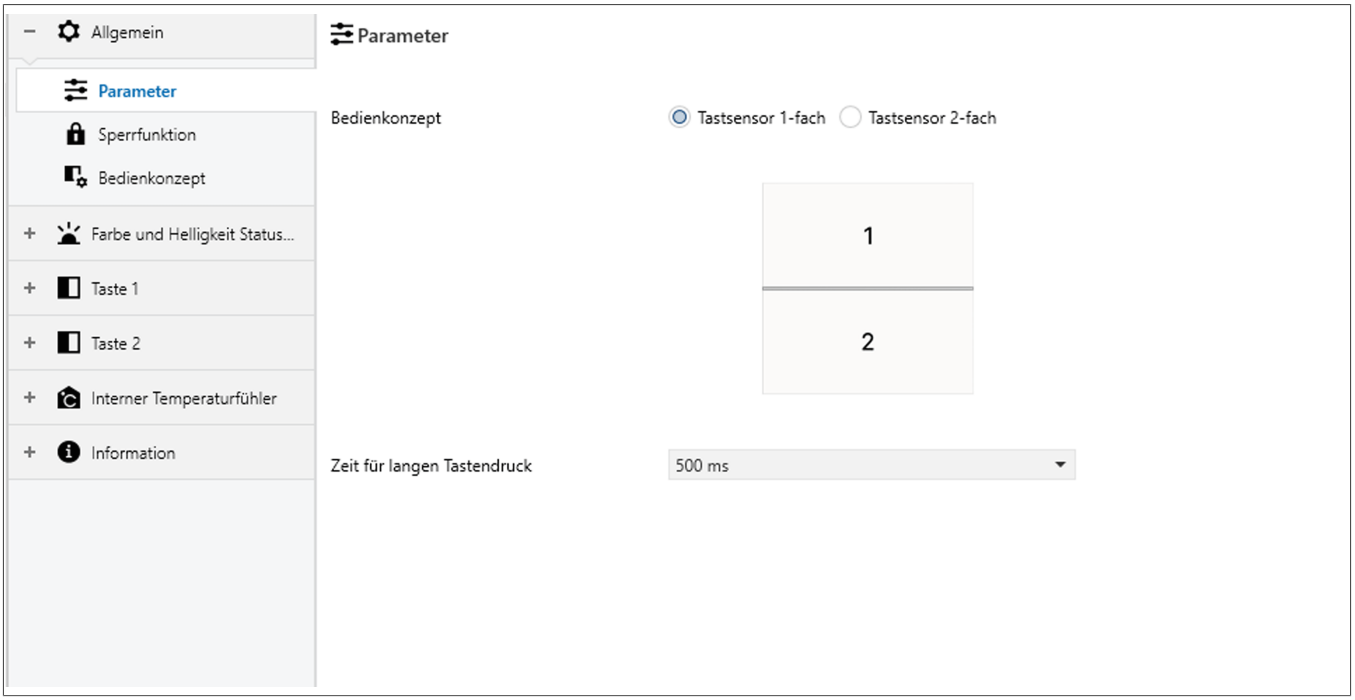
De waarden die in de parametertabellen vetgedrukt zijn weergegeven, zijn de standaard-waarden in de ETS-toepassing.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Parametertype	Beschrijving van de parameter	**Waarde 1** Waarde 2

Tabel 4: Voorbeeld van een parametertabel

4.1.1 Parameter

In deze paragraaf wordt het type drukknop ingesteld en dit heeft ook invloed op de weergegeven parametervensters.



Afbeelding 4: Algemeen - 'Parameters'

Opmerking

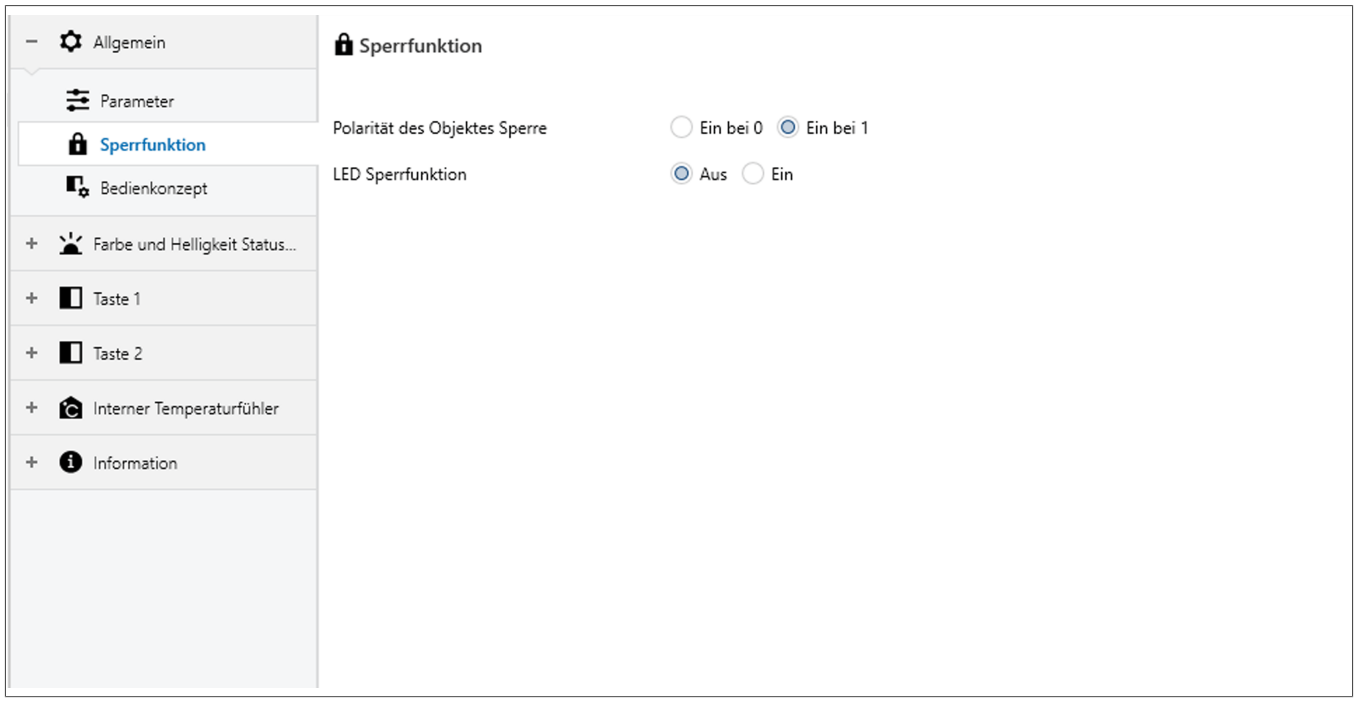
Het gebruikte apparaat en de keuze van **parameters** moeten op elkaar aansluiten; dat wil zeggen dat als de geselecteerde **parameter** onjuist is, de applicatiesoftware niet naar het apparaat kan worden geüpload.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Bedieningsconcept	Definieert het aantal knoppen op het apparaat.	1-voudige drukknop 2-voudige drukknop
Tijd waarmee de knop lang ingedrukt moet worden gehouden	Definieert de tijdsduur vanaf wanneer een langdurige toetsaanslag wordt gedetecteerd wanneer een knop wordt ingedrukt.	400 ms ... **500 ms** ... 1 s

Tabel 5: Algemeen > Type drukknop

4.1.2 Functie uitschakelen

In het volgende parametervenster worden de betreffende functie en selectiemogelijkheden van de **vergrendelingsfunctie** weergegeven en geconfigureerd.



Afbeelding 5: Algemeen – Vergrendeling

Hiermee bepaalt u of een knop/toets de toegewezen functie via de KNX-bus kan verzenden. Afzonderlijke knoppen/toetsen of het hele apparaat kunnen worden vergrendeld. Als een knop/toets is vergrendeld, **wordt de toegewezen KNX-functie niet geactiveerd.**

Parameter	Beschrijving	Waarde
Polariteit van het vergrendelingsobject	Deze parameter definieert bij welke waarde de blokkeerfunctie wordt geactiveerd.	**AAN bij 1**: Vergrendeling geactiveerd op een signaal met de waarde 1 AAN bij 0: Vergrendeling geactiveerd op een signaal met de waarde 0

Tabel 6: Functie uitschakelen

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van de LED-vergrendeling	Met deze parameter wordt de functie van de status-LED voor de betreffende knop ingesteld wanneer de uitschakelfunctie actief is.	**Uit** Aan

Tabel 6: Functie uitschakelen

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
5	Algemeen	Functie uitschakelen	1 bit	1.011 DPT_Status

Opmerking

Bij een uitval en herstel van de busspanning blijft de actieve vergrendeling behouden.

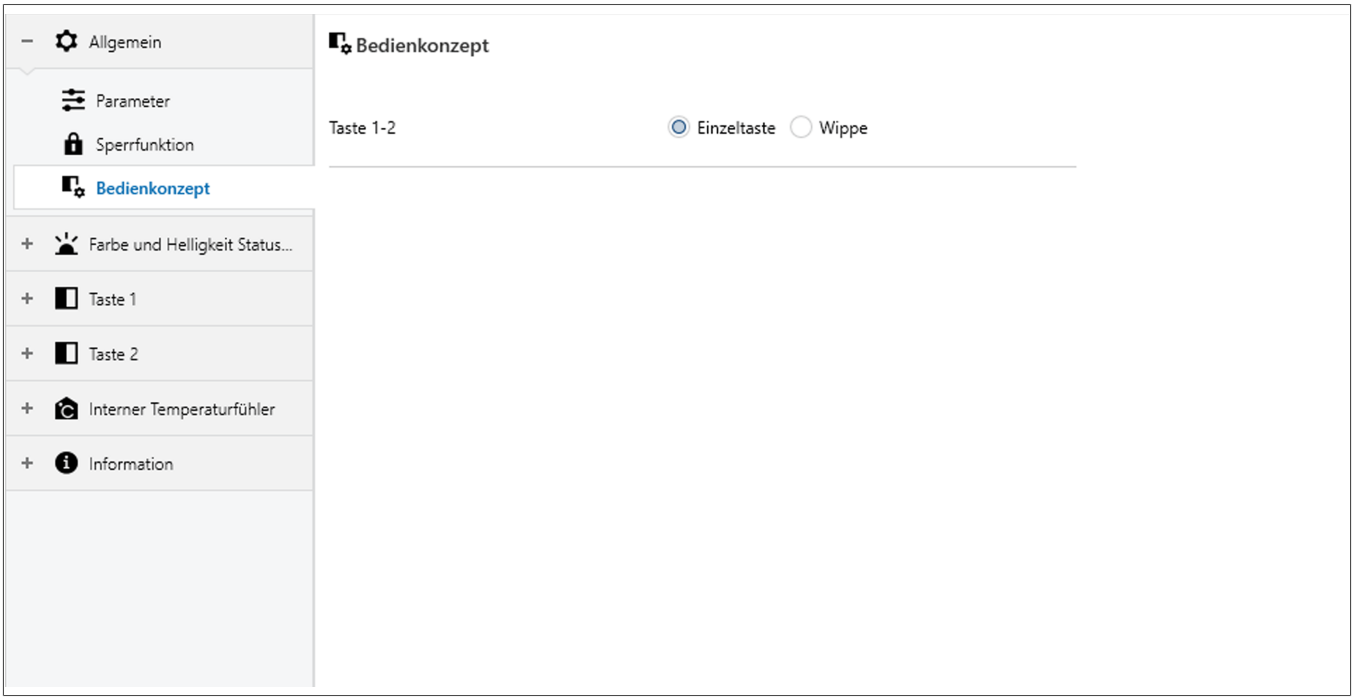
Functie van de LED-vergrendeling

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van de LED-vergrendeling	Definieert, bij geactiveerde vergrendeling, de LED-displaymodus gedurende ongeveer 5 s na het bedienen van een vergrendelde knop/toets. De kleur van de LED kan worden geconfigureerd met de parameter **Algemeen - Vergrendeling - LED-kleur**.	**Knipperend** AAN: Licht rood op Uit: LED gaat uit

Tabel 7: Algemeen -> Vergrendeling -> Functie van LED-vergrendeling

4.1.3 Bedieningsconcept

In het volgende parametervenster wordt het type en de gebruiksmodus van de knoppenparen ingesteld en geconfigureerd.



Afbeelding 6: Algemeen - Bedieningsconcept

Voor de knoppenparen moet het onderscheid worden gemaakt tussen de gebruiksmodus **afzonderlijke drukknop** of de modus **toets**.

Het knoppenpaar kan worden bediend in de functie **onafhankelijke drukknop**, d.w.z. aan elke afzonderlijke onafhankelijke knop kan een eigen functie worden toegewezen (bijvoorbeeld: bovenste toets (knop 1, Afb. 4) voor het licht AAN/UIT, onderste toets (knop 2, Afb. 4) voor jaloezie OMHOOG/OMLAAG).

Het knoppenpaar kan ook in de functie **toets** worden gebruikt, d.w.z. dat de twee toetsen samenwerken om een gezamenlijke functie uit te voeren (bijvoorbeeld: de bovenste toets voor licht AAN, de onderste toets voor licht UIT).

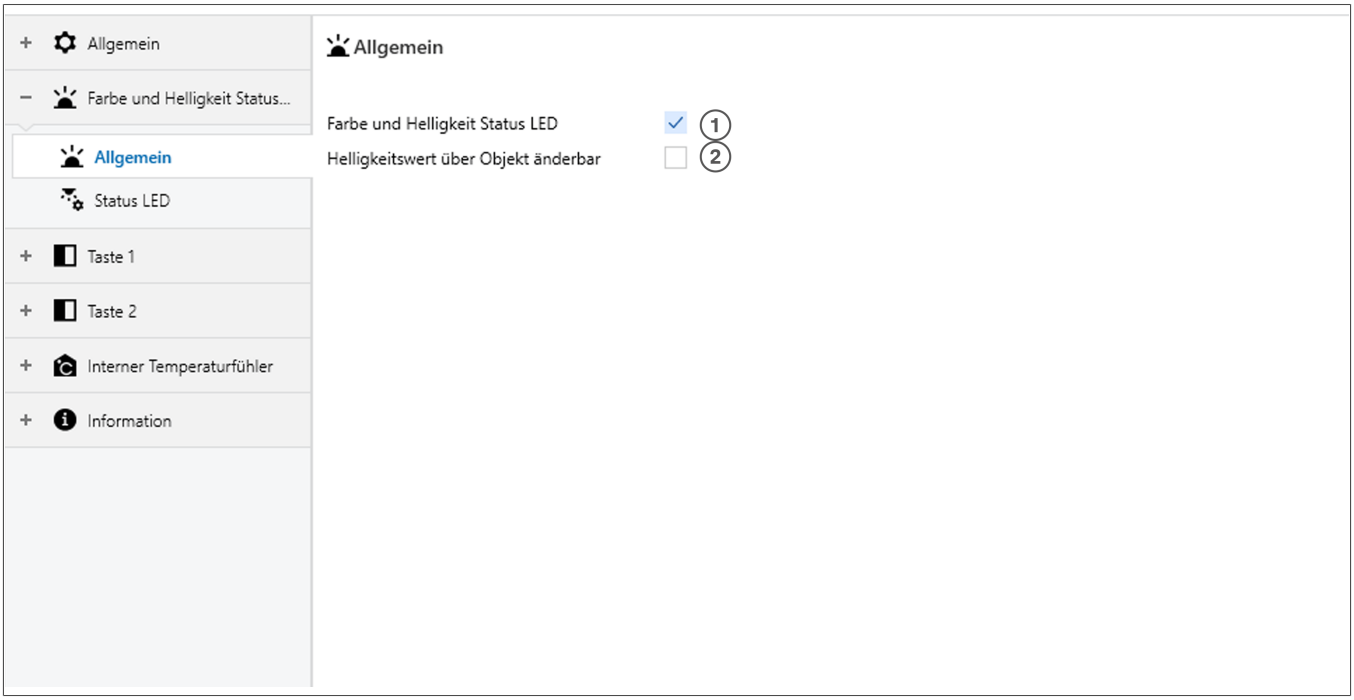
Parameter	Beschrijving	Waarde
Drukknop 1-2	Met deze parameter kan functie van de knoppen/toets worden ingesteld.	**Enkele drukknop *** Wip
Drukknop 3-4	Met deze parameter kan functie van de knoppen/toets worden ingesteld.	**Enkele drukknop *** Wip

Tabel 8: Bedieningsconcept

4.2 LED-management

4.2.1 Algemeen

Om de LED van het apparaat te configureren voor alarmfuncties, vergrendelingsfuncties of statusindicaties, moet de parameter **LED-management** actief zijn (①, vink het vakje aan). Als deze actief is, verschijnt er een nieuwe parameter **Helderheidswaarde kan worden gewijzigd via het object** ②. Klik op **+** om de twee functies weer te geven. Met deze functies kan de helderheidswaarde van de status-LED worden ingesteld.



Afbeelding 7: LED-management -> Algemeen

	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
6	LED-management	Dag/nacht	1 bit	
7	LED-management	LED van apparaat AAN/UIT	1 bit	1.001 Schakelen

Tabel 9: Communicatieobject – Kleur en helderheid van de status-LED

Helderheidswaarde wijzigen via het object

Met deze functie kan de helderheid van de status-LED voor overdag of 's nachts worden ingesteld via een extern communicatieobject.

	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
10	LED-management	Status-LED – helderheid over-dag	1 byte	5.001 Percentage (0...100%)
12	LED-management	Status-LED – helderheid 's nachts	1 byte	5.001 Percentage (0...100%)

Tabel 10: Communicatieobject – LED-management

Selecteer helderheidswaarde

De status-LED's en de richtings-LED kunnen afzonderlijk worden gedimd. Er zijn twee manieren om deze handeling uit te voeren:

Via KNX-commando

Er zijn twee gegevenspunten (status-LED – helderheid overdag/status-LED – helderheid 's nachts) (10/12). De huidige helderheid van de geselecteerde dimmergroep kan bij elk gegevenspunt worden aangepast. Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, wordt de laatst geselecteerde helderheidswaarde gebruikt.

Via de lokale bediening

Ga naar de helderheidsmodus b door knoppen 1 en 2 tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt te houden. De modus is actief wanneer alle LED's van het apparaat knipperen. In de actieve helderheidsmodus drukt u op knop 1 om de helderheid te verlagen en op knop 2 om de helderheid te verhogen.

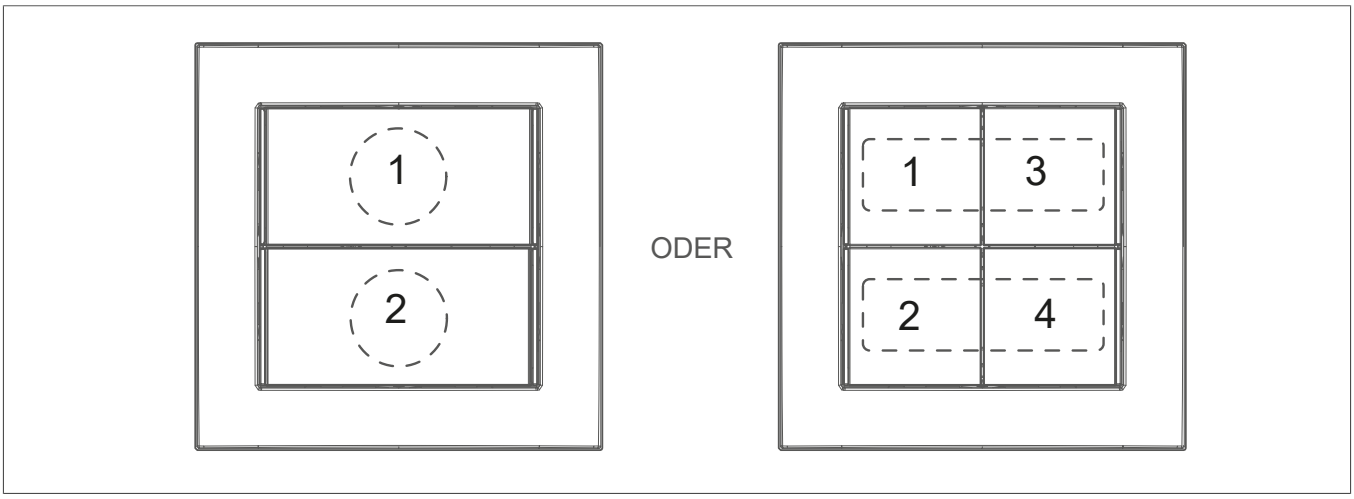
- Druk vijf seconden lang tegelijkertijd op knop 1 (Afb. 8) en knop 2 (Afb. 8).
  Alle LED's van het apparaat knipperen.
- Druk op knop 1 (Afb. 8).
  Elke keer dat de knop wordt ingedrukt, wordt de helderheid van alle LED's in het apparaat met 10% gedimd, totdat ze allemaal dezelfde helderheidswaarde hebben bereikt.

  Of:
- Druk op knop 2 (Afb. 8).
  Elke keer dat de knop wordt ingedrukt, wordt de helderheid van alle LED's in het apparaat met 10% verhoogd, totdat ze allemaal dezelfde helderheidswaarde hebben bereikt.

Opmerking

Als een helderheidswaarde van 10 % of 100 % is bereikt, wordt de helderheid niet verder gedimd.

- Druk nogmaals vijf seconden lang tegelijkertijd op knop 1 (Afb. 8) en knop 2 (Afb. 8).
  De nieuw ingestelde helderheidswaarde van de LED's wordt opgeslagen of wordt na 30 seconden automatisch opgeslagen.



Afbeelding 8: Inbouwelement voor drukknop, 1-/2-voudig

Deze functie geldt voor het gehele apparaat (beide dimmergroepen).

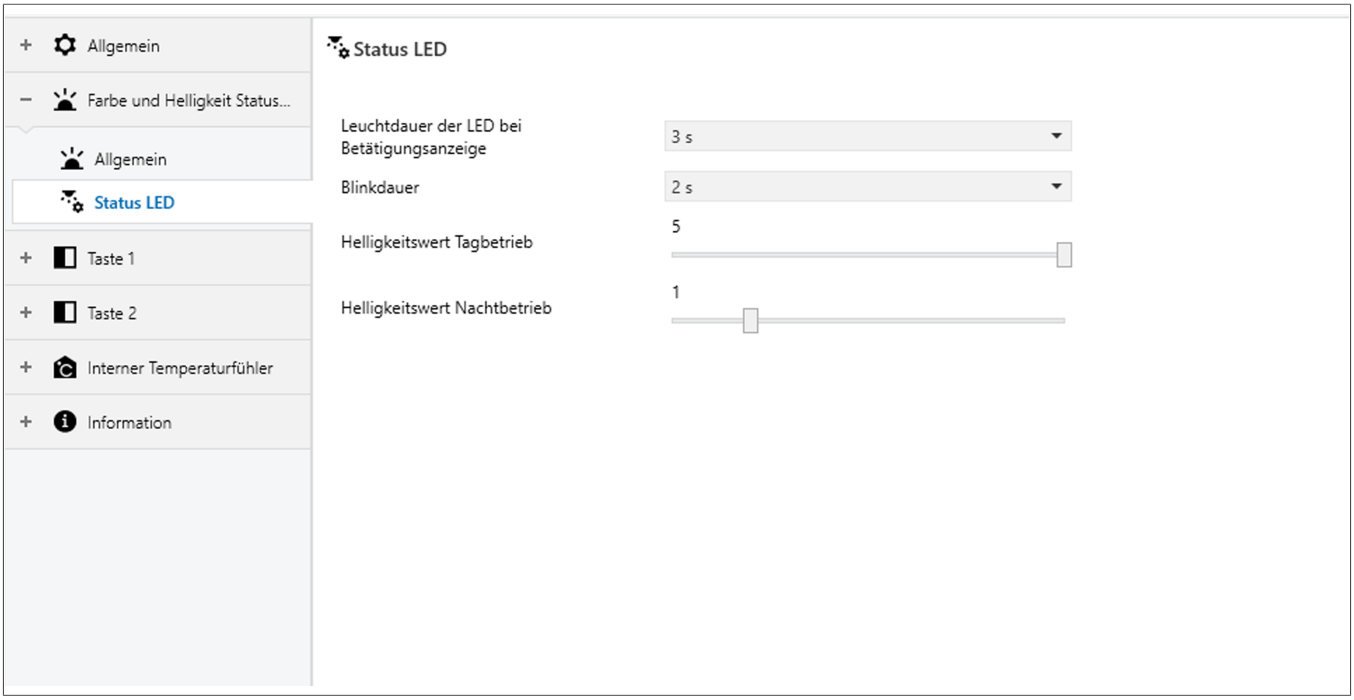
Wanneer de helderheidswaarden verschillen, neemt de helderheid voor beide groepen tegelijkertijd toe of af, totdat één van beide groepen een limiet bereikt (10% of 100%). Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, wordt de laatst geselecteerde helderheidswaarde gebruikt.

4.2.2 Status-LED

In het menu Status-LED kunnen de parameters voor de **verlichtingsduur bij activering**, **knipperduur** en **helderheidswaarde** voor overdag en 's nachts voor alle LED's globaal op dezelfde manier worden ingesteld.

Opmerking

De individuele instellingen voor de parameters van de status-LED's van de afzonderlijke knoppen worden beschreven in het hoofdstuk Knop x > Functie > LED-status.



Afbeelding 9: LED-management - Status-LED

Parameter	Beschrijving	Waarde
Duur van de LED-verlichting voor het bedieningsdisplay	Met deze parameter wordt de brandduur van de status-LED ingesteld nadat er op een knop is gedrukt.	0,5 s ... **3 s** ... 5 s
Knipperduur	Ongeacht het geselecteerde status-LED-management kan de knipperfrequentie van de status-LED worden ingesteld tussen 250 ms ...5 s met behulp van de parameter **knipperduur**. Als de gebruiker bijvoorbeeld een tijdgestuurde functie zoals trapverlichting nodig heeft, kan de status-LED aangeven dat deze functie is ingeschakeld door constant te knipperen met de ingestelde frequentie	250 ms ... **2 s** ... 5 s
Helderheidswaarde voor overdag (0-100 %)	De helderheid van de LED voor dagstand wordt ingesteld met een schuifregelaar met een stapgrootte van 1.	0: Status-LED is UIT Schuifbalk: 0 ... **1** ... 5

Tabel 11: LED-management > Status-LED

Parameter	Beschrijving	Waarde
Helderheidswaarde voor 's nachts (0-100 %)	De helderheid van de LED voor nachtstand wordt ingesteld met een schuifregelaar met een stapgrootte van 1.	0: Status-LED is UIT Schuifbalk: 0 ... **1** ... 5

Tabel 11: LED-management > Status-LED

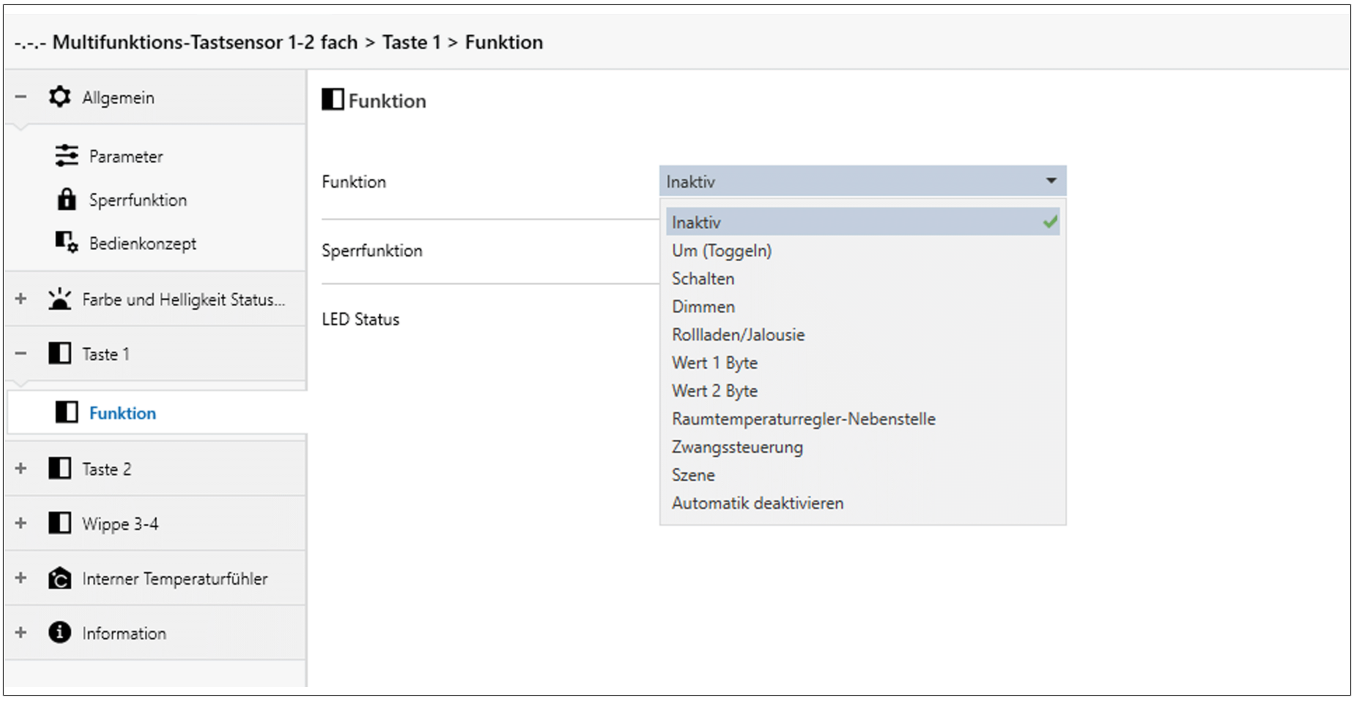
4.3 Configuratie met 'Onafhankelijke drukknop'/'Wipschakelaar'

Algemene informatie

In dit hoofdstuk wordt de configuratie met 'Wipschakelaar/onafhankelijke drukknop' beschreven. Alleen de eerste wipschakelaar of het eerste paar onafhankelijke drukknoppen wordt beschreven. Aanvullende wipschakelaars/onafhankelijke drukknoppen moeten dienovereenkomstig worden geconfigureerd.

De kleur van de status-LED moet worden ingesteld in de parameters van de wipschakelaar/onafhankelijke drukknop.

4.3.1 Gebruiksmodus onafhankelijke drukknop



Afbeelding 10: Functie van de taster

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van de onafhankelijke drukknop	Deze parameter bepaalt het functietype van de knop(pen).	**Niet actief *** Schakelaar omschakelen Schakelen Dimmen

Tabel 12: Parameters 'Knopfunctie'

Parameter	Beschrijving	Waarde
		Rolluik/jaloezie Waarde 1 byte Waarde 2 bytes Bijpost voor kamerthermostaten Prioriteit Scène Automatisch deactiveren
Status-LED	Deze parameter definieert de functie van de status-LED.	**Altijd uit *** Altijd Aan [1] Bevestiging [2]
LED-kleur voor AAN [1][2]	Met deze parameter wordt de kleur van de status-LED ingesteld op 'Altijd AAN' of 'Bevestiging'.	Uit Rood **Groen *** Blauw Rood + groen Rood + blauw Groen + blauw
LED-kleur voor UIT[2]	Met deze parameter wordt de kleur van de status-LED ingesteld op 'Bevestiging'.	Uit **Rood *** Groen Blauw Rood + groen Rood + blauw Groen + blauw

Tabel 12: Parameters 'Knopfunctie'

[1] Deze parameter is alleen zichtbaar wanneer de functie 'Altijd AAN' is geselecteerd onder 'LED-status'.

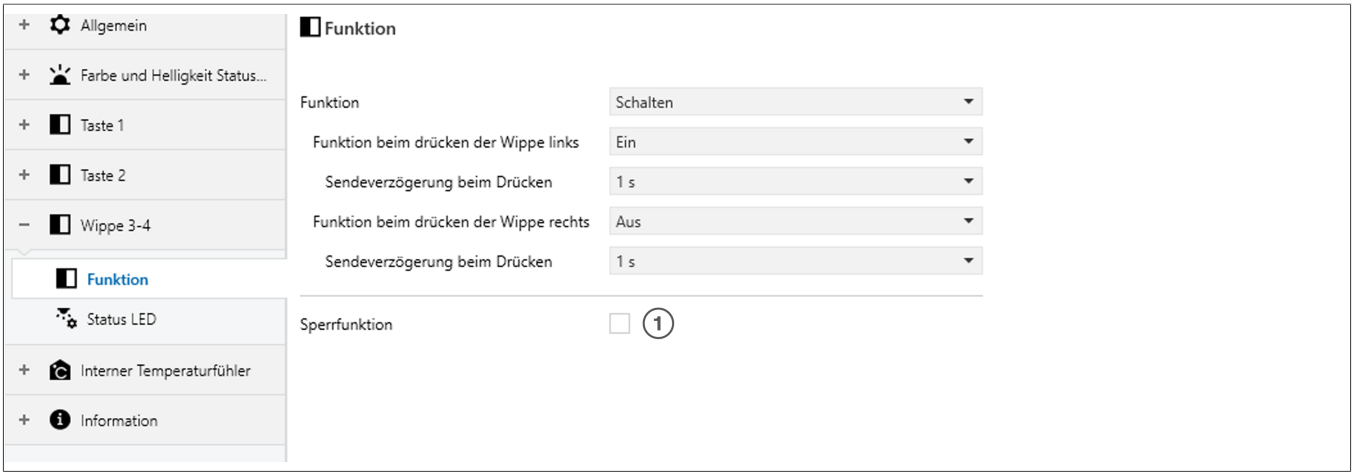
[2] Deze parameters zijn alleen zichtbaar wanneer de functie 'Bevestiging' is geselecteerd onder 'LED-status'.

De vergrendelingsfunctie kan voor de betreffende afzonderlijke drukknop worden geactiveerd (selectievakje,).



Afbeelding 11: Enkele knop > Vergrendelingsfunctie

4.3.2 Bedieningsconcept wipschakelaar



Afbeelding 12: Functie van de wipschakelaar(s)



Afbeelding 13: Status-LED van de wipschakelaar(s)

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie wipschakelaar		**Niet actief ***

Tabel 13: Parameters 'Functie wipschakelaar'

Parameter	Beschrijving	Waarde
	Deze parameter bepaalt het functietype van de wipschakelaar(s).	Schakelaar omschakelen Schakelen Dimmen Rolluik/jaloezie Waarde 1 byte Waarde 2 bytes Prioriteit van de bijpost voor kamerthermostaten Scène Automatisch deactiveren
Status-LED	Deze parameter definieert de functie van de status-LED.	**Altijd uit *** Altijd AAN [1] Bevestiging [2]
LED-kleur voor AAN [1;2]	Met deze parameter wordt de kleur van de status-LED ingesteld op 'Altijd AAN' of 'Bevestiging'.	Uit Rood **Groen *** Blauw Rood + groen Rood + blauw Groen + blauw
LED-kleur voor UIT [2]	Deze parameter stelt de kleur van de status-LED in wanneer 'Bevestiging' is ingesteld.	Uit **Rood *** Groen Blauw Rood + groen Rood + blauw Groen + blauw

Tabel 13: Parameters 'Functie wipschakelaar'

[1] Deze parameter is alleen zichtbaar wanneer de functie 'Altijd AAN' is geselecteerd onder 'LED-status'.
[2] Deze parameters zijn alleen zichtbaar wanneer de functie 'Bevestiging' is geselecteerd onder 'LED-status'.

Tabel 8:

De vergrendelingsfunctie kan voor de betreffende wipschakelaar worden ingeschakeld (selectievakje, 1).

4.4 Enkele-drukknopfunctie – Functie wipschakelaar

In het volgende parametervenster worden de betreffende functies en selectiemogelijkheden van de knopfunctie weergegeven en geconfigureerd in het bedieningsconcept met een enkele drukknop en voor het bedieningsconcept als wipschakelaar. Het bedieningsconcept moet eerst worden gedefinieerd onder Algemeen en vervolgens moeten de functies van de afzonderlijke drukknoppen of de wipschakelaar worden gedefinieerd.

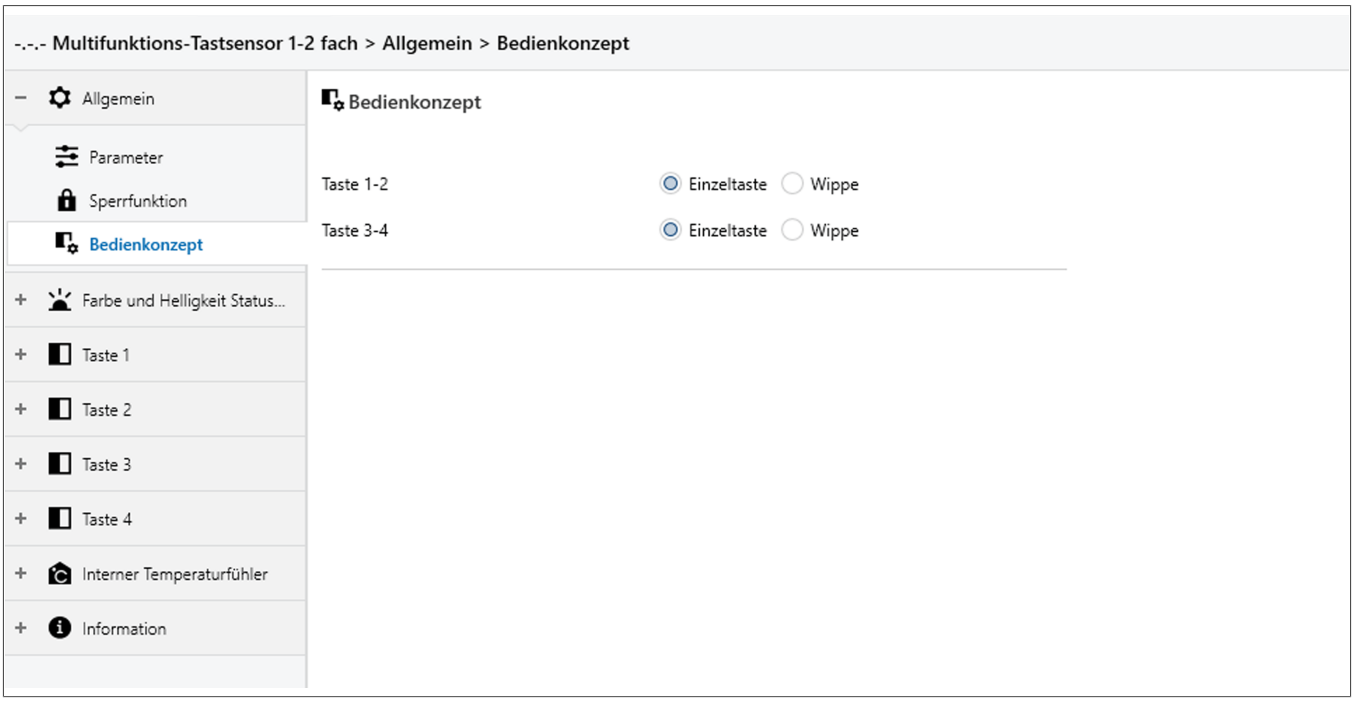
Instelling volgens het bedieningsconcept met een enkele drukknop:

Als het bedieningsconcept met **enkele drukknop** is ingesteld onder Algemeen > Bedieningsconcept knop x-y, worden er in de functielijst twee enkele drukknoppen weergegeven voor elk paar knoppen.

Voorbeeld op het WAK2012-apparaat - 2-voudig drukknopelement:

Bedieningsconcept → onafhankelijke drukknop (knop 1-2)

De functiebalk bevat twee parameters: Knop 1 en knop 2.



Afbeelding 14: Algemeen - bedieningsconcept van een enkele knop

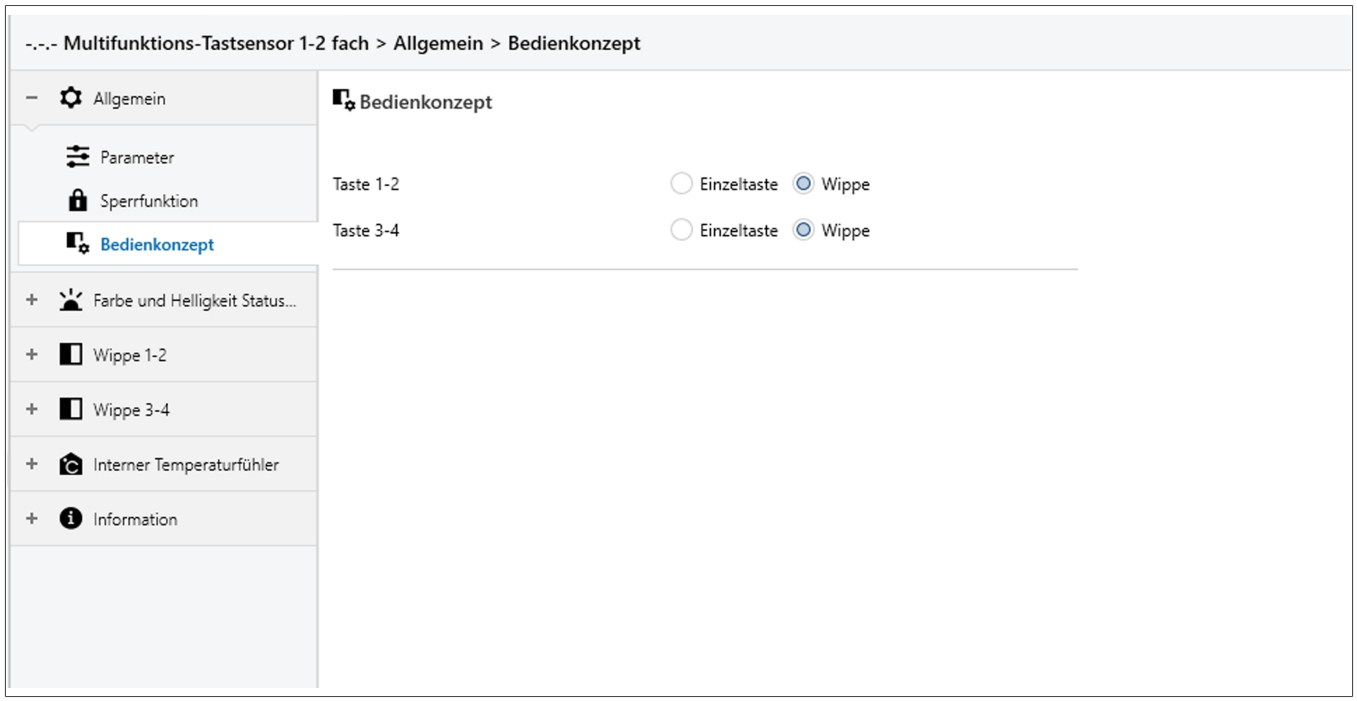
Instellen als wipschakelaarbedieningsconcept:

Als het bedieningsconcept met **wipschakelaar** is ingesteld onder Algemeen > Bedieningsconcept knop x-y, wordt er in de functielijst een wipschakelaar x-y weergegeven voor elk paar knoppen.

Voorbeeld op het WAK2012-apparaat - 2-voudig drukknopelement:

Bedieningsconcept → wipschakelaar (knop 1-2)

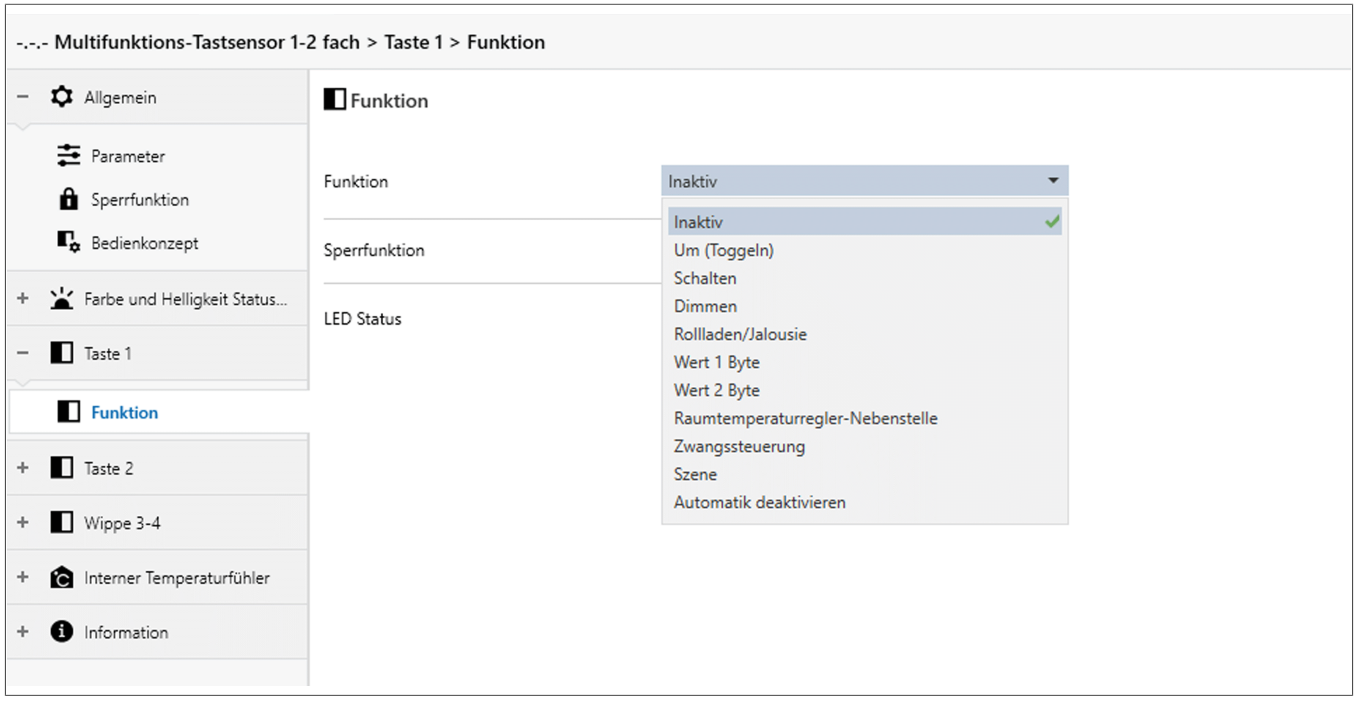
Een wipschakelaar 1-2-parameter staat vermeld in de functiebalk.



Afbeelding 15: Algemeen -> Bedieningsconcept - Wipschakelaar

In het volgende deel worden de afzonderlijke functies beschreven en geconfigureerd. De beschrijving van de functies heeft altijd betrekking op de enkele drukknop of wipschakelaar.

Functiekeuze



Afbeelding 16: Knop/wipschakelaar - Functiekeuze

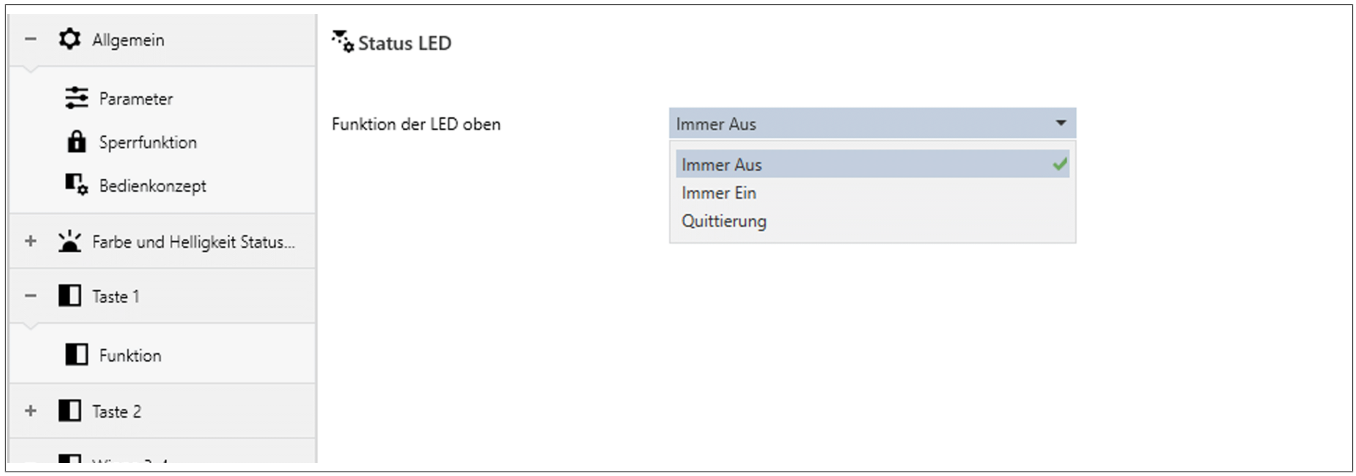
Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van de wipschakelaar/knop[1]	Bepaalt welke functie de knop of wipschakelaar moet uitvoeren. Meer informatie vindt u op de betreffende functiepagina.	**Inactief** Schakelaar omschakelen Schakelen Dimmen Rolluik/jaloezie Waarde 1 bytes Waarde 2 bytes Bijpost voor kamerthermostaten Prioriteit Scène Automatisch deactiveren

Tabel 14: Knop – Functiekeuze

1 Bij het selecteren van een van de functies, worden een of meer parametervensters geopend om de geselecteerde functie te configureren. Als de functie Inactief is geselecteerd, wordt de bijbehorende wipschakelaar/knop gedeactiveerd, met uitzondering voor de functie.

4.4.1 Status-LED

In dit deel wordt de status-LED voor de onafhankelijke drukknop of wipschakelaar geparametreerd.



Afbeelding 17: Status-LED van de wipschakelaar/knop

Parameter	Beschrijving	Waarde
Parameters voor de status-LED van de knop		
Status-LED	Bepaalt per knop afzonderlijk welke functie de status-LED moet hebben	**Altijd Uit** Altijd Aan Bevestiging Statusindicator
Parameters voor de status-LED van de wipschakelaar		
Functie van de LED	Bepaalt welke kleur de status-LED van de wipschakelaar moet hebben. De status-LED van de wipschakelaar maakt gebruik van de bovenste LED op het apparaat	**Altijd Uit** Altijd Aan Bevestiging Statusindicator

Tabel 15: Status-LED van de wipschakelaar/knop

Status-LED - altijd aan

De parameter **Status-LED - altijd aan** wijst aan elke afzonderlijke status-LED permanent een eigen kleur toe.



Afbeelding 18: Status-LED - altijd aan

Parameter	Beschrijving	Waarde
LED-kleur voor AAN	Bepaalt voor elke knop afzonderlijk op welke kleur de status-LED permanent op **AAN** moet worden ingesteld.	Uit Rood **Groen** Blauw Rood + groen (vergelijkbaar met geel) Rood + blauw (vergelijkbaar met magenta) Groen + blauw (vergelijkbaar met cyaan)

Tabel 16: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld

Status-LED - Bevestiging

De parameter **Status-LED - bevestiging** wijst aan elke afzonderlijke status-LED een eigen kleur toe wanneer er op een knop wordt gedrukt (bevestiging).



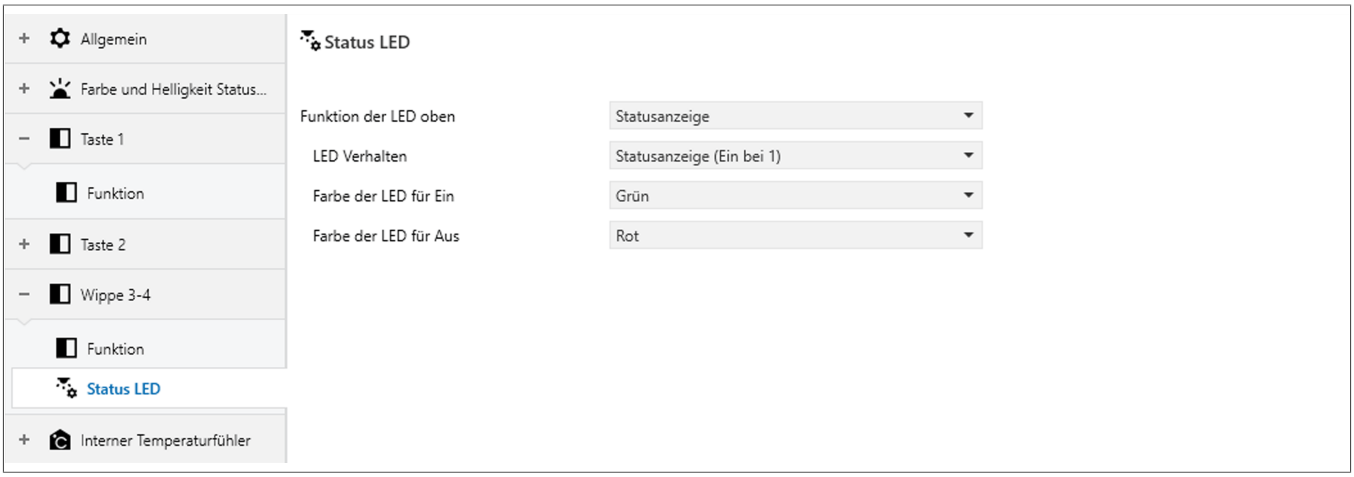
Afbeelding 19: Status-LED - bevestigen

Parameter	Beschrijving	Waarde
LED-kleur voor AAN	Bepaalt voor elke knop afzonderlijk op welke kleur de status-LED permanent op **AAN** moet worden ingesteld.	Uit Rood **Groen** Blauw Rood + groen (vergelijkbaar met geel) Rood + blauw (vergelijkbaar met magenta) Groen + blauw (vergelijkbaar met cyaan)
LED-kleur voor UIT	Bepaalt voor elke knop afzonderlijk op welke kleur de status-LED permanent op **UIT** moet worden ingesteld.	Uit **Rood** Groen Blauw Rood + groen (vergelijkbaar met geel) Rood + blauw (vergelijkbaar met magenta) Groen + blauw (vergelijkbaar met cyaan)

Tabel 17: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld

Status-LED - statusindicatie

De statusindicatie-LED wordt altijd bijgewerkt conform de status van de knop.



Afbeelding 20: Status-LED - statusindicatie

Parameter	Beschrijving	Waarde
LED-gedrag	Bepaalt het gedrag de status-LED voor elke knop/wipschakelaar afzonderlijk.	**Statusindicator (Aan bij 1)** Statusindicator (Aan bij 0) Statusweergave knipperend op 1

Tabel 18: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld

Parameter	Beschrijving	Waarde
		Statusweergave knipperend op 0
LED-kleur voor AAN	Bepaalt voor elke knop afzonderlijk op welke kleur de status-LED permanent op **AAN** moet worden ingesteld.	Uit Rood **Groen** Blauw Rood + groen (vergelijkbaar met geel) Rood + blauw (vergelijkbaar met magenta) Groen + blauw (vergelijkbaar met cyaan)
LED-kleur voor UIT	Bepaalt voor elke knop afzonderlijk op welke kleur de status-LED permanent op **UIT** moet worden ingesteld.	Uit **Rood** Groen Blauw Rood + groen (vergelijkbaar met geel) Rood + blauw (vergelijkbaar met magenta) Groen + blauw (vergelijkbaar met cyaan)

Tabel 18: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld

4.4.2 „Tuimelschakelaar“-functie

De functie 'Tuimelschakelaar' wordt in de volgende parametervensters beschreven.

De „Tuimelschakelaar“-functie betekent omschakelen. Wanneer de functie 'Tuimelschakelaar' actief is, leidt het indrukken van dezelfde drukknop-/wipschakelaarzijde tot een alternatief schakelcommando.



Afbeelding 21: „Tuimelschakelaar“-functie

Wanneer de functie 'Tuimelschakelaar' in de gebruiksmodus wipschakelaar actief is, wordt er een schakelcommando geactiveerd door op de boven- of onderkant van de wipschakelaar te drukken. In deze configuratie zijn er geen gedetailleerde instellingen mogelijk voor elke kant van de wipschakelaar.

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
14, 54,	Wipschakelaar x-y	Schakelstatusindicator	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
19, 59,	Wipschakelaar x-y	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT

Tabel 19: Communicatieobjecten functie 'Tuimelschakelaar - wipschakelaar

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
14, 34, 54, 74	Knop x	Schakelstatusindicator	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
19, 39, 59, 79,	Knop x	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT

Tabel 20: Communicatieobjecten functie 'Tuimelschakelaar - knop

4.4.2.1 Functie 'Tuimelschakelaar' – met tijdbeperking

Deze functie is in beide bedieningsconcepten beschikbaar als het selectievakje is aangevinkt (Afb. 21, 1).

Druk kort op de knop: Statuswijziging van de uitvoer. De status verandert telkens bij kort drukken op de toets. Als de knop niet wordt ingedrukt, wordt de uitgang uitgeschakeld na de tijd die in de uitgang is ingesteld. Bij lang indrukken van de knop wordt de uitschakeltijd opnieuw geactiveerd.

Details:

Bij kort drukken op de toets verzendt de drukknop via het impulsobject de omkering van het laatste commando dat via het statusobject is ontvangen. Bij lang drukken op de toets verzendt de drukknop via het impulsobject een AAN-commando.

Een AAN-commando op het impulsobject schakelt bij onze TXA-producten de uitgang gedurende de ingestelde tijd in.

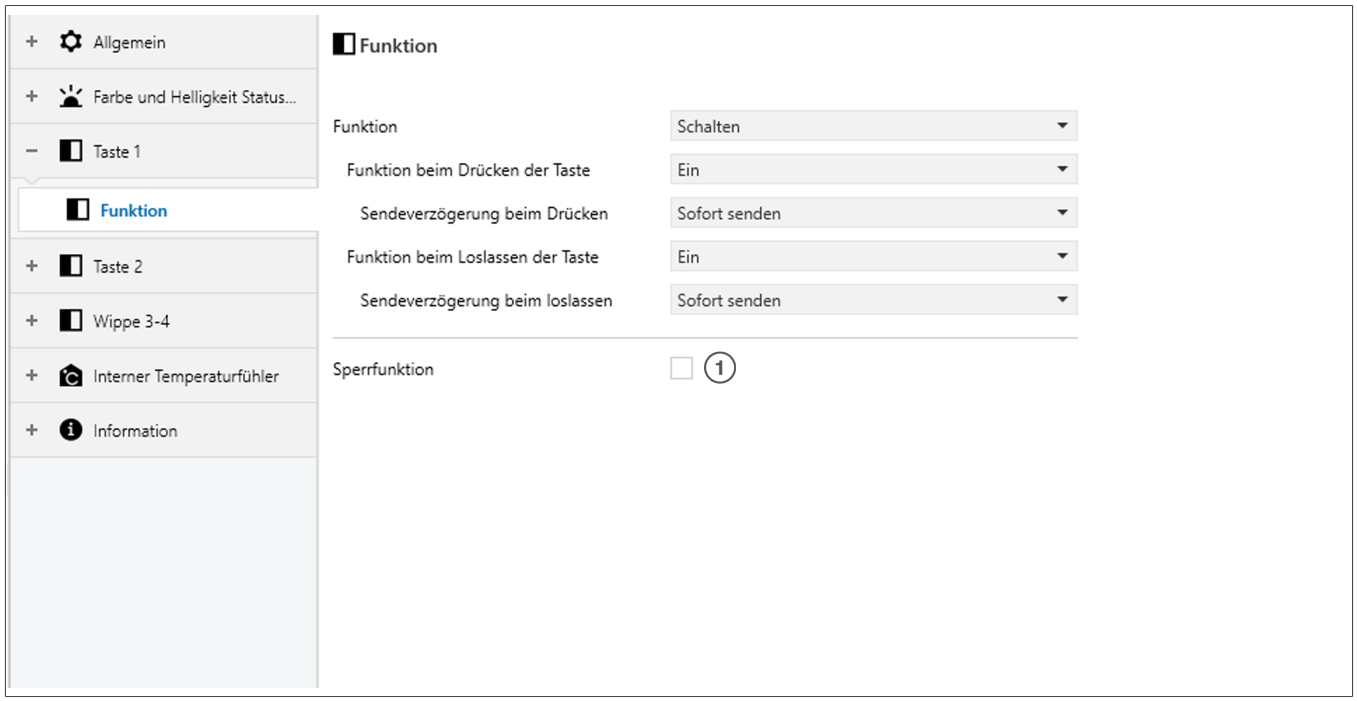
Een UIT-commando op het impulsobject schakelt de uitgang uit. Als opnieuw een AAN-commando volgt terwijl de uitgang nog ingeschakeld is, wordt de inschakeltijd opnieuw gestart (geheractiveerd).
Communicatieobjecten functie 'Tuimelschakelaar (wipschakelaar)

4.4.3 Schakelfunctie

De **AAN/UIT**-functie wordt hieronder beschreven. De **AAN/UIT**-functie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de verlichting in of uit te schakelen.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- Inactief
- AAN
- UIT



Afbeelding 22: Functie - aan/uit

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie bij op de druk knoppen	Definieert welk commando wordt verzonden bij een druk op de knop.	**Inactief** Aan Uit
Functie bij vrijgave	Definieert welk commando wordt verzonden nadat de knop wordt losgelaten.	**Inactief** Aan Uit
Overdrachtvertraging [1]	Definieert een individueel instelbare overdrachtvertraging in minuten en seconden, die wordt aangehouden voordat het commando wordt verzonden. De ingestelde tijd geldt voor beide commando's, zowel voor het indrukken als voor het loslaten van de knop.	

Tabel 21: Functie > aan/uit

[1] Deze parameter wordt geopend wanneer in de knopfunctie de waarde Aan of Uit wordt geselecteerd.

De verschillende functievarianten van de **AAN/UIT-functie** voor de onafhankelijke knop (afb. 14) en het wipschakelaarpaar worden in het onderstaande parametervenster weergegeven en beschreven.



Afbeelding 23: Functie bij indrukken/loslaten

De onafhankelijke knop kan verschillende reacties activeren voor de twee bedieningsfuncties Indrukken/Loslaten.

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 59,	Wipschakelaar x-y	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT

Tabel 22: Communicatieobjecten met AAN/UIT-functie (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 39, 59, 79,	Knop x	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT

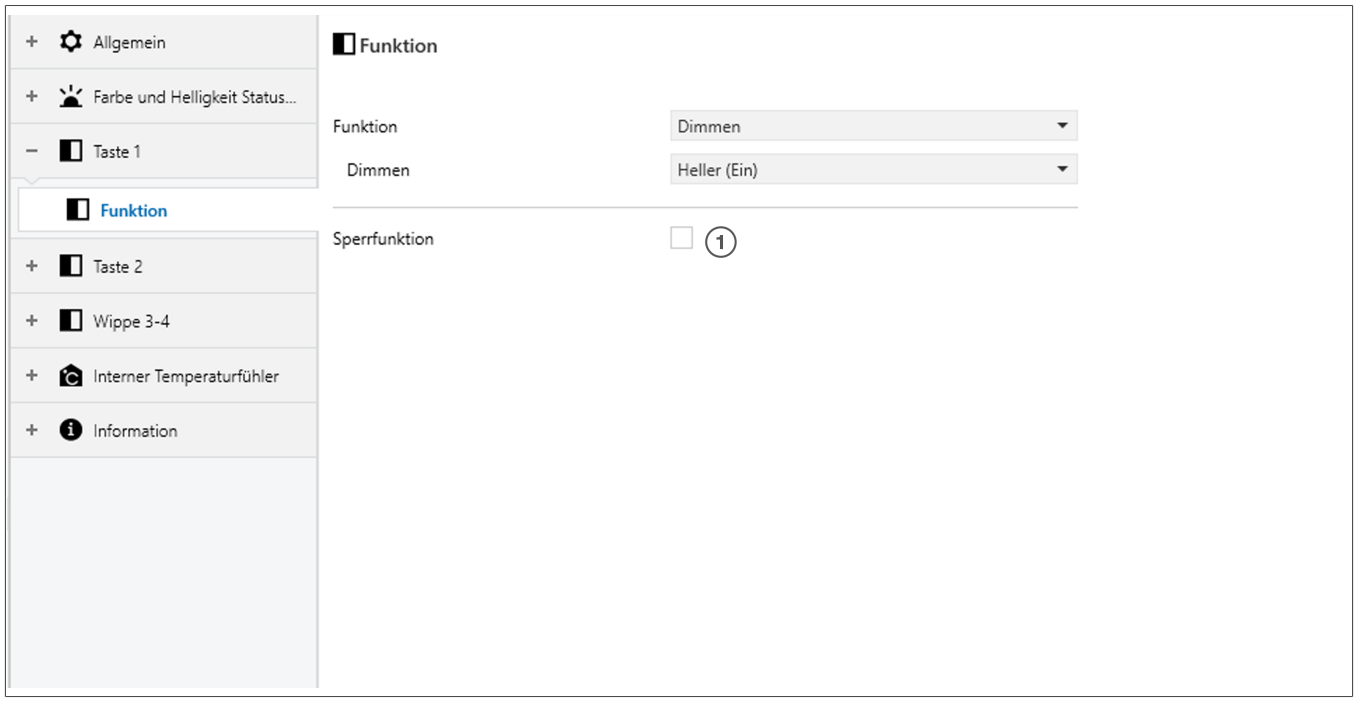
Tabel 23: Communicatieobjecten met AAN/UIT-functie (knop)

4.4.4 Dimmen-functie

De functie 'Dimmen' wordt hieronder beschreven. De verlichting kan worden in- en uitgeschakeld (kort drukken op de knop) en feller of zwakker worden (lang drukken op de knop) met de functie Dimmen.

Bediening met één druk op de knop en met twee drukken op de knop in de dimfunctie. Wanneer de bedieningsknop is ingesteld als wipschakelaar, is voor de dimfunctie de bediening met twee drukknoppen vooraf ingesteld. Dit betekent bijvoorbeeld dat de drukknop bij kort indrukken een telegram voor inschakelen verzendt, en bij lang indrukken een telegram om het licht feller te maken ('Verhogen').

Dienovereenkomstig verzendt de drukknop bij kort indrukken een telegram voor uitschakelen en bij lang indrukken een telegram om het licht zwakker te maken ('Verlagen'). Wanneer het bedieningsoppervlak als knop wordt gebruikt, is de éénknops-dimfunctie vooraf ingesteld. Telkens wanneer de betreffende knop kort wordt ingedrukt, verzendt de drukknop afwisselend een inschakel- en uitschakeltelegram ('Tuimelschakelaar'). Bij lang indrukken verzendt de drukknop afwisselend de telegrammen 'Verhogen' en 'Verlagen'. De parameters 'Commando bij indrukken van de knop' en 'Commando bij het indrukken van de tuimelschakelaar' op de parameterpagina's voor de knoppen of wipschakelaars bepalen het éénknops- of tweeknops-dimprincipe. Voor de wip- of knopfunctie kan de opdracht bij het indrukken van de wip of knop naar wens worden ingesteld.



Afbeelding 24: Functie - Dimmen

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 59	Wipschakelaar x-y	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
22, 62	Wipschakelaar x-y	Dimmen	4 bit	3.007 DPT_Dimmer step

Tabel 24: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen)' (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 39, 59, 79	Knop x	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
22, 42, 62, 82	Knop x	Dimmen	4 bit	3.007 DPT_Dimmer step

Tabel 25: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen)' (knop)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
14, 54	Wipschakelaar x-y	Schakelstatusindicator	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
19, 59	Wipschakelaar x-y	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
22, 62	Wipschakelaar x-y	Dimmen	4 bit	3.007 DPT_Dimmer step

Tabel 26: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen (tuimelschakelaar)/Verlagen (tuimelschakelaar))' (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype

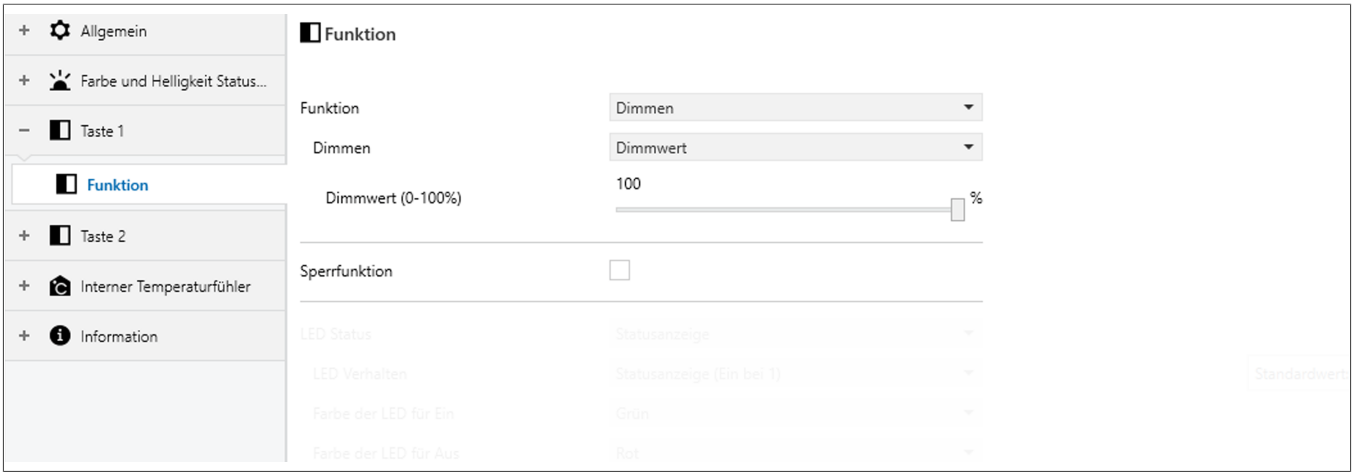
Tabel 27: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen tuimelschakelaar)' (knop)

14, 34, 54, 74	Knop x	Schakelstatusindicator	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
19, 39, 59, 79	Knop x	Schakelen	1 bit	1.001 DPT_AAN/UIT
22, 42, 62, 82	Knop x	Dimmen	4 bit	3.007 DPT_Dimmer step

Tabel 27: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen tuimelschakelaar)' (knop)

Naast de communicatieobjecten voor dimmen zijn ook de communicatieobjecten voor AAN/UIT zichtbaar. Er moeten twee afzonderlijke groepsadressen voor AAN/UIT en dimmen worden aangemaakt en met de bijbehorende communicatieobjecten worden verbonden.

Als de functie 'Dimmen – dimwaarde' is geselecteerd, moet de dimwaarde worden ingesteld met behulp van de schuifbalk (0% … 100%). Bij deze functie kan slechts één communicatieobject worden geselecteerd. De functie Dimmen – dimwaarde wijst via de aangesloten actor een specifieke helderheidswaarde toe aan de lamp. De scènewaarden worden in principe alleen in de aandrijving actor ingesteld. Scènes kunnen alleen via de drukknop worden opgeroepen of aangepast.



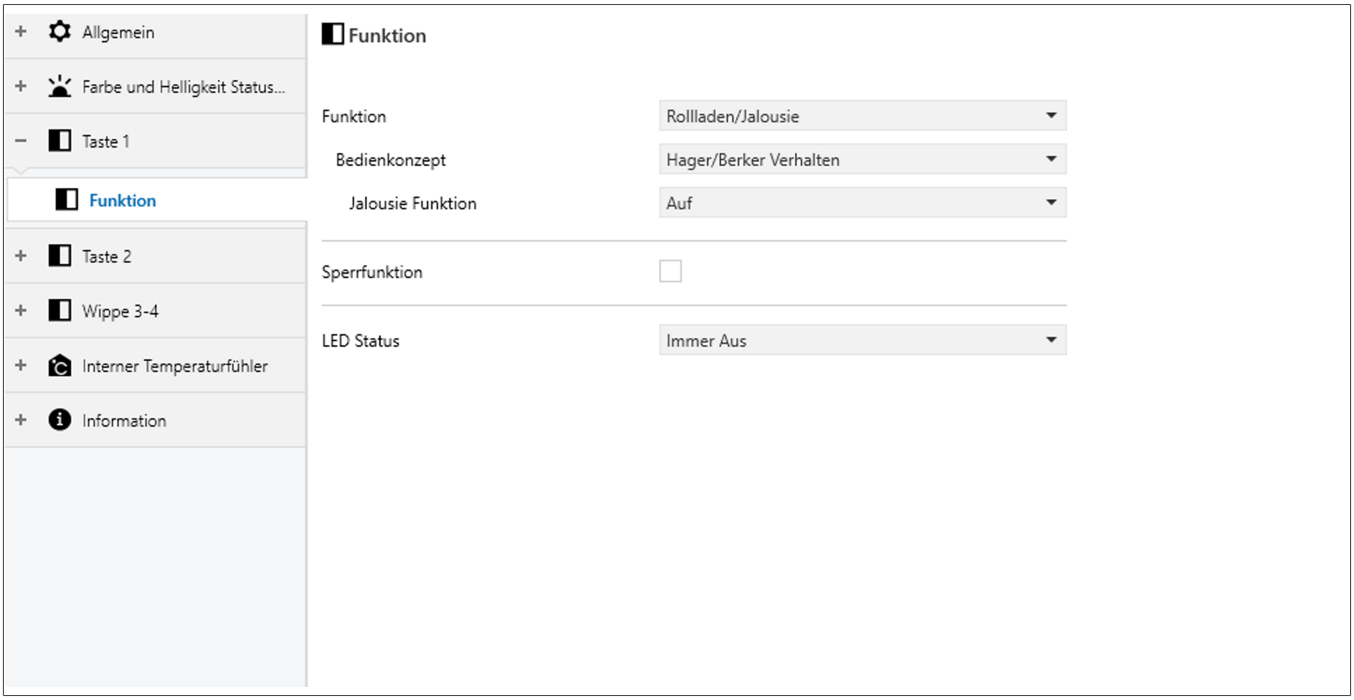
Afbeelding 25: Functie - Dimmen - Dimwaarde

4.4.5 Functie 'Rolluik/jaloezie'

De functie 'Rolluik/jaloezie' voor de gebruiksmodi knop en wipschakelaar wordt in de onderstaande parametervensters geconfigureerd.

Met deze functie worden rolluiken, jaloezieën, markiezen en andere ophangingen bediend. Bij de functie 'Rolluik/jaloezie' wordt onderscheid gemaakt tussen lang en kort indrukken van de toets.

- Kort indrukken van de toets: Kort indrukken: het apparaat verzendt een stap- of stopcommando naar de bus via het communicatieobject ‘Lamellenstap/Stop’ (stap).
- Lang indrukken van de toets: Lang indrukken: Het apparaat verzendt een bewegingsopdracht (Omhoog/Omlaag) naar de bus via het communicatieobject Omhoog/Omlaag (bewegen).



Afbeelding 26: Functie Rolluik/jaloezie

In de gebruiksmodus wipschakelaar kan de functie 'Rolluik/jaloezie' zo worden ingesteld zo worden ingesteld dat met de bovenkant van de wipschakelaar het rolluik omhoog en met de onderkant het rolluik omlaag wordt bewogen. De zijden van de wipschakelaar maken deel uit van dezelfde functie (ze werken op dezelfde manier als 2 knoppen voor rolluik/jaloezie). Voor de betreffende functieversie worden twee communicatieobjecten (Wipschakelaar x-y Lamellenstap/Stop (stap) en Wipschakelaar x-y Omhoog/Omlaag (bewegen)) weergegeven.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Bedieningsconcept	Met de parameter 'Bedieningsconcept' kan de algemene werking van de actoren voor jaloezieën en rolluiken worden ingesteld.	**Gedrag van Hager/Berker** Kort-Lang-Kort Long-Kort Kort-Lang Lang-Kort of Kort

Bedieningsconcept van gedrag van Hager/Berker

In de app zijn vijf verschillende bedieningsconcepten beschikbaar voor het bedienen van rolluiken, jaloezieën of soortgelijke ophangingen. In deze bedieningsconcepten worden de telegrammen in een andere tijdsvolgorde naar de bus verzonden. Hierdoor kan een zo breed mogelijk scala aan aandrijfconcepten worden ingesteld en bediend.

Als het Hager/Berker-gedrag is geselecteerd, is het mogelijk om een extra positieregeling te selecteren, zoals hieronder wordt uitgelegd.

- Vast omhoog (zolang ingedrukt)
- Vast omlaag (zolang ingedrukt)
- Vast omhoog/Vast omlaag/Stop (zolang ingedrukt)

Vast betekent dat rolluik/jaloezie opengaat of dichtgaat zolang de knop ingedrukt blijft. Zodra de knop wordt losgelaten, stopt rolluik/jaloezie. Wordt bijvoorbeeld gebruikt om zwembaden af te dekken.

Opmerking

Het Hager-bedieningsconcept is speciaal afgestemd op de Hager-actoren voor jaloezieën en rolluiken.

Als het functionele concept **Hager/Berker-gedrag** is geparametriseerd, kan rolluik/jaloezie op een specifieke positie en een specifieke lamellenhoek worden ingesteld. Na de configuratie moet de gebruiker, na de lange druk op de knop, kort op de knop drukken. De vooraf ingestelde waarden worden dan naar de bus verzonden.

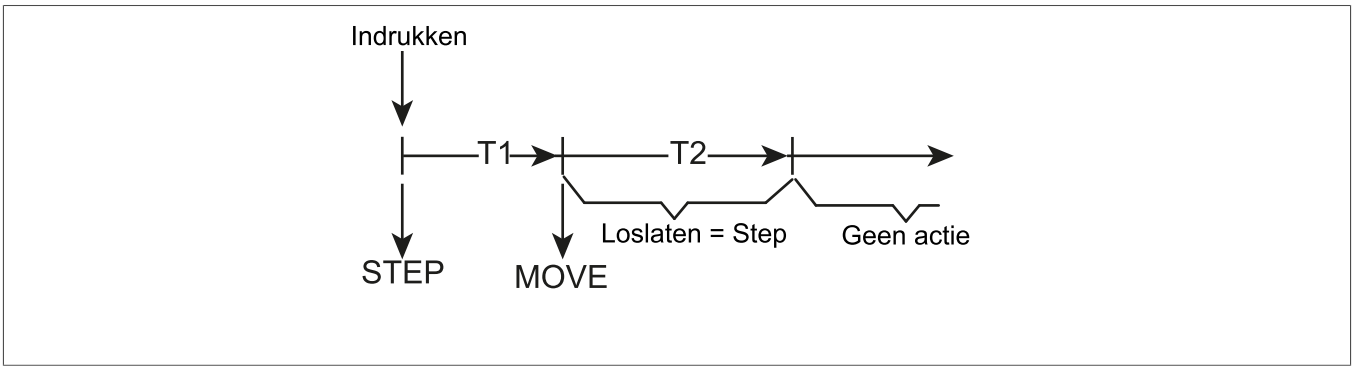
Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie jaloezie	Deze parameter selecteert de functie van de onafhankelijke drukknoppen.	**U *** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Met deze parameter wordt de functie van de bovenste en onderste wip ingesteld.	**U *** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)

Tabel 28: Parameters in het Hager-bedieningsconcept

Parameter	Beschrijving	Waarde
Positie (0-100%)	Met deze parameter wordt een specifieke positie van rolluik/jaloezie ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0%**… 100%
Hoek lamellen (0–100%)	Met deze parameter wordt de hoek van de lamellen ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** ... 100 %

Tabel 29: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Bedieningsconcept Kort – Lang – Kort



Afbeelding 27: Bedieningsconcept Kort – Lang – Kort

Zodra de knop wordt ingedrukt, zendt het apparaat een kortstondig telegram (stap) naar de bus. Hierdoor wordt een bewegende aandrijving gestopt en begint de tijd T1 (de tijd tussen een stap en een bewegingscommando) te lopen. Als de knop binnen T1 weer wordt losgelaten, wordt er geen volgend telegram verzonden. Deze stap is bedoeld om een lopende, ononderbroken beweging te stoppen.

Opmerking

De **tijd tussen een stap- en een bewegingscommando** in het apparaat moet korter worden ingesteld dan de korte activering van de actor, zodat er geen storende knik in het rolgordijn ontstaat.

Als de knop langer dan T1 ingedrukt wordt gehouden, zendt de knop na het verstrijken van T1 een bewegingstelegram voor het uitschuiven van de aandrijving, waarna de tijd T2 (instelling lamellenhoek) begint te lopen. Als de knop binnen de lamellenversteltijd wordt losgelaten, verzendt het apparaat nog een kort telegram. Deze functie wordt gebruikt voor de lamellenverstelling van een jaloezie. Daardoor kunnen de lamellen op elke willekeurige positie tijdens hun draaibeweging worden gestopt. De gekozen lamellenversteltijd moet even lang zijn als de tijd die de aandrijving nodig heeft om de lamellen volledig te draaien. Als de geselecteerde lamellenversteltijd langer is dan de totale schakeltijd van de aandrijving, is ook een touchfunctie mogelijk. De driver beweegt alleen als de knop wordt ingedrukt. Als de knop langer dan T2 wordt ingedrukt, verzendt het apparaat geen volgende telegrammen meer. De aandrijving blijft bewegen totdat de eindpositie is bereikt.

De tijden T1 (**tijd tussen een stap en een bewegingscommando**) en T2 (**lamellenversteltijd**) moeten eerst worden ingesteld.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Tijd T1 (tijd tussen een stap en een bewegingscommando)	T1 is de tijd tussen een stap en een bewegingscommando.	1 ... **4** ... 3000 (x100 ms)
Tijd T2 (lamellenversteltijd)	T2 is de tijd tussen een stap en een bewegingscommando.	1 ... **5** ... 3000 (x100 ms)

Tabel 30: Tijdsinstelling onder 'Kort – Lang – Kort'

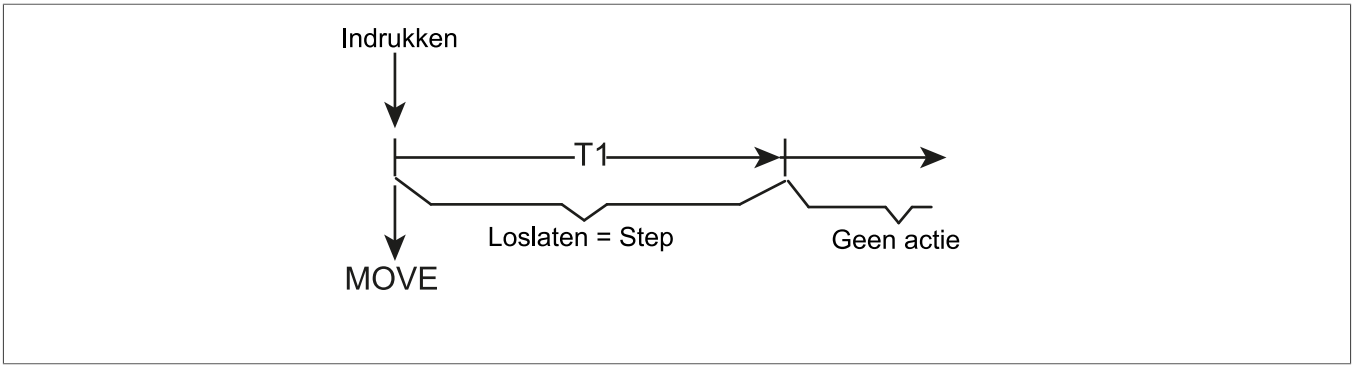
Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie jaloezie	Deze parameter selecteert de functie van de onafhankelijke drukknoppen.	**Omhoog** Omlaag Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Met deze parameter wordt de functie van de bovenste en onderste wipschakelaars ingesteld.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop

Tabel 31: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Parameter	Beschrijving	Waarde
		Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Positie (0-100%)	Met deze parameter kan rolluik/jaloezie met een druk op de knop in een bepaalde positie worden gebracht. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %
Hoek lamellen (0–100%)	Met deze parameter kan een specifieke lamellenhoek van een jaloezie met een druk op de knop worden ingesteld. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %

Tabel 31: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Bedieningsconcept Lang – Kort



Afbeelding 28: Bedieningsconcept Lang – Kort

Zodra de knop wordt ingedrukt, verzendt het apparaat een langdurig telegram (bewegen). Hierdoor komt de aandrijving in beweging en wordt de tijd T1 (duur van de instelling lamellenhoek) gestart. Als de knop binnen de lamellenversteltijd wordt losgelaten, verzendt het apparaat een kort telegram (stap). Deze functie wordt gebruikt voor de lamellenverstelling van een jaloezie. Daardoor kunnen de lamellen op elke willekeurige positie tijdens hun draaibeweging worden gestopt.

De gekozen lamellenversteltijd moet even lang zijn als de tijd die de aandrijving nodig heeft om de lamellen volledig te draaien. Als de geselecteerde lamellenversteltijd langer is dan de totale schakeltijd van de aandrijving, is ook een touchfunctie mogelijk. De driver beweegt alleen als de knop wordt ingedrukt.

Als de knop langer dan T1 wordt ingedrukt, verzendt het apparaat geen volgende telegrammen meer. De aandrijving blijft bewegen totdat de eindpositie is bereikt. Tijd T1 (**tijd tussen een stap en een bewegingscommando**) moet eerst worden ingesteld.

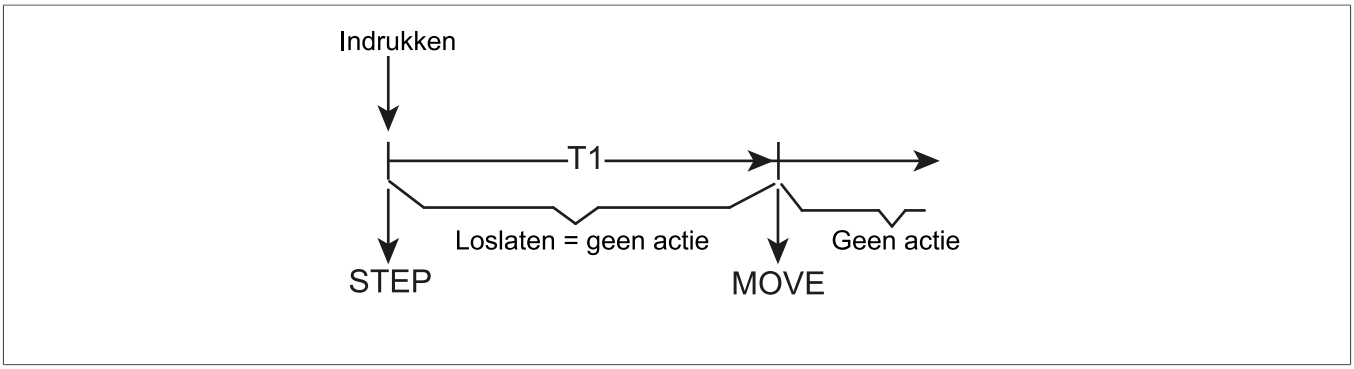
Parameter	Beschrijving	Waarde
Tijd T1 (tijd tussen een stap en een bewegingscommando)	T1 is de tijd tussen een stap en een bewegingscommando.	1 ... **4** ... 3000 (x100 ms)

Tabel 32: Tijdsinstelling onder Kort – Lang

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie jaloezie	Deze parameter selecteert de functie van de onafhankelijke drukknoppen.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Met deze parameter wordt de functie van de bovenkant en de onderkant van de wipschakelaar ingesteld.	**U *** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Positie (0-100%)	Met deze parameter kan rolluik/jaloezie met een druk op de knop in een bepaalde positie worden gebracht. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %
Hoek lamellen (0–100%)	Met deze parameter kan een specifieke lamellenhoek van een jaloezie met een druk op de knop worden ingesteld. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %

Tabel 33: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Bedieningsconcept Kort – Lang



Afbeelding 29: Bedieningsconcept Lang – Kort

Zodra de knop wordt ingedrukt, verzendt het apparaat een kort telegram. Als gevolg hiervan wordt een bewegende aandrijving gestopt en begint de tijd T1 (de tijd tussen een stap en een bewegingscommando) te lopen. Als de knop binnen T1 weer wordt losgelaten, wordt er geen volgend telegram verzonden. Deze stap is bedoeld om een lopende, ononderbroken beweging te stoppen. De tijd tussen een stap- en een bewegingscommando in de knop moet korter worden ingesteld dan de korte activering van de actor, zodat er geen storende knik in het rolgordijn ontstaat.

Als de knop langer dan T1 ingedrukt wordt gehouden, verzendt de drukknop een langdurig telegram om de driver te verlengen nadat T1 is verstreken. Zodra de knop wordt losgelaten, verzendt de drukknop geen volgende telegrammen meer. De aandrijving blijft bewegen totdat de eindpositie is bereikt.

Tijd T1 (**tijd tussen een stap en een bewegingscommando**) moet eerst worden ingesteld.

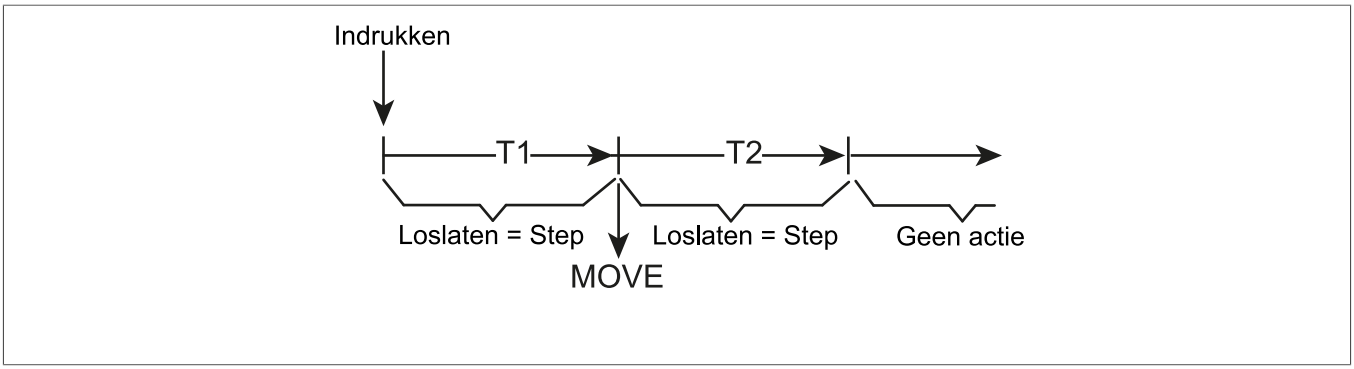
Parameter	Beschrijving	Waarde
Tijd T1 (tijd tussen een stap en een bewegingscommando)	T1 is de tijd tussen een stap en een bewegingscommando.	1 ... **4** ... 3000 (x100 ms)

Tabel 34: Tijdsinstelling onder Kort – Lang

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie jaloezie	Deze parameter selecteert de functie van de onafhankelijke drukknoppen.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Met deze parameter wordt de functie van de bovenkant en de onderkant van de wipschakelaar ingesteld.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Positie (0-100%)	Met deze parameter kan rolluik/jaloezie met een druk op de knop in een bepaalde positie worden gebracht. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %
Hoek lamellen (0–100%)	Met deze parameter kan een specifieke lamellenhoek van een jaloezie met een druk op de knop worden ingesteld. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %

Tabel 35: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Bedieningsconcept Lang – Kort



Afbeelding 30: Bedieningsconcept Lang – Kort

Zodra de knop wordt ingedrukt, start het apparaat de tijd T1 (de tijd tussen een stap en een bewegingscommando) en wacht af. Als de knop wordt losgelaten voordat T1 is verstreken, verzendt het apparaat een kort telegram (stap). Op deze manier kan een bewegende aandrijving worden gestopt. Een stationaire aandrijving draait de lamellen met één stap.

Als de knop ingedrukt blijft nadat T1 is verstreken, verzendt het apparaat een bewegingstelegram en start het tijd T2 (duur van de lameleenhoekverstelling).

Als de knop binnen T2 wordt losgelaten, verzendt het apparaat een kort telegram. Deze functie wordt gebruikt voor de lamellenverstelling van een jaloezie. Daardoor kunnen de lamellen op elke willekeurige positie tijdens hun draaibeweging worden gestopt. De gekozen lamellenversteltijd moet even lang zijn als de tijd die de aandrijving nodig heeft om de lamellen volledig te draaien. Als de geselecteerde lamellenversteltijd langer is dan de totale schakeltijd van de aandrijving, is ook een touchfunctie mogelijk. De driver beweegt alleen als de knop wordt ingedrukt. Als de knop langer dan T2 wordt ingedrukt, verzendt het apparaat geen volgende telegrammen meer. De aandrijving blijft bewegen totdat de eindpositie is bereikt.

Opmerking

Bij dit bedieningsconcept verzendt het apparaat niet onmiddellijk een telegram wanneer de knop of een wipschakelaar wordt ingedrukt. Hierdoor is het in de wipschakelaarconfiguratie mogelijk om ook een bewerking over het gehele oppervlak te detecteren.

De tijden T1 (**tijd tussen een stap en een bewegingscommando**) en T2 (**duur van de lamellenversteltijd**) moeten eerst worden ingesteld.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Tijd T1 (tijd tussen een stap en een bewegingscommando)	T1 is de tijd tussen een stap en een bewegingscommando.	1 ... **4** ... 3000 (x100 ms)
Tijd T2 (duur van de lamellenversteltijd)	T2 Duur van de lamellenversteltijd.	1 ... **5** ... 3000 (x100 ms)

Tabel 36: Tijdsinstelling onder Lang – Kort of Kort

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie jaloezie	Deze parameter selecteert de functie van de onafhankelijke drukknoppen.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Met deze parameter wordt de functie van de bovenkant en de onderkant van de wipschakelaar ingesteld.	**Omhoog** Onder Omhoog/Omlaag/Stop Positie (0-100%) Positie/hoek lamellen (0–100%) Hoek lamellen (0–100%)
Positie (0-100%)	Met deze parameter kan rolluik/jaloezie met een druk op de knop in een bepaalde positie worden gebracht. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %
Hoek lamellen (0–100%)	Met deze parameter kan een specifieke lamellenhoek van een jaloezie met een druk op de knop worden ingesteld. De waarde wordt ingesteld met behulp van de schuifbalk.	**0 %** … 100 %

Tabel 37: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 59	Wipschakelaar x-y	Omhoog/Omlaag	1 bit	1.008 DPT_Up/Down
20, 60	Wipschakelaar x-y	Lamellenstap/Stop (stap)	1 bit	1.007 DPT_Step

Tabel 38: 'Omhoog/Omlaag'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 63	Wipschakelaar x-y	Positie in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

Tabel 39: 'Positie (0-100%)'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 63	Wipschakelaar x-y	Positie in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)
24, 64	Wipschakelaar x-y	Hoek lamellen in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

Tabel 40: 'Positie/lamellenhoek (0..100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
24, 64	Wipschakelaar x-y	Hoek lamellen in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

Tabel 41: 'Lamellenhoek (0– 100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
19, 39, 59, 79	Knop x	Omhoog/Omlaag	1 bit	1.008 DPT_Up/Down
20, 40, 60, 80	Knop x	Lamellenstap/Stop (stap)	1 bit	1.007 DPT_Step

Tabel 42: 'Omhoog/Omlaag'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 43, 63, 83	Knop x	Positie in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

Tabel 43: 'Positie (0-100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 43, 63, 83	Knop x	Positie in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)
24, 44, 64, 84	Knop x	Hoek lamellen in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

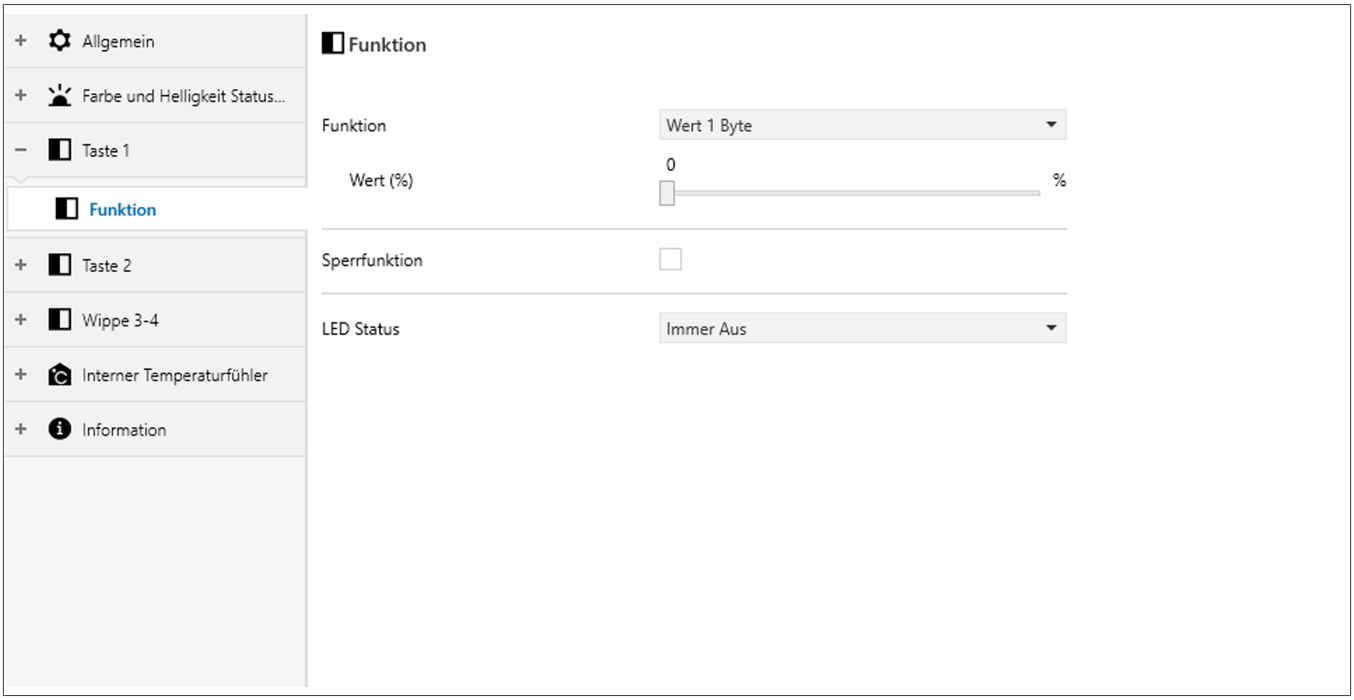
Tabel 44: 'Positie/lamellenhoek (0..100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
24, 44, 64, 84	Knop x	Hoek lamellen in %	1 byte	5.001 DPT_Percentage (0-100 %)

Tabel 45: 'Lamellenhoek (0– 100%)'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)

4.4.6 Functie Waarde 1 byte

In het volgende parametervenster wordt de functie **Waarde 1 bytes** geparametriseerd en in het bedieningsconcept ingesteld als een wipschakelaar of knop. De applicatie biedt voor elke wipschakelaar of knop een communicatieobject van 1 byte. Door op een knop te drukken wordt de ingestelde waarde naar de bus verzonden. In de wipschakelaarwerkingsmodus kunnen voor de twee zijden van de wipschakelaar verschillende waarden worden geparametreerd en ingesteld.



Afbeelding 31: Functie Waarde 1 byte

Door kort indrukken van een knop kan het 1-byte-object een procentuele waarde naar de bus verzenden. In het bedieningsconcept wipschakelaar kunnen verschillende parameters worden geconfigureerd voor elke zijde van de wipschakelaar.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Waarde (%) - onafhankelijke drukknop	Deze parameter wordt gebruikt om met een schuifbalk een percentagewaarde aan de knop toe te wijzen.	Percentage (**0** … 100%)
Waarde bij het indrukken van de bovenste knop Waarde bij het indrukken van de onderste knop	Deze parameter wordt gebruikt om met een schuifbalk een percentagewaarde aan bovenste/onderste knop toe te wijzen.	Percentage (**0** … 100%)

Tabel 46: Functie Waarde 1 byte van de wipschakelaar/knop

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
23, 63	Wipschakelaar x-y	Waarde in %	1 byte	5.001 Percentage (0... 100%)

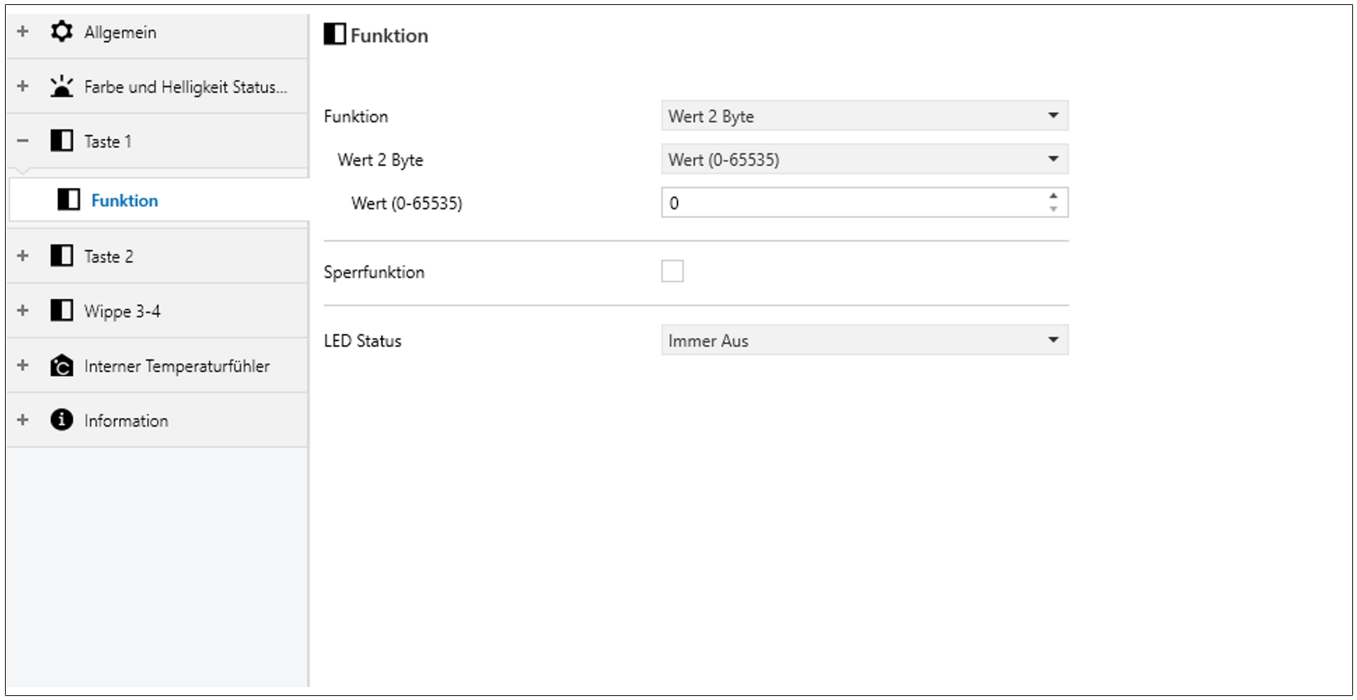
Tabel 47: Waarde 1 byte - Percentage (0–100%) - Wipschakelaar

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
23, 43, 63, 83	Knop x	Waarde in %	1 byte	5.001 Percentage (0... 100%)

Tabel 48: Waarde 1 byte - Percentage (0–100%) - Onafhankelijke drukknop

4.4.7 Functie Waarde 2 byte

In het volgende parametervenster wordt de functie **Waarde 2 bytes** geparametriseerd en in het bedieningsconcept ingesteld als een wipschakelaar of knop. De applicatie biedt voor elke wipschakelaar of knop een communicatieobject van 2 byte. Door op een knop te drukken wordt de ingestelde waarde naar de bus verzonden. In het wipschakelaarbedieningsconcept kunnen voor beide knoppen verschillende waarden worden geparametreerd en ingesteld.



Afbeelding 32: Functie > Waarde 2 bytes

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van knop Waarde 2 bytes	Met deze parameter wordt de volgende functie toegewezen aan de knop in de functie Waarde 2 bytes wanneer de knop wordt ingedrukt.	**Waarde (0–65535)** Temperatuur (0–40 °C) Lichtsterkte (0 … 1000 lux)
Functie van de wipschakelaar 'Waarde 2 bytes' Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Deze parameter wijst een van de volgende objectwaarden toe aan de wipschakelaar wanneer deze wordt ingedrukt. Er wordt hier onderscheid gemaakt tussen de functies van de drukknop, afhankelijk van of deze aan de boven- of onderkant wordt ingedrukt.	**Waarde (0–65535)** Temperatuur (0–40 °C) Lichtsterkte (0 … 1000 lux)

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
25, 45, 65, 85	Knop x	Waarde (0–65535)	2 byte	7.001 DPT_Puls

Tabel 49: Waarde 2 bytes-communicatieobjecten - onafhankelijke drukknop

25, 45, 65, 85	Knop x	Temperatuurwaarde	2 byte	9.001 DPT_Temperatuur (°C)
25, 45, 65, 85	Knop x	Helderheidswaarde	2 byte	9.004 DPT_Lux (Lux)

Tabel 49: Waarde 2 bytes-communicatieobjecten - onafhankelijke drukknop

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
25, 65	Wipschakelaar x-y	Waarde (0–65535)	2 byte	7.001 DPT_Puls
25, 65	Wipschakelaar x-y	Temperatuurwaarde	2 byte	9.001 DPT_Temperatuur (°C)
25, 65	Wipschakelaar x-y	Helderheidswaarde	2 byte	9.004 DPT_Lux (Lux)

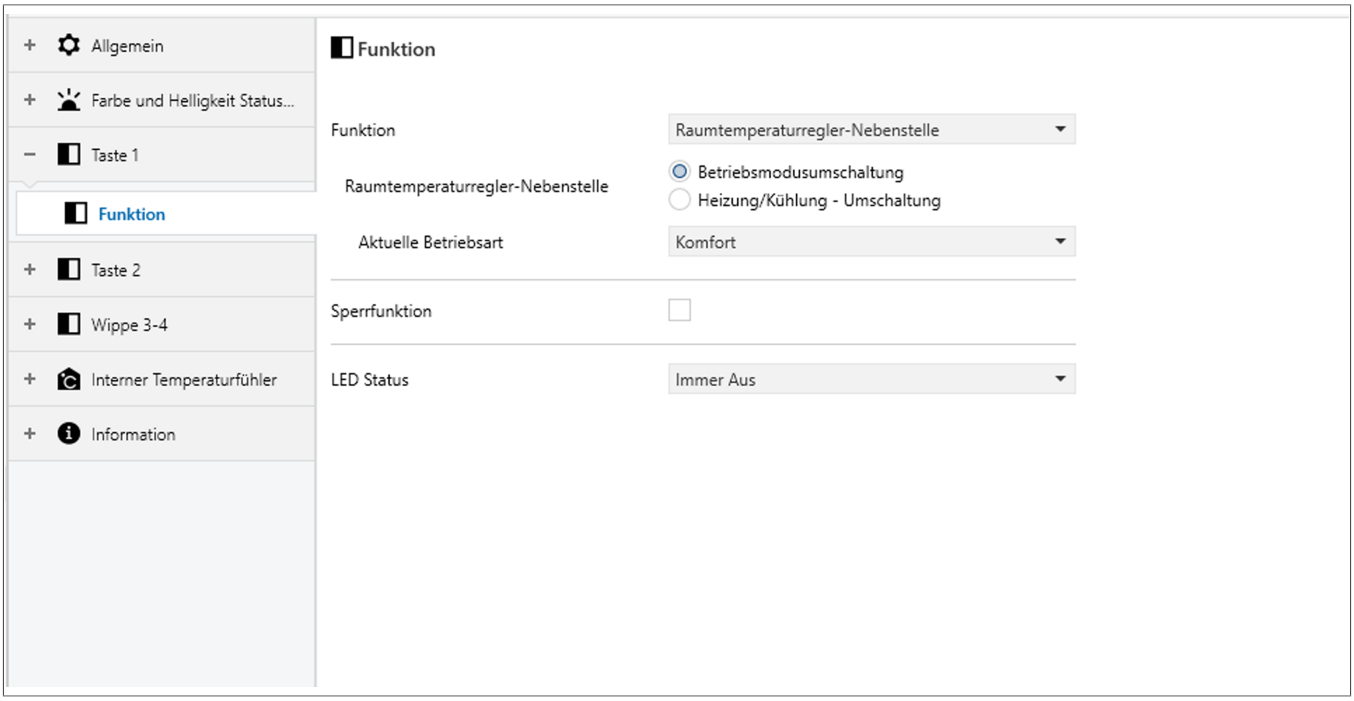
Tabel 50: Waarde 2 bytes-communicatieobjecten - wipschakelaar

4.4.8 Functie 'Bijpost ruimtecontroller'

Druk op de knop om een externe KNX-kamerthermostaat aan te sturen. De geconfigureerde knop van de drukknop fungeert dan als een bijpost van de thermostaat en kan de basisinstellingen ervan wijzigen (werkingsmodus omschakelen, overschakelen van verwarmen naar koelen en omgekeerd).

Voorzichtig

De bijpost van de kamerthermostaten is echter niet actief betrokken bij de eigenlijke berekening voor de thermostaat. Het werkt alleen correct als alle communicatieobjecten via een groepsadres zijn gekoppeld aan de juiste objecten in de gekoppelde KNX-kamerthermostaat.



Afbeelding 33: Bijpost voor kamerthermostaten

Omschakeling tussen werkingsmodi

Deze functie kan worden gebruikt om met één druk op de knop de werkingsmodus in de besturingseenheid van de kamerthermostaatregelaar om te schakelen.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Omschakeling tussen werkingsmodi	Druk op de knop om de werkingsmodus te wijzigen die de bijpost van de kamerthermostaat verzendt naar de KNX-bus. Aan elke knop van een apparaat kan een werkingsmodus worden toegewezen.	Auto **Comfort** Stand-by Nachtselectie Vorstbeveiliging

Tabel 51: RT – Omschakeling tussen werkingsmodi

Voorbeeld:

Comfort

- In de **Comfort**-werkingsmodus wordt de kamertemperatuur ingesteld op een vooraf ingestelde waarde in de thermostaat (bijv. comforttemperatuur 21 °C) om comfort te garanderen (wanneer aanwezigheid wordt gedetecteerd).

Stand-by

- De **Standby**-werkingsmodus verlaagt de kamertemperatuur na het verlaten van de ruimte (korte afwezigheid) tot een waarde die vooraf is ingesteld in de thermostaat (bijv. 19 °C).

Vorstbeveiliging

- 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.

Nachtselectie

- De **Nachtselectie**-werkingsmodus verlaagt de kamertemperatuur tijdens lange afwezigheid (bijv. vakantie) tot een waarde van 17 °C die in de thermostaat is ingesteld.

Auto

- De **Auto**-werkingsmodus reset de werkingsmodus automatisch naar de huidige werkingsmodus (bijvoorbeeld na een prioriteitssituatie).

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

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
23, 43, 63, 83	Knop x	Omschakeling tussen werkingsmodi	1 byte	20.102 HVAC mode
23, 63	Wipschakelaar x-y	Omschakeling tussen werkingsmodi	1 byte	20.102 HVAC mode

Tabel 52: Bijpost voor kamerthermostaat – Omschakeling tussen werkingsmodi

Verwarming/koeling – Omschakeling

Met deze functie kunt u schakelen tussen de regelgrootheden voor verwarming en koeling.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Verwarming/koeling – Omschakeling	Elke keer dat de knop wordt ingedrukt, schakelt de modus van verwarmen naar koelen of omgekeerd. Dit wordt vervolgens via de KNX-bus verzonden of op de ruimtethermostaat gewijzigd. Twee 1-bit-objecten zijn beschikbaar voor communicatie.	

Tabel 53: RT – Verwarming/koeling – Omschakeling

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
19, 39, 59, 79	Knop 1	Verwarming/koeling – Omschakeling	1 bit	1.100 Verwarming/koeling
19, 59,	Wipschakelaar x	Verwarming/koeling – Omschakeling	1 bit	1.100 Verwarming/koeling
14, 34, 54, 74	Knop 1	Verwarming/koeling – Statusindicatie	1 bit	1.002 Booleaans
14, 54,	Wipschakelaar x	Verwarming/koeling – Statusindicatie	1 bit	1.002 Booleaans

Tabel 54: Bijpost voor kamerthermostaat – Verwarming/koeling – Omschakeling

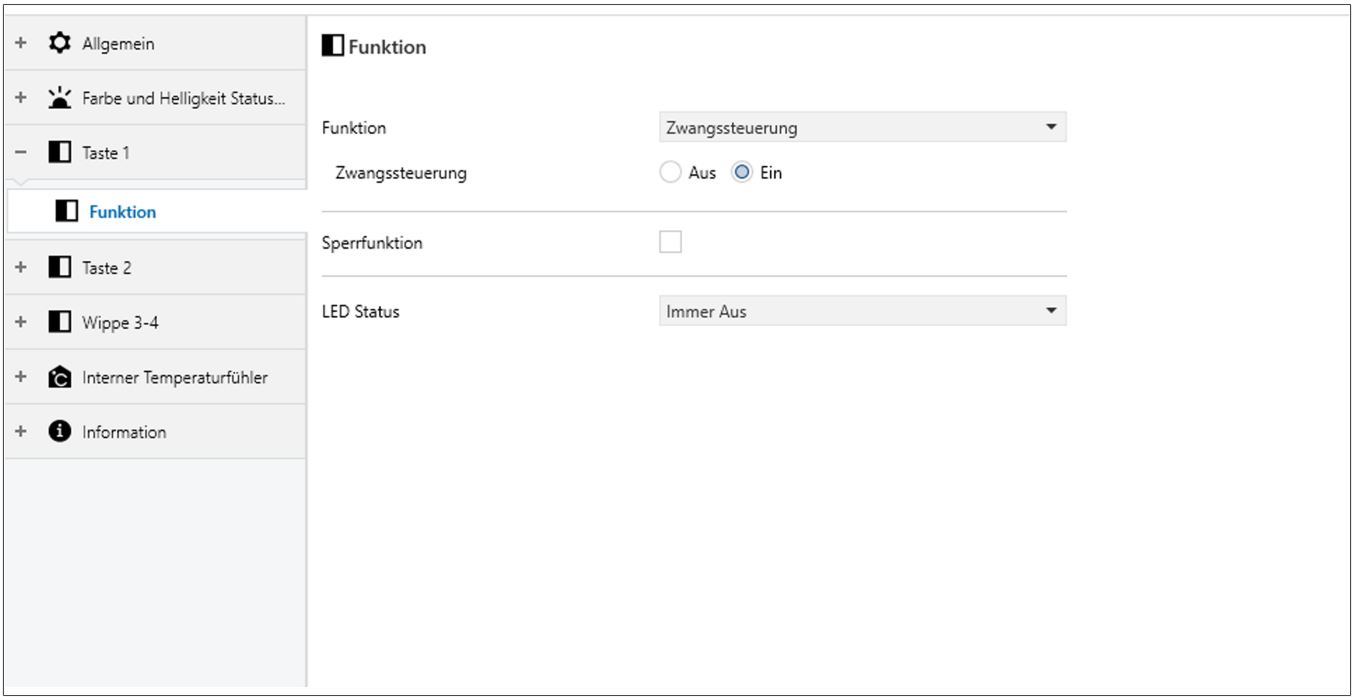
4.4.9 Prioriteitsfunctie

Deze functie gebruikt een 2-bit telegramformaat dat prioriteit heeft over een standaard 1-bit telegram tijdens activering of deactivering. De functie is zo ontworpen dat, wanneer er via de KNX-bus een alarm wordt geactiveerd, de verlichting, de zonwering en de verwarming door de functie worden geregeld volgens de door de gebruiker ingestelde parameters. Bijvoorbeeld bij een brandalarm worden de vluchtwegen goed verlicht en worden de rolluiken voor de ramen en deuren geopend, zodat de aanwezigen zich snel in veiligheid kunnen brengen.

Hiervoor moet de knop die met de **prioriteit**-regeling is geconfigureerd, via de bijbehorende groepsobjecten worden gekoppeld aan de prioriteitsgroepsobjecten van de actor.

Voorzichtig

Als de prioriteitsregeling wordt geactiveerd voordat de busspanning wordt onderbroken, wordt deze automatisch gedeactiveerd nadat de busspanning is hersteld. Het bijbehorende effect van de functie Prioriteit hangt af van het gekoppelde actorkanaal (verlichting, zonwering, verwarming).



Afbeelding 34: Functie > Prioriteit

Parameter	Beschrijving	Waarde
Prioriteit	Definieert welk commando wordt verzonden bij een druk op de knop.	**Aan** Uit
Verplichte bediening bij het indrukken van de linker wip	Bepaalt welk commando wordt verzonden wanneer de linker wip wordt ingedrukt.	**Aan** Uit
Verplichte bediening bij het indrukken van de rechter wip	Bepaalt welk commando wordt verzonden wanneer de rechter wip wordt ingedrukt.	Aan **Uit**

Tabel 55: Prioriteit – Bedieningsconcept

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
21, 41, 61, 81	Knop x	Prioriteit	2 bit	2.002. Booleaanse besturing
14, 34, 54, 74	Knop x	Statusindicatie prioriteit	1 bit	1.011 Status
21, 61,	Wipschakelaar x-y	Prioriteit	2 bit	2.002. Booleaanse besturing
14, 54,	Wipschakelaar x-y	Statusindicatie prioriteit	1 bit	1.011 Status

De waarde van het 2-bit telegram is volgens de volgende syntaxis gedefinieerd:

Wanneer 'Prioriteit' actief is, worden inkomende schakeltelegrammen nog steeds intern verwerkt; wanneer 'Prioriteit' niet meer actief is, wordt de huidige schakeltoestand ingesteld, volgens de AAN/UIT-objectwaarde.

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).

Waarde		Uitgang-gedrag
Bit 1	Bit 0	
0	0/1	Einde van 'Prioriteit'
1	0	'Prioriteit' UIT
1	1	'Prioriteit' AAN

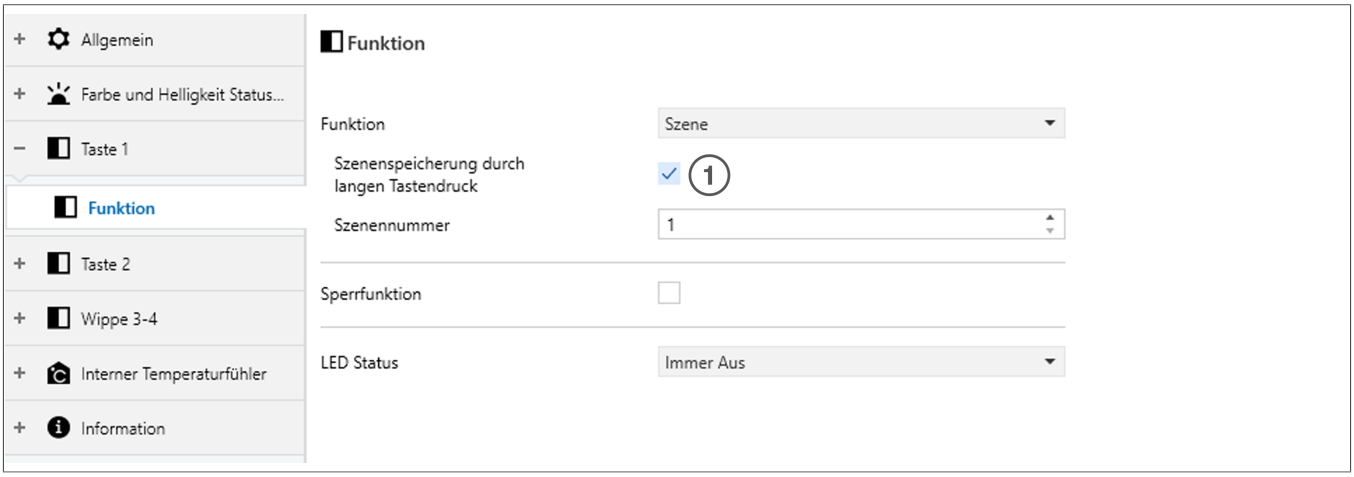
Tabel 56: Prioriteitsfunctie

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.

4.4.10 Scènefunctie

In het volgende parametervenster wordt de functie Scène geparametriseerd en in het bedieningsconcept ingesteld als een wipschakelaar of knop.



Afbeelding 35: Functie > Scène

De Scène-functie kan worden gebruikt als een verlenging 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 64 scènes oproepen en opslaan. Door kort indrukken verzendt het apparaat een waarde tussen 0 en 63 (waarbij waarde 0 overeenkomt met scène 1 en waarde 63 met scène 64) naar de bus via het communicatie-object voor scèneregeling. De scène wordt opgeroepen zodra de knop wordt losgelaten.

Bitnummer

7	6	5	4	3	2	1	0
Opslag	X	Scènenummer (0 = scène 1 ---- bitnr. +1 = scènenummer)					

Tabel 57: Structuur van een 1-byte communicatieobject voor scènes

X = niet van toepassing

Als de functie voor het opslaan van scènes wordt geactiveerd door lang indrukken van de toets, kunnen de parameterwaarden van de scène aan het apparaat worden gekoppeld en opgeslagen door lang indrukken van de toets. Het opslaan van scènes kan ook worden uitgeschakeld door lang indrukken van de toets (vinkje verwijderen, , 1).

Parameter	Beschrijving	Waarde
Functie van de drukknop 'Scène' (scèneverlenging) (Configuratie onafhankelijke drukknop)	Deze parameter wijst een scènenummer toe aan de drukknop in de functie 'Scène' wanneer de knop wordt ingedrukt.	Scènenummer (**1** ... 64)
Functie van de wipschakelaar **scène** (scèneverlenging) Functie bij indrukken van de bovenkant Functie bij indrukken van de onderkant	Deze parameter wijst een scènenummer toe aan de wipschakelaar in de functie 'Scène'. Er wordt hier onderscheid gemaakt tussen de functies van de wip-	Knop boven scènenummer (**1** ... 64) Knop onder scènenummer (**1** … 64)

Tabel 58: Functie van de wipschakelaar/onafhankelijke drukknop 'Scène'

Parameter	Beschrijving	Waarde
(Configuratie wipschakelaar)	schakelaar afhankelijk van of deze omhoog of omlaag wordt gedrukt.	
De scène opslaan door de knop ingedrukt te houden [1]	Een gewijzigde scène kan opnieuw worden opgeslagen door deze functie te activeren door het vakje aan te vinken.	

Tabel 58: Functie van de wipschakelaar/onafhankelijke drukknop 'Scène'

[1] Opslaan van de scène wordt bevestigd door het knipperen van de bijbehorende status-LED van de knop (1 seconde). Als de parameters van een scène door het apparaat worden gewijzigd, kunnen de nieuwe scèneparameters worden opgeslagen door lang indrukken van de knop.

Opslaan van de scène wordt bevestigd door het knipperen van de bijbehorende status-LED van de knop (1 seconde). Als de parameters van een scène door het apparaat worden gewijzigd, kunnen de nieuwe scèneparameters worden opgeslagen door lang indrukken van de knop.

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 63	Wipschakelaar x-y	Scène	1 byte	18.001 DPT_Scene control

Tabel 59: Communicatieobjecten 'Scène' (wipschakelaar)

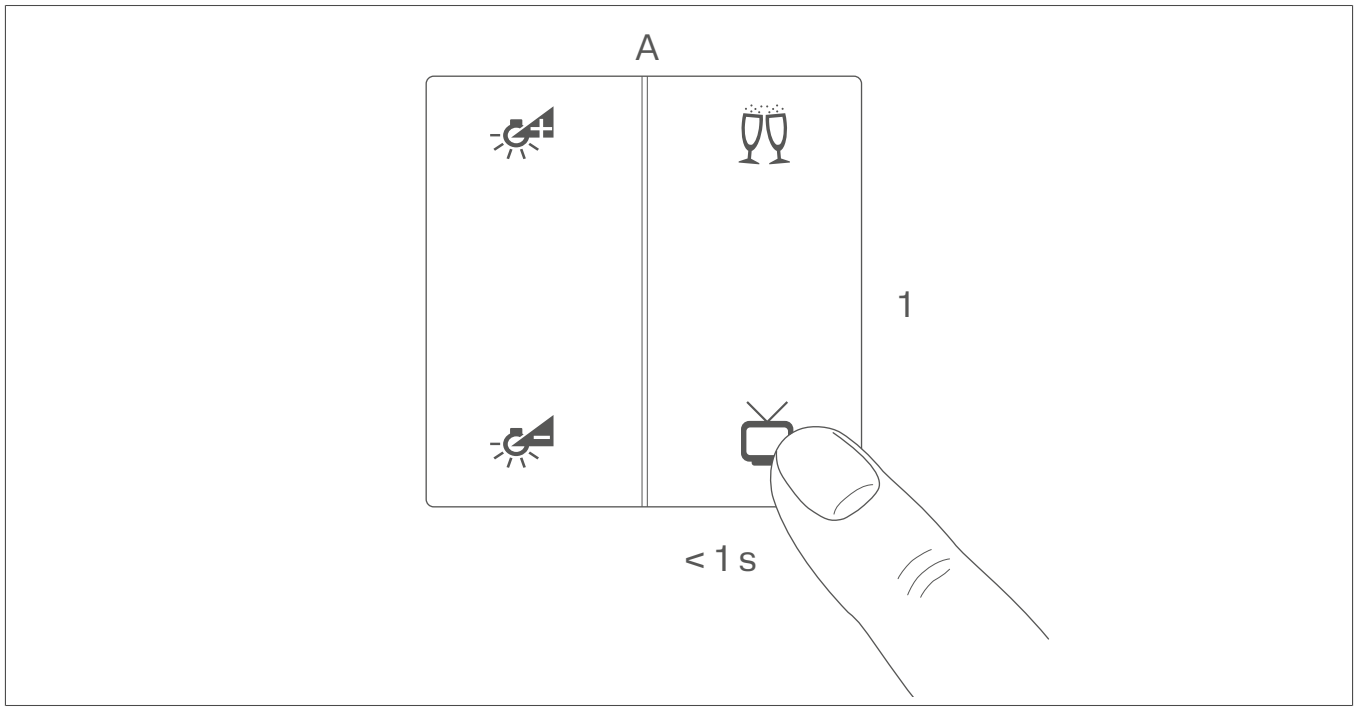
Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
23, 43, 63, 83	Knop x	Scène	1 byte	18.001 DPT_Scene control

Tabel 60: Communicatieobjecten 'Scène' (onafhankelijke drukknop)

Voorbeeld: Procedure voor het opslaan van scènes

- Schakel de scène (in dit voorbeeld 'Scèene TV') in door kort op de knop op de drukknopmodule te drukken (Afb. 36, A-1)

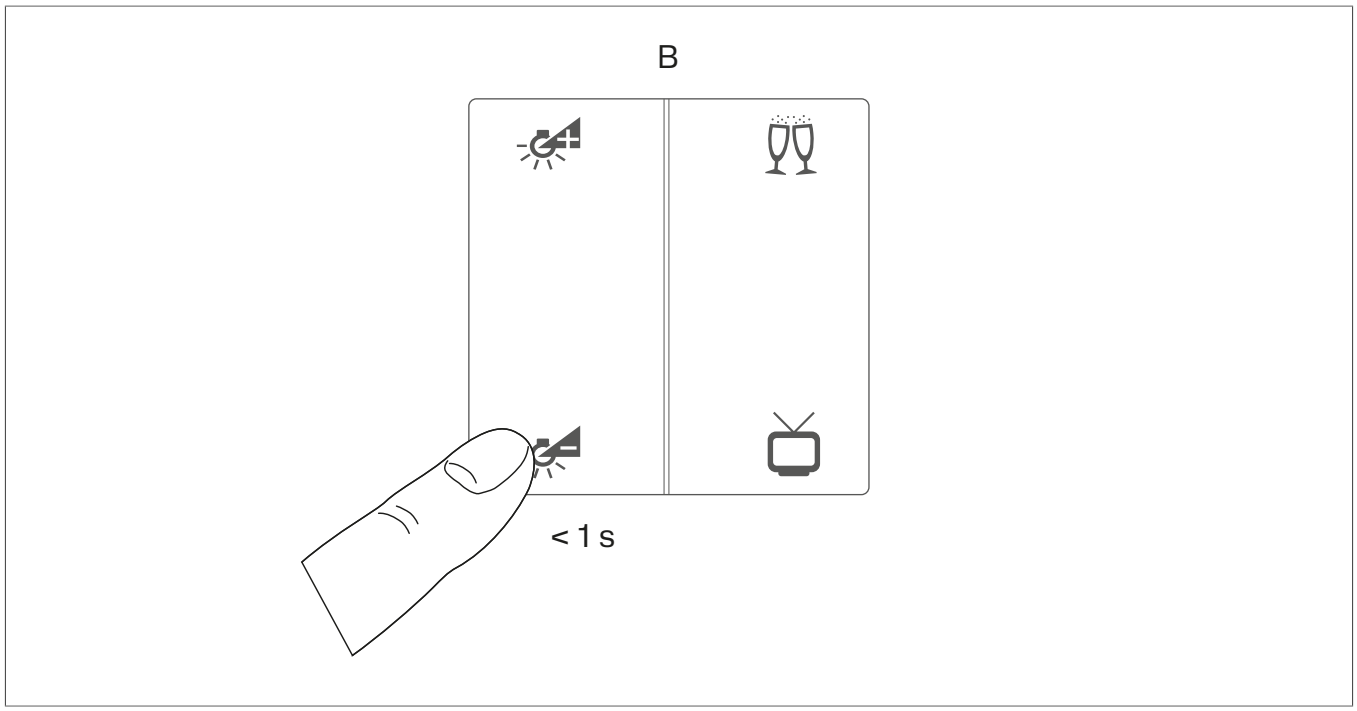
  De scène wordt geactiveerd, bijvoorbeeld: de verlichting wordt gedimd tot 30% en de jaloezieën worden voor 85% gesloten)



Afbeelding 36: Scène oproepen

Nieuwe scèneparameters instellen en opslaan op de drukknop.

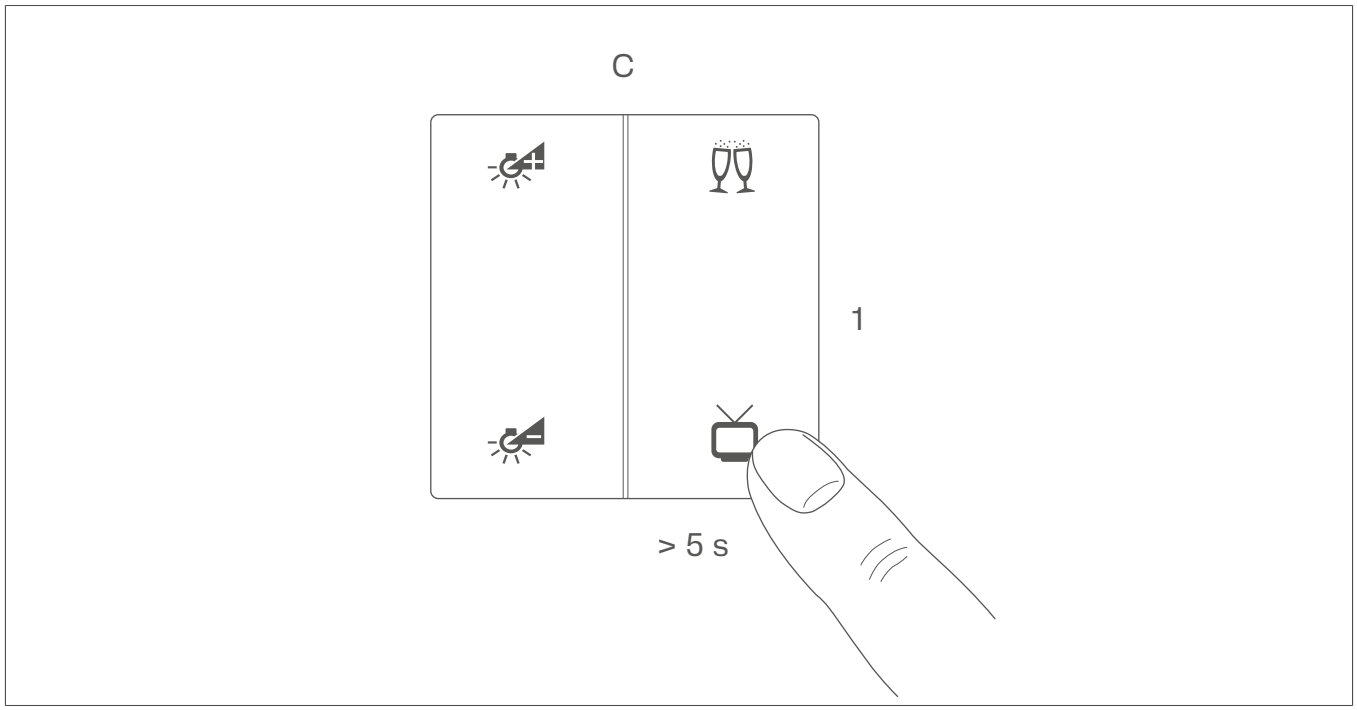
- Helderheid van de verlichting wijzigen, feller of zwakker maken (Afb. 37, B)



Afbeelding 37: Nieuwe scèneparameters instellen

- Houd de knop voor 'Scène TV' langer dan 5 s ingedrukt (, C-1)

  De nieuwe scèneparameters zijn opgeslagen. Als je nogmaals op de knop 'Scène TV' drukt, worden de nieuwe scène-instellingen geactiveerd.



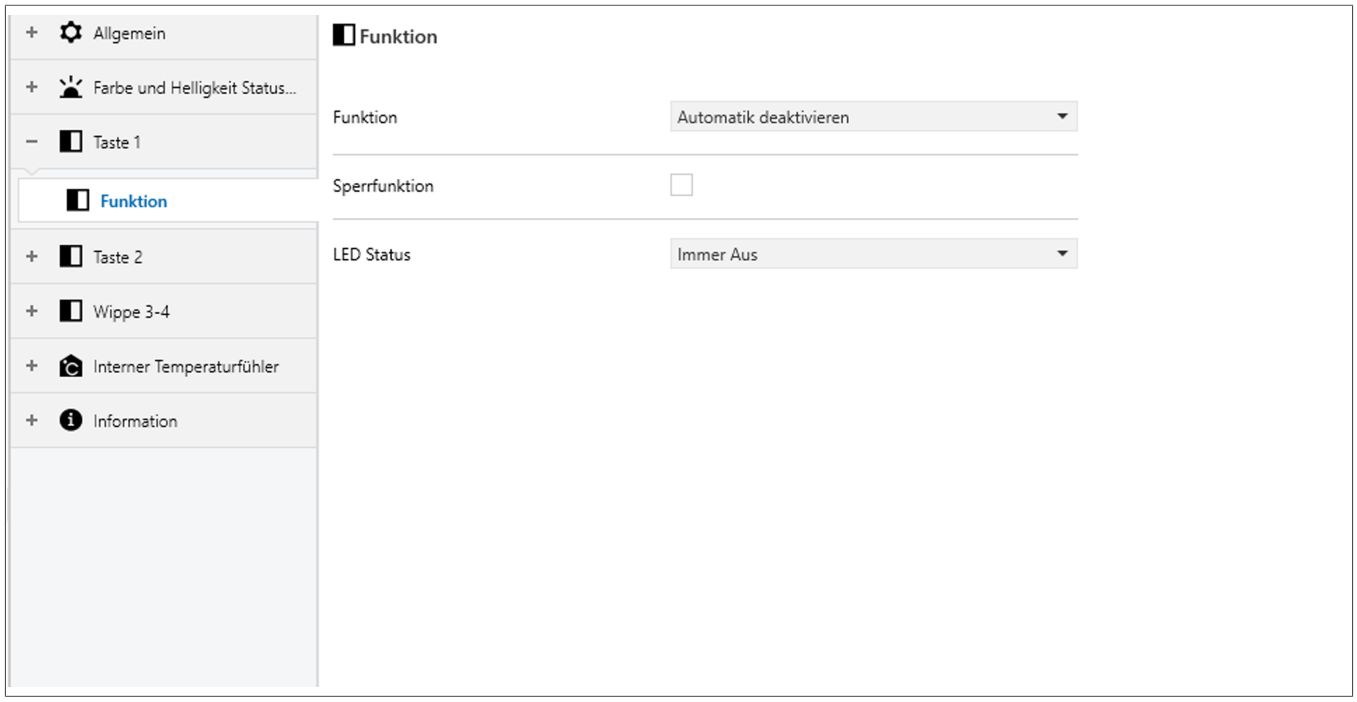
Afbeelding 38: Nieuwe scèneparameters opslaan

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

Scène-opslag kan ook worden uitgeschakeld door de knop ingedrukt te houden (het selectievakje deselecteren, (Afb. 35: Functie > Scène)).

4.4.11 Functie Automatische regeling deactiveren

De functie 'Automatische functies deactiveren' wordt in het volgende deel beschreven en toegelicht.



Afbeelding 39: Functie > Automatische regeling deactiveren

Met dit 1-bit-communicatie-object kunnen automatische sequenties die al in de actoren worden uitgevoerd, worden gedeactiveerd of uitgeschakeld.

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype
14, 34, 54, 74	Knop x	Status deactivering automatische regeling	1 bit	1.003 DPT_Enable
19, 39, 59, 79	Knop x	Automatisch deactiveren	1 bit	1.003 DPT_Enable
14, 54	Wipschakelaar x-y	Status deactivering automatische regeling	1 bit	1.003 DPT_Enable
19, 59	Wipschakelaar x-y	Automatisch deactiveren	1 bit	1.003 DPT_Enable

Tabel 61: Communicatieobjecten voor deactiveren van de automatische regeling - knop/wipschakelaar

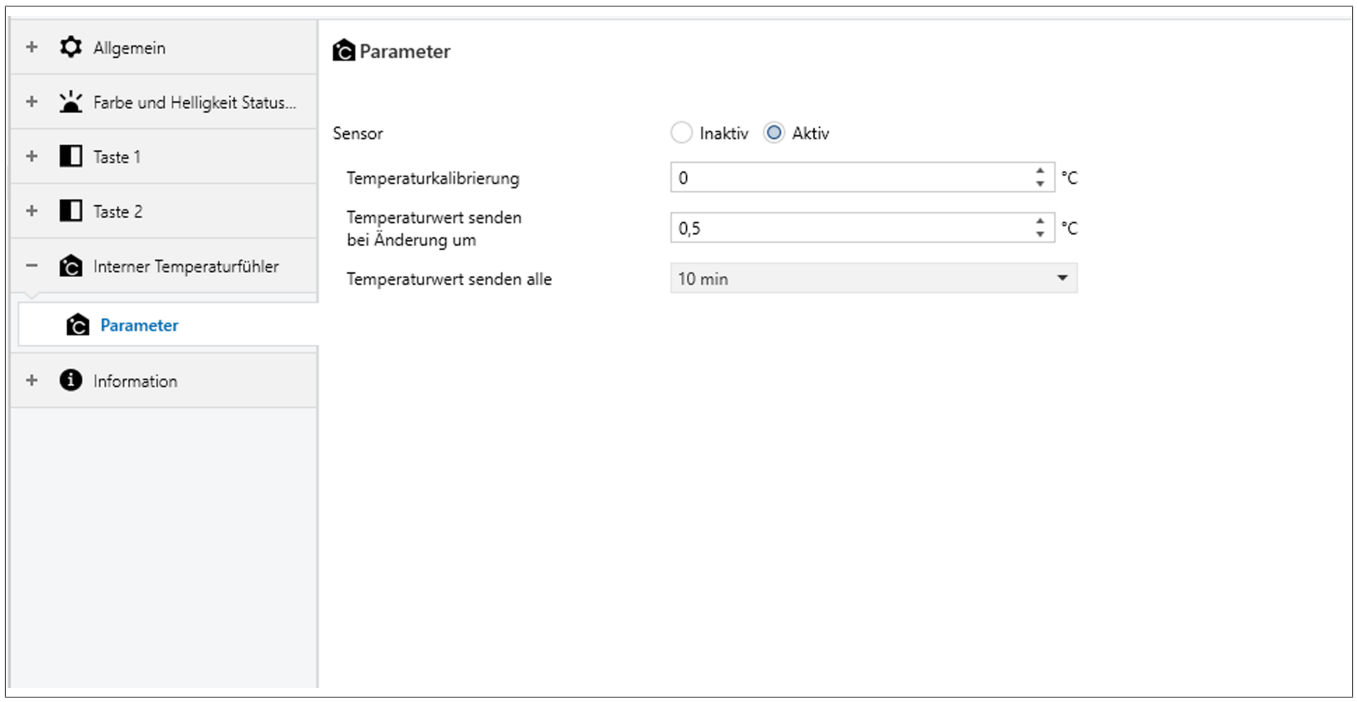
Voorbeeld: Tijdsafhankelijke buitenverlichting AAN/UIT

De buitenverlichting wordt elke dag van de week op een bepaald tijdstip AAN- en UIT-geschakeld.

Bij bepaalde gelegenheden (tuinfeestjes) moet de buitenverlichting echter langer blijven branden. In dergelijke gevallen wordt de functie 'Deactivering automatische regeling' gebruikt om het tijdsafhankelijke in- en uitschakelen van de buitenverlichting te deactiveren-uit te schakelen. Hiervoor wordt een 1-bit-commando naar de bus verzonden.

4.5 Interne temperatuursensor

In het volgende parametervenster worden de configuratie en parametrering van de interne temperatuursensor beschreven en weergegeven.



Afbeelding 40: Interne temperatuursensor

Het apparaat kan de interne temperatuursensor gebruiken om de temperatuur op de installatielocatie te meten. U stuurt deze waarde dan door via de KNX-bus voor visualisatiedoeleinden of naar de ingang van een kamerthermostaat, bijvoorbeeld.

Parameter	Beschrijving	Waarde
Sensor	Met deze parameter bepaalt het systeem eerst of de interne temperatuursensor moet worden gebruikt.	**Inactief** Actief
Temperatuurkalibratie	De gemeten temperatuurwaarde kan in stappen van 0,2 °C tussen -5 ... +5 worden ingesteld.	-5 °C ... **0,0 °C** ... +5 °C
Overdracht van temperatuurwaarden op basis van het verschil (x 0,1 °C)	Definieert de temperatuursverandering die zal resulteren in de overdracht van een waarde op de KNX-bus. Waarden tot 25,5 °C zijn mogelijk.	0 ... **0,5** ... 25,5 °C
Periodieke overdracht van temperatuur	Deze parameter definieert in welke cyclus de huidige waarde met de ingestelde waarde wordt vergeleken en naar de bus moet worden verzonden.	Inactief 10 s ... **10 min**

Tabel 62: Functieparameters van de interne temperatuursensor

Nr.	Naam	Functie	Lengte	Gegevenstype
93	Interne temperatuursensor	Interne temperatuursensor	2byte	9.001 Temperatuur (°C)

Tabel 63: Communicatieobject – Interne temperatuursensor

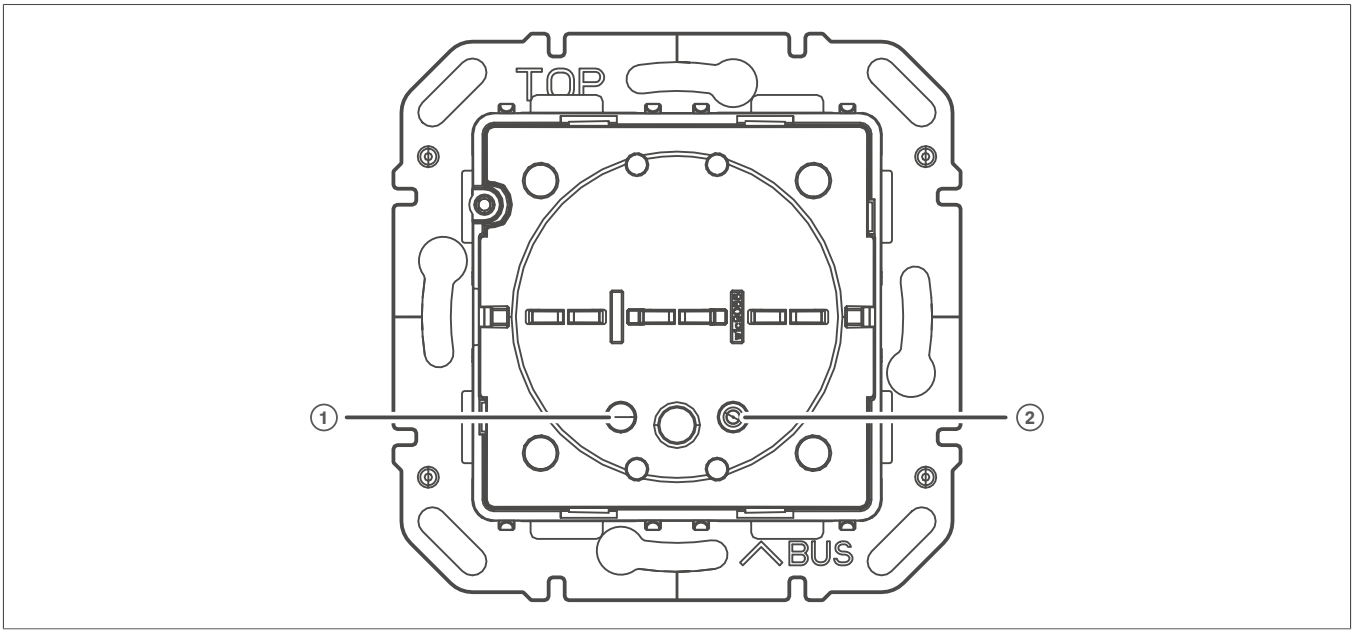
Bij het kiezen van de installatielocatie van het apparaat of de externe sensor, moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Het integreren van de drukknop in meervoudige 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.
- Temperatuursondes moeten op minstens 30 cm afstand van deuren en ramen en op minstens 1,5 m boven de vloer worden geïnstalleerd.

De daadwerkelijke kamertemperatuur wordt uitsluitend geregeld door een kamerthermostaat.

4.6 Parametervenster 'Informatie'

In dit parametervenster wordt aangegeven met welke applicatie, databasversie en vertaalversie het geïmplementeerde apparaat werkt.

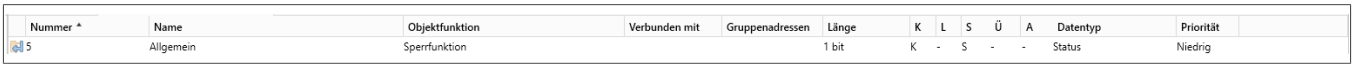


Afbeelding 41: Parametervenster 'Informatie'

1. Programmeerled
2. Programmeertoets

5 Communicatieobjecten

5.1 Functie uitschakelen



Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
5	Allgemein	Sperrfunktion			1 bit	K	-	S	-	-	Status	Niedrig

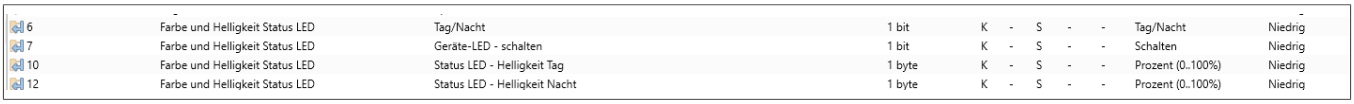
Afbeelding 42: Communicatieobjecten 'Algemeen - Vergrendelen'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
5	Algemeen	Functie uitschakelen	1 bit	DPT_Status	C, W

Dit object is altijd zichtbaar, maar moet voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar apart worden geactiveerd.
Met dit object kan nog een onafhankelijke drukknop/wipschakelaar worden vergrendeld; er wordt een 0/1 verzonden naar het betreffende vergrendelingsobject van het andere apparaat, of de onafhankelijke drukknop/wipschakelaar wordt door een ander apparaat vergrendeld wanneer een 0/1 wordt ontvangen.
Zie voor meer informatie.

5.2 Communicatieobjecten status-LED

5.2.1 Kleur en helderheid van de richtings-LED AAN/UIT



6	Farbe und Helligkeit Status LED	Tag/Nacht	1 bit	K	-	S	-	-	Tag/Nacht	Niedrig
7	Farbe und Helligkeit Status LED	Geräte-LED - schalten	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
10	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Tag	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
12	Farbe und Helligkeit Status LED	Status LED - Helligkeit Nacht	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Afbeelding 43: Communicatieobjecten 'LED-management'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
6	LED-management	Dag/nacht	1 bit		C, W
7	LED-management	LED van apparaat AAN/UIT	1 bit	DPT_Switching	C, W

Deze objecten zijn zichtbaar wanneer de functie 'LED-management' is geactiveerd onder 'LED-management – Algemeen'.
Met dit object kunnen de LED's van het apparaat permanent worden in- of uitgeschakeld. Zie voor meer informatie.

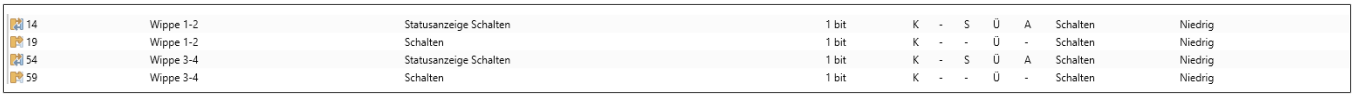
Wijziging van de helderheidswaarde via een object

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
10	LED-management	Status-LED – helderheid overdag	1 byte	DPT_Percentage (0...100%)	C, W
12	LED-management	Status-LED – helderheid 's nachts	1 byte	DPT_Percentage (0...100%)	C, W

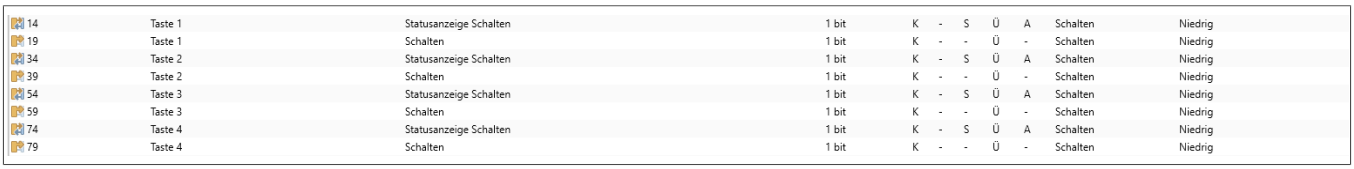
Deze objecten zijn zichtbaar wanneer de functie 'Wijziging van de helderheidswaarde via een object' is geactiveerd onder 'LED-management – Algemeen'.
Met deze objecten kan de helderheid van de status-LED worden aangepast voor gebruik overdag en 's nachts. Zie zie "Algemeen", Pagina 15 voor meer informatie.

5.3 Communicatieobjecten 'Onafhankelijke drukknop/ wipschakelaar'

5.3.1 Schakelaar omschakelen



Afbeelding 44: Communicatieobject voor tuimelschakelaar wipschakelaar



Afbeelding 45: Communicatieobject onafhankelijke drukknop 'Tuimelschakelaar'

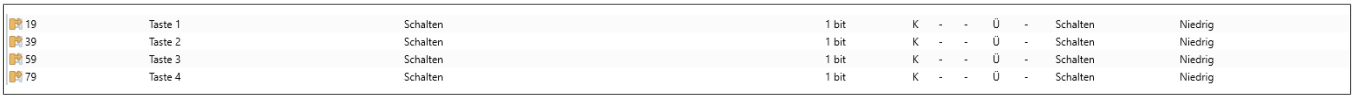
Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
14, 54	Wipschakelaar x	Schakelstatusindicator	1 bit	DPT_Switching	C, W, T, U
14, 34, 54, 74	Knop x				
19, 59	Wipschakelaar x	Schakelen	1 bit	DPT_Switching	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Tuimelschakelaar' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
Met deze objecten (14, 34, 54, 74) kan de statuswaarde voor het betreffende schakelcommando worden teruggemeld. De retourmelding van de statuswaarde wordt gebruikt om een actorkanaal via twee knoppen in de schakelmodus te schakelen.
Deze objecten (19, 39, 59? 79) verzenden een 1-bit commando naar het actorkanaal en activeren een schakelcommando wanneer er op een knop wordt gedrukt.
Zie voor meer informatie.

5.3.2 Schakelen



Afbeelding 46: Communicatieobject wipschakelaar 'AAN/UIT'



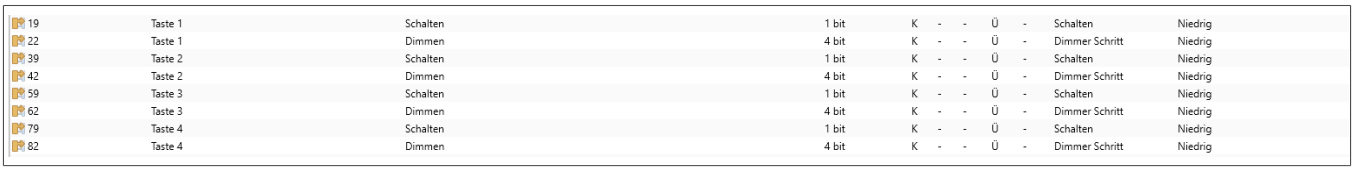
Afbeelding 47: Communicatieobject knop 'AAN/UIT'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
19, 59,	Wipschakelaar x	Schakelen	1 bit	DPT_Switching	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'AAN/UIT' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
Deze objecten (19, 39, 59? 79) verzenden een 1-bit commando naar het actorkanaal en activeren een schakelcommando wanneer er op een knop wordt gedrukt.

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
Zie voor meer informatie.					

5.3.3 Dimmen



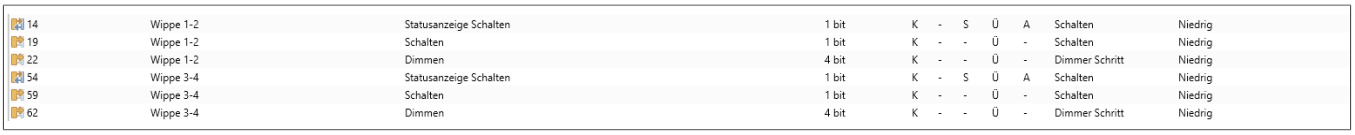
Afbeelding 48: Communicatieobject knop 'Dimmen (verhogen/verlagen)'



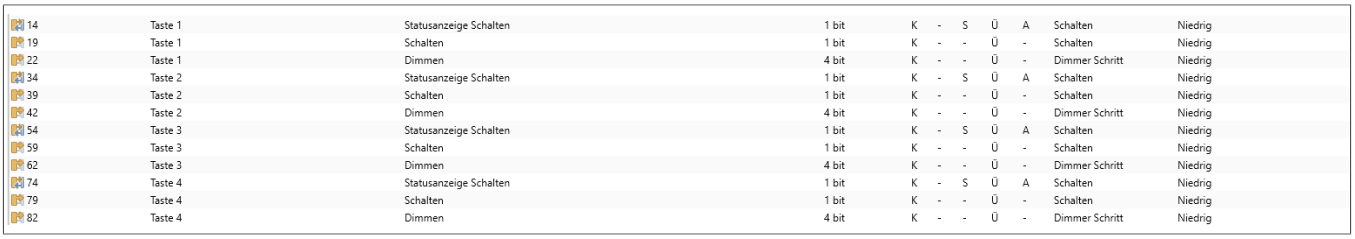
Afbeelding 49: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen (verhogen/verlagen)'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
19, 59	Wipschakelaar x	Schakelen	1 bit	DPT_Switching	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				
22, 62	Wipschakelaar x	Dimmen	4 bit	DPT_Switching	C, T
22, 42, 62, 82	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie **Dimmen – Verhogen (AAN)/Verlagen (UIT)** wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (19, 39, 59, 79) verzenden een 1-bit commando naar het kanaal van de dimactor en activeren een schakelcommando, en de objecten (22, 42, 62, 82) verzenden bij het indrukken van de knop een 4-bit commando naar het kanaal van de dimactor en activeren een dimcommando.
Zie voor meer informatie.



Afbeelding 50: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen (verhogen/verlagen/tuimelschakelaar)'



Afbeelding 51: Communicatieobject knop 'Dimmen (verhogen/verlagen/tuimelschakelaar)'

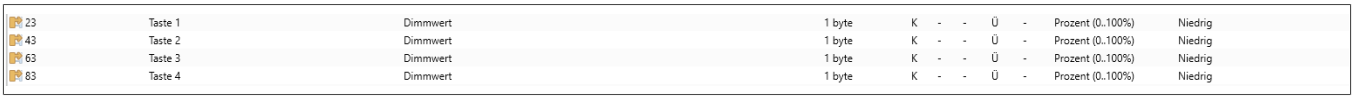
Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
14, 54	Wipschakelaar x	Schakelstatusindicator	1 bit	DPT_Switching	C, W, T, U
14, 34, 54, 74	Knop x				

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
19, 59	Wipschakelaar x	Schakelen	1 bit	DPT_Switching	, T
19, 39, 59, 79	Knop x				
22, 62	Wipschakelaar x	Dimmen	4 bit	DPT_Switching	C, T
22, 42, 62, 82	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie **Dimmen – Verhogen (tuimelschakelaar)/Verlagen (tuimelschakelaar)** wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (19, 39, 59, 79) verzenden een 1-bit commando naar het kanaal van de dimactor en activeren een schakelcommando, en de objecten (22, 42, 62, 82) verzenden bij het indrukken van de knop een 4-bit commando naar het kanaal van de dimactor en activeren een dimcommando. Met de objecten (14, 34, 54, 74) kan de statuswaarde voor het betreffende schakelcommando worden teruggemeld (voor verbinding met een status-LED bijvoorbeeld).
Zie voor meer informatie.



Afbeelding 52: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen - dimwaarde'

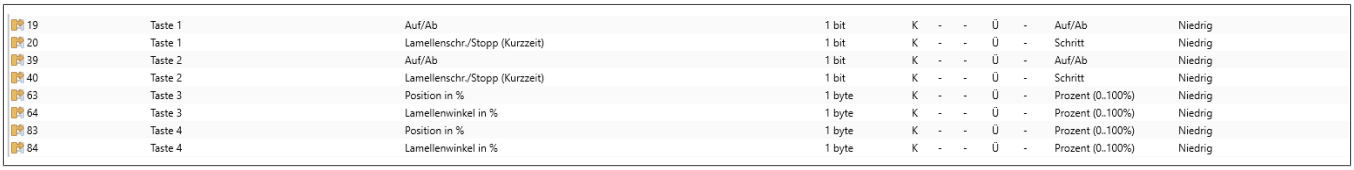


Afbeelding 53: Communicatieobject knop 'Dimmen - dimwaarde'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
23,63	Wipschakelaar x	Dimwaarde	1 byte	DPT_Percentage (0...100%)	C, T
23, 43, 63, 83	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Dimmen - Dimwaarde' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (23, 43, 63, 83) verzenden een commando van 1 byte naar het kanaal van de dimmeractor en schakelen de verlichting in op een vaste percentagewaarde wanneer de knop wordt ingedrukt.
Zie voor meer informatie.

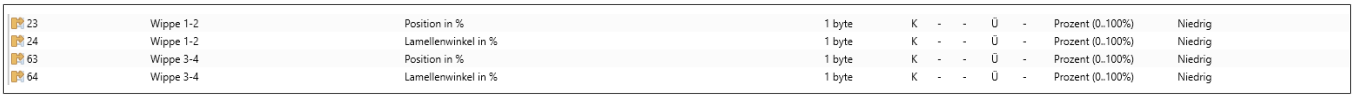
5.3.4 Rolluik/jaloezie



Afbeelding 54: Communicatieobject wipschakelaar Rolluik openen/sluiten positie/lamel'



Afbeelding 55: Communicatieobject wipschakelaar Rolluik openen/sluiten'



Afbeelding 56: Communicatieobject wipschakelaar 'Positie-lamel'

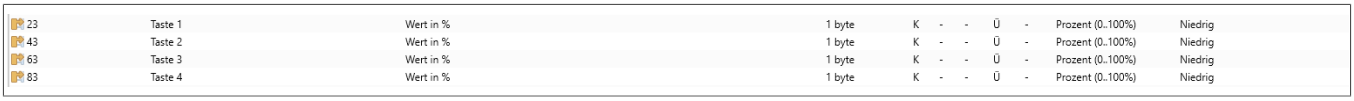
Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
19, 59	Wipschakelaar x	Omhoog/omlaag	1 bit	DPT_Up/Down	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				
20, 60	Wipschakelaar x	Lamellenstap/Stop (stap)	1 bit	DPT_Step	C, T
20, 40, 60, 80	Knop x				
23, 63	Wipschakelaar x	Positie in %	1 byte	DPT_Percentage	C, T
23, 43, 63, 83	Knop x				
24, 64	Wipschakelaar x	Hoek lamellen in %	1 byte	DPT_Percentage	C, T
24, 44, 64, 84	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer in de parameters de functie 'Rolluik/jaloezie' wordt geselecteerd voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (19, 39, 59, 79) verzenden een commando van 1 bit naar het kanaal van de rolluik/rolscherm-actor en bewegen de ophanging omhoog of omlaag wanneer de knop wordt ingedrukt.
De objecten (20, 40, 60, 80) verzenden een commando van 1 bit naar het kanaal van de rolluik/rolscherm-actor en stoppen de beweging van rolluik/jaloezie of wijzigen de positie van de ophanging geleidelijk.
Wanneer de knop wordt ingedrukt, verzenden de objecten (23, 43, 63, 83) een commando van 1 byte naar het kanaal van de rolluik/jaloezieactor, samen met de positie van de ophanging.
Wanneer de knop wordt ingedrukt, verzenden de objecten (24, 44, 64, 84) een commando van 1 byte naar het kanaal van de rolluik/jaloezieactor en wijzigen gelijkdelijk de positie van de lamellen.
Zie voor meer informatie.

5.3.5 Waarde 1 byte



Afbeelding 57: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 1 byte'



Afbeelding 58: Communicatieobject knop 'Waarde 1 byte'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
23, 63	Wipschakelaar x	Waarde in %	1 byte	DPT_Percentage (0...100%)	C, T
23, 43, 63, 83	Knop x				

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Waarde 1 byte' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.

De objecten (23, 43, 63, 83 - waarde) verzenden een commando van 2 bytes naar een schakelactorkanaal en schakelen de verlichting in op een gedefinieerd percentage wanneer de knop wordt ingedrukt.

Zie voor meer informatie.

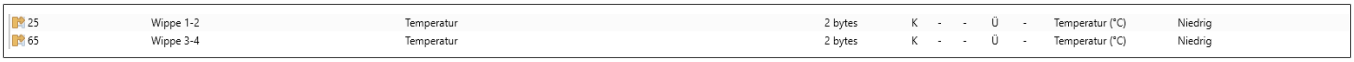
5.3.6 Waarde 2 bytes



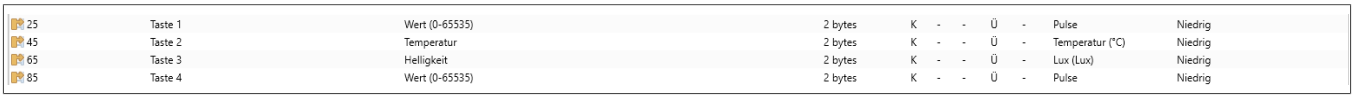
Afbeelding 59: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes'



Afbeelding 60: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes'



Afbeelding 61: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes'



Afbeelding 62: Communicatieobject knop 'Waarde 2 byte'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
25, 65	Wipschakelaar x	Waarde (0–65535)	2 byte	DPT_Puls	C, T
25, 45, 65, 85	Knop x				
25, 65	Wipschakelaar x	Temperatuur	2 byte	DPT_Temperature (°C)	C, T
25, 45, 65, 85	Knop x				
25, 65	Wipschakelaar x	Helderheid	2 byte	DPT_Lux (Lux)	C, T
25, 45, 65, 85	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Waarde 2 byte' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.

De objecten (25, 45, 65, 85, - waarde) verzenden een commando van 2 bytes naar een schakelactorkanaal en schakelen de verlichting in op een gedefinieerd percentage wanneer de knop wordt ingedrukt.

De objecten (25, 45, 65, 85, - temperatuur) verzenden een commando van 2 bytes naar een thermostaat en wijzigen de ingestelde temperatuur, bijvoorbeeld, wanneer de knop wordt ingedrukt.

De objecten (25, 45, 65, 85, - helderheid) verzenden een commando van 2 bytes naar een dimactorkanaal en schakelen de verlichting in op een gedefinieerd percentage wanneer de knop wordt ingedrukt.

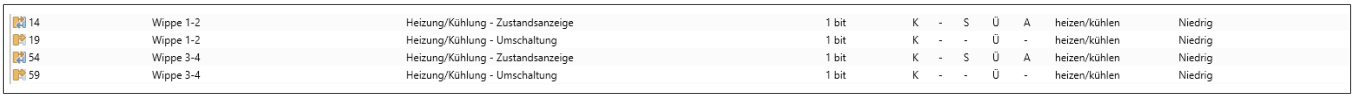
Zie voor meer informatie.

5.3.7 Bijpost voor kamerthermostaten



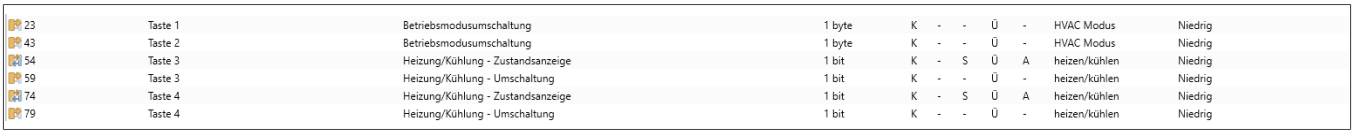
23	Wippe 1-2	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
63	Wippe 3-4	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig

Afbeelding 63: Communicatieobject wipschakelaar 'Bedieningsmodus RTR bijpost'



14	Wippe 1-2	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/kühlen	Niedrig
19	Wippe 1-2	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig
54	Wippe 3-4	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/kühlen	Niedrig
59	Wippe 3-4	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig

Afbeelding 64: Communicatieobject wipschakelaar 'Bediening RTR bijpost'



23	Taste 1	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
43	Taste 2	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
54	Taste 3	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/kühlen	Niedrig
59	Taste 3	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig
74	Taste 4	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/kühlen	Niedrig
79	Taste 4	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig

Afbeelding 65: Communicatieobject wipschakelaar 'Bedieningsmodus/schakelen RTR bijpost'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
23, 63	Wipschakelaar x	Omschakeling werkingsmodus	1 byte	DPT_HVAC Mode	C, T
23, 43, 63, 83	Knop x				
14, 54	Wipschakelaar x	Verwarming/koeling – Statusindicatie	1 bit	DPT_heating/cooling	C, W, T, U
14, 34, 54, 74	Knop x				
19, 59	Wipschakelaar x	Verwarming/koeling – Omschakeling	1 bit	DPT_heating/cooling	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Verlenging thermostaat' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.

De objecten (23, 43, 63, 83) verzenden een commando van 1 byte naar een thermostaat en wijzigen de werkingsmodus daar (comfort, stand-by, enz.), wanneer de knop wordt ingedrukt.

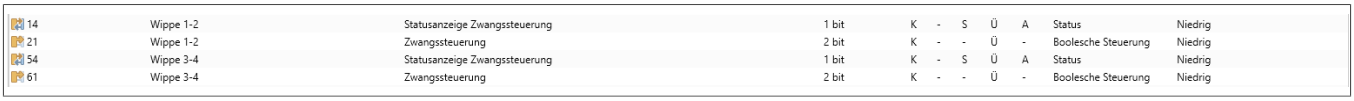
De objecten (14, 34, 54, 74) verzenden een commando van 1 bit naar de bus en tonen de status 'Verwarming of koeling aan', bijvoorbeeld, op een display wanneer de knop wordt ingedrukt.

Wanneer de knop wordt ingedrukt, verzenden de objecten (19, 39, 59, 79) een 1-bit-commando naar een verwarmingsactor en kunnen daardoor heen en weer schakelen tussen de verwarmings- en koelmodus.

Het verwarmingssysteem moet geschikt zijn voor werking met verwarming en koeling.

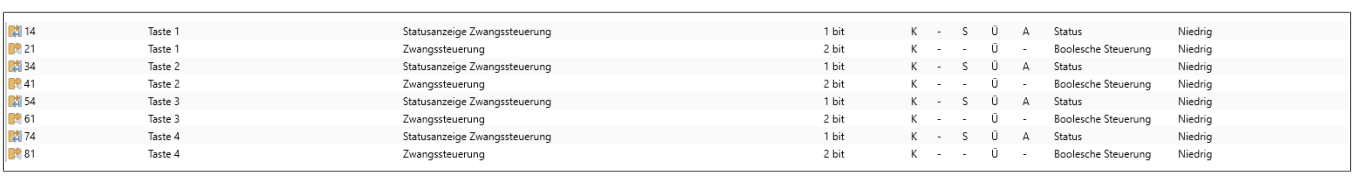
Zie voor meer informatie.

5.3.8 Prioriteit



14	Wippe 1-2	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
21	Wippe 1-2	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
54	Wippe 3-4	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
61	Wippe 3-4	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig

Afbeelding 66: Communicatieobject wipschakelaar 'Prioriteit'



14	Taste 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
21	Taste 1	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
34	Taste 2	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
41	Taste 2	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
54	Taste 3	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
61	Taste 3	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig
74	Taste 4	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status	Niedrig
81	Taste 4	Zwangssteuerung	2 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesche Steuerung	Niedrig

Afbeelding 67: Communicatieobject knop 'Prioriteit'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
14, 54	Wipschakelaar x	Statusindicator prioriteit	1 bit	DPT_Status	C, W, T, U
14, 34, 54, 74	Knop x				
21, 61	Wipschakelaar x	Prioriteit	2 bit	DPT_Boolean control	C, T
21, 41, 61, 81	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Prioriteit' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (14, 34, 54, 74) verzenden een commando van 1 bit naar de bus en tonen de status 'Prioriteit', bijvoorbeeld, op een display wanneer de knop wordt ingedrukt.
De objecten (21, 41, 61, 81) verzenden een 2-bit commando en schakelen een actorkanaal (rolluik/jaloezie) in de dwangmodus (de beweging van het rolluik wordt geblokkeerd) wanneer de knop wordt ingedrukt.
Zie voor meer informatie.

5.3.9 Scène

23	Wippe 1-2	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
63	Wippe 3-4	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig

Afbeelding 68: Communicatieobject wipschakelaar 'Scène'

23	Taste 1	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
43	Taste 2	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
63	Taste 3	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
83	Taste 4	Szene	1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig

Afbeelding 69: Communicatieobject knop 'Scène'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
23, 63	Wipschakelaar x	Scène	1 byte	DPT_Scenes control	C, T
23, 43, 63, 83	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Scène' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke drukknop/wipschakelaar.
De objecten (23, 43, 63, 83) verzenden een commando van 1 byte naar de bus en schakelen de respectievelijk opgeslagen scène in de actorkanalen in (licht TV 50%, rolluiken tot 75% gesloten) wanneer de knop wordt ingedrukt.
Zie voor meer informatie.

5.3.10 Automatisch deactiveren

14	Taste 1	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
19	Taste 1	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
34	Taste 2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
39	Taste 2	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
54	Taste 3	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
59	Taste 3	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
74	Taste 4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
79	Taste 4	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig

Afbeelding 70: Communicatieobject knop 'Automatische modus'

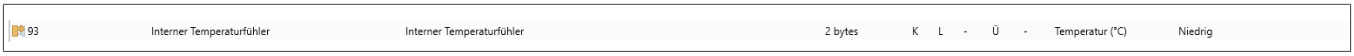
14	Wippe 1-2	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
19	Wippe 1-2	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
54	Wippe 3-4	Status Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
59	Wippe 3-4	Automatik deaktivieren	1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig

Afbeelding 71: Communicatieobject wipschakelaar 'Automatische modus'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
14,54	Wipschakelaar x	Status deactivering automatische regeling	1 bit	DPT_Enable	C, W, T, U
14, 34, 54, 74	Knop x				
19, 59	Wipschakelaar x	Automatisch deactiveren	1 bit	DPT_Enable	C, T
19, 39, 59, 79	Knop x				

Deze objecten worden geactiveerd wanneer de functie 'Deactivering automatische regeling' wordt geselecteerd in de parameters voor elke onafhankelijke knop/wipschakelaar.
De objecten (14, 34, 54, 74) verzenden een commando van 1 bit naar de bus en tonen de status 'Automatische modus', bijvoorbeeld, op een display wanneer de knop wordt ingedrukt.
De objecten (19, 39, 59, 79) verzenden een commando van 1 bit wanneer de knop wordt ingedrukt waarmee een ingestelde automatische modus kan worden gestart/gestopt.
Zie (zie "Automatisch deactiveren", Pagina 66) voor meer informatie.

5.4 Communicatieobjecten 'Interne temperatuursensor'



Afbeelding 72: Communicatieobject 'Interne temperatuursensor'

Nr.	Naam	Objectfunctie	Lengte	Gegevenstype	Vlaggen
93	Interne temperatuursensor	Interne temperatuursensor	2 byte	DPT_Temperature (°C)	C, R, T

Dit object wordt geactiveerd wanneer de parameter 'Sensor' is geactiveerd.
Dit object maakt het mogelijk om de intern gemeten temperatuurwaarde door te sturen naar bijvoorbeeld een kamerthermostaat.
Zie (zie "Interne temperatuursensor", Pagina 56) voor meer informatie.

6 Bijlage

6.1 Eigenschappen

	1-voudig	2fach
Max. aantal groepsadressen	254	254
Max. aantal toewijzingen	254	254
Objecten	93	93

Tabel 64: Eigenschappen

6.2 Technische gegevens

KNX Medium	TP1-256
Configuratiemodus	S-modus, E-controller
KNX voedingsspanning	21...32 V ⎓SELV
Stroomverbruik	Max. 20 mA
Werkende hoogte	Max. 2000 m
Verontreinigingsgraad	2
Overspanningscategorie	III
Beschermingsgraad	IP20
Bedrijfstemperatuur	-5 ... +45 °C
Afmetingen (l x h x d)	55 x 55 x 28 mm

6.3 Toebehoren

Verplichte accessoires

1-voudige afdekking voor 1-voudig drukknopelement	WAN7010xx
1-voudige afdekking I/O voor 1-voudig drukknopelement	WAN7011 xx
1-voudige afdekking met pijlen voor 1-voudig drukknopelement	WAN7050xx
2-voudige afdekking voor 2-voudig drukknopelement	WAN7020xx
2-voudige afdekking I/O voor 2-voudig drukknopelement	WAN7021xx
2-voudige afdekking met pijlen voor 2-voudig drukknopelement	WAN7051xx

Optionele toebehoren

Antidiefstalbeveiliging PZ0-schroef	WDN9010
KNX-busverbindingsklemmen, 2-polig, rood/zwart	TG008
KNX system link Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

6.4 Lijst met afbeeldingen

Afb. 1: Overzicht apparaat ... 6
Afb. 2: Bedieningsvlakken met drukknoppen ... 7
Afb. 3: Vooraanzicht ... 9
Afb. 4: Algemeen - 'Parameters' ... 12
Afb. 5: Algemeen – Vergrendeling ... 13
Afb. 6: Algemeen - Bedieningsconcept ... 15
Afb. 7: LED-management -> Algemeen ... 16
Afb. 8: Inbouwelement voor drukknop, 1-/2-voudig ... 17
Afb. 9: LED-management - Status-LED ... 18
Afb. 10: Functie van de taster ... 19
Afb. 11: Enkele knop > Vergrendelingsfunctie ... 21
Afb. 12: Functie van de wipschakelaar(s) ... 21
Afb. 13: Status-LED van de wipschakelaar(s) ... 21
Afb. 14: Algemeen - bedieningsconcept van een enkele knop ... 23
Afb. 15: Algemeen -> Bedieningsconcept - Wipschakelaar ... 24
Afb. 16: Knop/wipschakelaar - Functiekeuze ... 24
Afb. 17: Status-LED van de wipschakelaar/knop ... 26
Afb. 18: Status-LED - altijd aan ... 27
Afb. 19: Status-LED - bevestigen ... 27
Afb. 20: Status-LED - statusindicatie ... 28
Afb. 21: „Tuimelschakelaar“-functie ... 29
Afb. 22: Functie - aan/uit ... 31
Afb. 23: Functie bij indrukken/loslaten ... 32
Afb. 24: Functie - Dimmen ... 33
Afb. 25: Functie - Dimmen - Dimwaarde ... 34
Afb. 26: Functie Rolluik/jaloezie ... 35
Afb. 27: Bedieningsconcept Kort – Lang – Kort ... 36
Afb. 28: Bedieningsconcept Lang – Kort ... 38
Afb. 29: Bedieningsconcept Lang – Kort ... 39
Afb. 30: Bedieningsconcept Lang – Kort ... 41
Afb. 31: Functie Waarde 1 byte ... 44
Afb. 32: Functie > Waarde 2 bytes ... 45
Afb. 33: Bijpost voor kamerthermostaten ... 47
Afb. 34: Functie > Prioriteit ... 50
Afb. 35: Functie > Scène ... 52
Afb. 36: Scène oproepen ... 54
Afb. 37: Nieuwe scèneparameters instellen ... 54
Afb. 38: Nieuwe scèneparameters opslaan ... 55
Afb. 39: Functie > Automatische regeling deactiveren ... 55
Afb. 40: Interne temperatuursensor ... 56
Afb. 41: Parametervenster 'Informatie' ... 58

Afb. 42: Communicatieobjecten 'Algemeen - Vergrendelen' 59
Afb. 43: Communicatieobjecten 'LED-management' 59
Afb. 44: Communicatieobject voor tuimelschakelaar wipschakelaar 60
Afb. 45: Communicatieobject onafhankelijke drukknop 'Tuimelschakelaar' 60
Afb. 46: Communicatieobject wipschakelaar 'AAN/UIT' 60
Afb. 47: Communicatieobject knop 'AAN/UIT' 60
Afb. 48: Communicatieobject knop 'Dimmen (verhogen/verlagen)' 61
Afb. 49: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen (verhogen/verlagen)' 61
Afb. 50: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen (verhogen/verlagen/tuimelschakelaar)' 61
Afb. 51: Communicatieobject knop 'Dimmen (verhogen/verlagen/tuimelschakelaar)' 61
Afb. 52: Communicatieobject wipschakelaar 'Dimmen - dimwaarde' 62
Afb. 53: Communicatieobject knop 'Dimmen - dimwaarde' 62
Afb. 54: Communicatieobject wipschakelaar Rolluik openen/sluiten positie/lamel' 62
Afb. 55: Communicatieobject wipschakelaar Rolluik openen/sluiten' 62
Afb. 56: Communicatieobject wipschakelaar 'Positie-lamel' 63
Afb. 57: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 1 byte' 63
Afb. 58: Communicatieobject knop 'Waarde 1 byte' 63
Afb. 59: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes' 64
Afb. 60: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes' 64
Afb. 61: Communicatieobject wipschakelaar 'Waarde 2 bytes' 64
Afb. 62: Communicatieobject knop 'Waarde 2 byte' 64
Afb. 63: Communicatieobject wipschakelaar 'Bedieningsmodus RTR bijpost' 65
Afb. 64: Communicatieobject wipschakelaar 'Bediening RTR bijpost' 65
Afb. 65: Communicatieobject wipschakelaar 'Bedieningsmodus/schakelen RTR bijpost' 65
Afb. 66: Communicatieobject wipschakelaar 'Prioriteit' 65
Afb. 67: Communicatieobject knop 'Prioriteit' 65
Afb. 68: Communicatieobject wipschakelaar 'Scène' 66
Afb. 69: Communicatieobject knop 'Scène' 66
Afb. 70: Communicatieobject knop 'Automatische modus' 66
Afb. 71: Communicatieobject wipschakelaar 'Automatische modus' 66
Afb. 72: Communicatieobject 'Interne temperatuursensor' 67

6.5 Lijst van tabellen

Tab. 1: Productoverzicht ... 2
Tab. 2: ETS-compatibiliteit ... 5
Tab. 3: Benamingen van toepassing ... 5
Tab. 4: Voorbeeld van een parametertabel ... 12
Tab. 5: Algemeen > Type drukknop ... 13
Tab. 6: Functie uitschakelen ... 13
Tab. 7: Algemeen -> Vergrendeling -> Functie van LED-vergrendeling ... 14
Tab. 8: Bedieningsconcept ... 15
Tab. 9: Communicatieobject – Kleur en helderheid van de status-LED ... 16
Tab. 10: Communicatieobject – LED-management ... 16
Tab. 11: LED-management > Status-LED ... 18
Tab. 12: Parameters 'Knopfunctie' ... 19
Tab. 13: Parameters 'Functie wipschakelaar' ... 21
Tab. 14: Knop – Functiekeuze ... 25
Tab. 15: Status-LED van de wipschakelaar/knop ... 26
Tab. 16: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld ... 27
Tab. 17: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld ... 28
Tab. 18: LED-status kan afzonderlijk worden ingesteld ... 28
Tab. 19: Communicatieobjecten functie 'Tuimelschakelaar - wipschakelaar ... 30
Tab. 20: Communicatieobjecten functie 'Tuimelschakelaar - knop ... 30
Tab. 21: Functie > aan/uit ... 31
Tab. 22: Communicatieobjecten met AAN/UIT-functie (wipschakelaar) ... 32
Tab. 23: Communicatieobjecten met AAN/UIT-functie (knop) ... 32
Tab. 24: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen)' (wipschakelaar) ... 33
Tab. 25: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen)' (knop) ... 33
Tab. 26: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen (tuimelschakelaar)/Verlagen (tuimelschakelaar))' (wipschakelaar) ... 33
Tab. 27: Communicatieobjecten van de functie 'Dimmen (Verhogen/Verlagen tuimelschakelaar)' (knop) ... 33
Tab. 28: Parameters in het Hager-bedieningsconcept ... 36
Tab. 29: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen ... 36
Tab. 30: Tijdsinstelling onder 'Kort – Lang – Kort' ... 37
Tab. 31: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen ... 37
Tab. 32: Tijdsinstelling onder Kort – Lang ... 38
Tab. 33: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen ... 39
Tab. 34: Tijdsinstelling onder Kort – Lang ... 40
Tab. 35: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen ... 40
Tab. 36: Tijdsinstelling onder Lang – Kort of Kort ... 41
Tab. 37: Parameters voor positie van jaloezieën, rolluiken en lamellen ... 42
Tab. 38: 'Omhoog/Omlaag'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar) ... 42
Tab. 39: 'Positie (0-100%)'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar) ... 42

Tab. 40: 'Positie/lamellenhoek (0..100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar)..... 42
Tab. 41: 'Lamellenhoek (0– 100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (wipschakelaar) 43
Tab. 42: 'Omhoog/Omlaag'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop).....43
Tab. 43: 'Positie (0-100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)..... 43
Tab. 44: 'Positie/lamellenhoek (0..100%)'-communicatie-elementen voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop)..... 43
Tab. 45: 'Lamellenhoek (0– 100%)'-communicatieobjecten voor de bediening van rolluik/jaloezie (knop).....43
Tab. 46: Functie Waarde 1 byte van de wipschakelaar/knop.....44
Tab. 47: Waarde 1 byte - Percentage (0–100%) - Wipschakelaar.....44
Tab. 48: Waarde 1 byte - Percentage (0–100%) - Onafhankelijke drukknop.....44
Tab. 49: Waarde 2 bytes-communicatieobjecten - onafhankelijke drukknop..... 45
Tab. 50: Waarde 2 bytes-communicatieobjecten - wipschakelaar..... 46
Tab. 51: RT – Omschakeling tussen werkingsmodi..... 47
Tab. 52: Bijpost voor kamerthermostaat – Omschakeling tussen werkingsmodi..... 48
Tab. 53: RT – Verwarming/koeling – Omschakeling..... 48
Tab. 54: Bijpost voor kamerthermostaat – Verwarming/koeling – Omschakeling.....49
Tab. 55: Prioriteit – Bedieningsconcept.....50
Tab. 56: Prioriteitsfunctie..... 51
Tab. 57: Structuur van een 1-byte communicatieobject voor scènes.....52
Tab. 58: Functie van de wipschakelaar/onafhankelijke drukknop 'Scène'.....52
Tab. 59: Communicatieobjecten 'Scène' (wipschakelaar)..... 53
Tab. 60: Communicatieobjecten 'Scène' (onafhankelijke drukknop).....53
Tab. 61: Communicatieobjecten voor deactiveren van de automatische regeling - knop/wipschakelaar..... 56
Tab. 62: Functieparameters van de interne temperatuursensor.....57
Tab. 63: Communicatieobject – Interne temperatuursensor.....57
Tab. 64: Eigenschappen..... 68

Berker GmbH & Co. KG
Zum Gunterstal

66440 Blieskastel
Germany

T +49 6842 945 0
F +49 6842 945 4625
info@hager.com
hager.com

2026-09

6LE090514A