

# Technisch handboek

## Sensor / schakelactor



6251/8.8

---

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Opmerkingen over de handleiding                | 3  |
| 2   | Veiligheid                                     | 4  |
| 2.1 | Gebruikte symbolen                             | 4  |
| 2.2 | Beoogd gebruik                                 | 5  |
| 2.3 | Niet beoogd gebruik                            | 5  |
| 2.4 | Doelgroep / personeelskwalificatie             | 5  |
| 2.5 | Aansprakelijkheid en garantie                  | 5  |
| 3   | Milieu   | 6  |
| 4   | Productbeschrijving                            | 7  |
| 4.1 | Levering                                       | 7  |
| 4.2 | Typenoverzicht                                 | 7  |
| 4.3 | Funcieoverzicht                                | 8  |
| 4.4 | Funciebeschrijving                             | 10 |
| 4.5 | Apparaatoverzicht sensor/schakelactor 6251/8.8 | 16 |
| 5   | Technische gegevens                            | 17 |
| 5.1 | Overzicht 6251/8.8                             | 17 |
| 5.2 | Afmetingen sensor/schakelactor 6251/8.8        | 19 |
| 5.3 | Aansluitschema sensor/schakelactor 6251/8.8    | 20 |
| 6   | Montage  | 21 |
| 6.1 | Veiligheidsinstructies voor de montage         | 21 |
| 6.2 | Inbouw/montage                                 | 23 |
| 6.3 | Elektrische aansluiting                        | 24 |
| 6.4 | Demontage                                      | 24 |
| 7   | Inbedrijfname                                  | 25 |
| 7.1 | Apparaten toewijzen en kanalen vastleggen      | 26 |
| 7.2 | Instelmogelijkheden per kanaal                 | 30 |
| 7.3 | Verknopingen aanbrengen                        | 33 |
| 7.4 | Lichtscènes en lichtgroepen                    | 34 |
| 7.5 | Scènes met binaire sensoren oproepen           | 35 |
| 8   | Updatemogelijkheden                            | 36 |
| 9   | Onderhoud                                      | 37 |
| 9.1 | Reiniging                                      | 37 |

# 1 Opmerkingen over de handleiding

Lees dit handboek zorgvuldig door en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op. Zo voorkomt u letsel en materiële schade en garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur van het apparaat.

Bewaar het handboek zorgvuldig.

Als u het apparaat doorgeeft, geeft u ook dit handboek mee.

Als u meer informatie nodig heeft of vragen heeft over het apparaat, wendt u zich tot BUSCH-JAEGER of bezoekt ons op internet:

[www.busch-jaeger.de/nl/](http://www.busch-jaeger.de/nl/)

## 2 Veiligheid

Het apparaat is gebouwd op basis van de momenteel geldende technische regels en veilig in gebruik. Het is getest en heeft de fabriek in goede veiligheidstechnische staat verlaten.

Toch bestaan er restrisico's. Om gevaren te vermijden, dient u de veiligheidsinstructies te lezen en op te volgen.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies aanvaardt BUSCH-JAEGER geen aansprakelijkheid.

### 2.1 Gebruikte symbolen

De volgende symbolen wijzen op bijzondere gevaren in de omgang met het apparaat of geven nuttige aanwijzingen.

#### Aanwijzing

Een aanwijzing kenmerkt nuttige informatie of wijst op onderwerpen met aanvullende informatie.

Dit is geen signaalwoord voor een gevaarlijke situatie.

#### Voorbeelden

Toepassingsvoorbeelden, inbouwvoorbeelden, programmeervoorbeelden

#### Belangrijk

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er gevaar bestaat voor een storing zonder risico op schade of letsel.

#### Let op

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er gevaar bestaat voor een storing zonder risico op schade of letsel.



#### Gevaar

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er bij onjuiste hantering gevaar voor ernstig letsel of de dood bestaat.



#### Gevaar

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er bij onjuiste hantering acuut levensgevaar bestaat.

## 2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat mag uitsluitend binnen de aangegeven technische gegevens worden gebruikt.

De binaire ingangen van het apparaat worden gebruikt als interface voor de bediening van free@home-installaties met conventionele impulsdrukken of voor het verbinden van meldcontacten. De schakelkanalen van het apparaat kunnen worden gebruikt voor het schakelen van stroomkringen (tot 16 A).

| Aanwijzing  |
|---|
| Het apparaat mag uitsluitend worden geïnstalleerd in droge ruimtes binnen. Daarbij moeten de geldende voorschriften in acht worden genomen. |

## 2.3 Niet beoogd gebruik

Als het apparaat niet op de beoogde wijze wordt gebruikt kunnen er gevaren van het apparaat uitgaan. Iedere toepassing die verder gaat dan het beoogde gebruik geldt als niet beoogd. Voor de schade die hierdoor ontstaat is de fabrikant niet verantwoordelijk. Het risico draagt uitsluitend de gebruiker / exploitant.

Het apparaat nooit buiten of in vochtige ruimtes gebruiken. Geen voorwerpen door de openingen van het apparaat steken. Alleen de bestaande aansluitmogelijkheden mogen in overeenstemming met de technische gegevens worden gebruikt.

## 2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie

Installatie, inbedrijfname en onderhoud van het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor opgeleide elektrotechnische installateurs met de juiste kwalificatie. De elektrotechnische installateur moet dit handboek gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen. De exploitant moet zich altijd houden aan de in zijn land geldende nationale voorschriften voor de installatie, functiecontrole, reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

## 2.5 Aansprakelijkheid en garantie

De fabrikant is niet aansprakelijk door schade die is veroorzaakt door niet beoogd gebruik, het niet in acht nemen van het handboek, het inzetten van onvoldoende gekwalificeerd personeel en eigenmachtige veranderingen. In dat geval vervalt de garantie van de fabrikant.

### 3 Milieu

Verwijder het verpakkingsmateriaal en de elektrische apparatuur inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzondere de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2006/95/EC, 2004/108/EC en 2011/65/EC RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

## 4 Productbeschrijving

Het apparaat is bedoeld voor montage op DIN-rail. Het apparaat beschikt over acht binaire ingangen en acht schakeluitgangen. De binaire ingangen kunnen worden gebruikt als interface voor de comfortabele bediening van free@home-installaties met potentiaalvrije impulsdrukknoppen of voor het uitlezen van technische binaire signalen. De schakeluitgangen kunnen na het inschakelen van de busspanning afhankelijk van de op de bus aangesloten sensoren (bijvoorbeeld via binaire ingangen gekoppelde impulsdrukknoppen) onafhankelijk van elkaar worden geschakeld.

### Voordelen:

- » acht binaire ingangen in één apparaat
- » acht schakelkanalen in één apparaat
  
- » ondersteuning van potentiaalvrije contacten
- » variabele bedrading met 6mm-klemmen met combikopschroef


### Aanwijzing

Basale informatie over de systeemintegratie vindt u in het systeemhandboek. Dit kunt u downloaden op [www.busch-jaeger.de/nl/](http://www.busch-jaeger.de/nl/).

### 4.1 Levering

De levering bestaat uit het apparaat inclusief busklem voor de aansluiting op de free@home-bus.

### 4.2 Typenoverzicht

| Type     | Productnaam           | Sensor / schakelkanalen | Apparaat   |
|----------|-----------------------|-------------------------|--|
| 6251/8.8 | Sensor / schakelaktor | 8 / 8                   |  |

Tab.1: Typenoverzicht

### 4.3 Functieoverzicht

De volgende tabel geeft een overzicht van de mogelijke functies en toepassingen van het apparaat:

| Symbol voor user interface   | Informatie  |
|--|---|
|  <p>Rocker</p>                | <p><b>Naam:</b> sensor (bedieningswip)<br/>Bedieningselement voor de besturing van free@home-functies</p>   |
|  <p>Movement detect...</p>    | <p><b>Naam:</b> bewegingsschakelaar<br/>Sensor voor bewegings- en helderheidsafhankelijke besturing van free@home-functies</p>                        |
|  <p>Window sensor</p>         | <p><b>Naam:</b> raamcontact<br/>Signaleert geopende ramen<br/>(Toepassing: automatische deactivering van de verwarming bij geopend raam)</p>          |
|  <p>Frost alarm</p>         | <p><b>Naam:</b> vorstalarm<br/>Slaat vorstalarm<br/>(Toepassing: automatisch sluiten van jaloezieën, rolluiken of markiezen)</p>                      |
|  <p>Rain alarm</p>          | <p><b>Naam:</b> regenalarm<br/>Voor herkenning van een regenalarm<br/>(Toepassing: automatisch sluiten van jaloezieën, rolluiken of markiezen)</p>    |
|  <p>Wind Alarm</p>          | <p><b>Naam:</b> windalarm<br/>Voor herkenning van een windalarm<br/>(Toepassing: automatisch sluiten van jaloezieën, rolluiken of markiezen)</p>      |
|  <p>Switchover heati...</p> | <p><b>Naam:</b> omschakeling verwarmen/koelen<br/>Wordt gebruikt voor omschakeling verwarmen/koelen bij verwarmings-/koelsystemen met twee buizen</p> |
|  <p>Light</p>               | <p><b>Name:</b> licht<br/><b>Functie:</b> schakelt aangesloten lichtstroomkringen</p>   |



|  |   |
|--|---|
| <br>Switch actuator | <b>Naam:</b> schakelactor<br><b>Functie:</b> schakelt aangesloten stroomkringen van belastingen |
| <br>Socket Outlet   | <b>Naam:</b> contactdoos<br><b>Functie:</b> schakelt aangesloten contactdooskringen             |

Tab. 2: Functieoverzicht

## 4.4 Functiebeschrijving

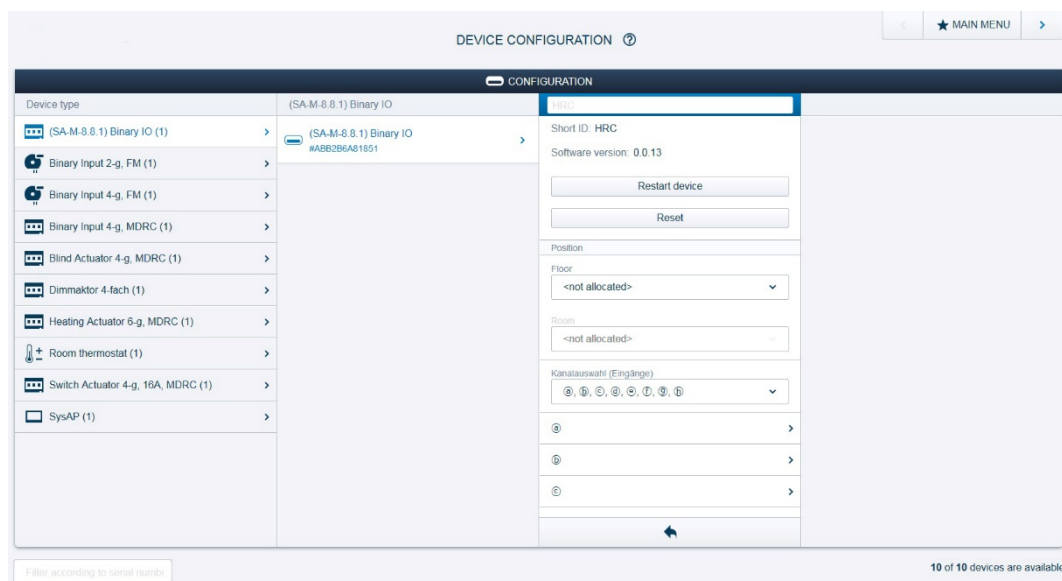
### 4.4.1 Bedieningswip

De functie bedieningswip moet worden gebruikt als impulsdrukkers of schakelaars op de binaire ingangen worden aangesloten. Bij de 'Apparaatconfiguratie' (Device configuration) in het hoofdmenu van het System Access Point moet ingesteld worden of het om een enkele of dubbele impulsdrukker gaat. Daar moet de sensor / schakelactor worden gekozen en daarna in het veld 'Kanaalselectie' (Channel selector) de koppeling van de ingangskanalen (binaire ingangen) worden geconfigureerd.

#### Aanwijzing

Kanalen kunnen alleen worden gekoppeld, zolang deze niet in het menu 'Toewijzing' (Placement) van het System Access Point zijn toegewezen aan andere free@home-apparaten.

Ingangskanalen worden met kleine letters en uitgangskanalen met hoofdletters aangegeven.



Afb. 1: Koppeling van ingangskanalen (binaire ingangen) voor de aansluiting van dubbele impulsdrukkers

### **(Licht-)stroomkringen schakelen**

Als de functie bedieningswip in combinatie met een schakelaktor of schakelkanaal van het apparaat wordt gebruikt, bijvoorbeeld voor het schakelen van een lamp moet de functie 'Bedieningselement' worden gekozen. Als een enkelvoudige impulsdrukker op een binaire ingang wordt aangesloten, schakelt deze bij bediening afwisselend een toegewezen schakelkanaal in en uit. Als een dubbele impulsdrukker wordt aangesloten, schakelt een op de kanalen a, c, e of g aangesloten bedieningswip het toegewezen schakelkanaal in. Een bedieningswip die aangesloten is op kanaal b, d, f of h (binaire ingang) schakelt het toegewezen schakelkanaal uit. Als een schakelaar in plaats van een impulsdrukker wordt gebruikt, moet deze op de in 7.2.1 beschreven wijze worden geconfigureerd. De parameter 'soort contact' heeft geen invloed op een geconfigureerde schakelaar. Een schakelaar schakelt het toegewezen schakelkanaal afwisselend in en uit.

### **Lampen schakelen en dimmen**

Als een op een binaire ingang aangesloten enkelvoudige of dubbele impulsdrukker samen met een dimmer wordt gebruikt voor het dimmen van een lamp, moet de functie 'Dimsensor' voor de binaire ingang worden gekozen (vergelijk 7.2). Bij een enkelvoudige impulsdrukker wordt de lamp omhoog of omlaag gedimd door de bedieningswip van de impulsdrukker verschillend lang te bedienen. Bij korte bediening wordt de lamp die gedimd moet worden in- of uitgeschakeld. Bij een dubbele impulsdrukker zorgt een lange bediening van de op het kanaal a, c, e of g (koppeling kanalen a+b, c+d, e+f of g+h) aangesloten bedieningswip(pen) tot omhoog dimmen. Korte bedieningen zorgen ervoor dat de te dimmen lamp wordt ingeschakeld. Omlaag dimmen gebeurt door lange bediening van de op kanaal b, d, f of h aangesloten bedieningswip(pen). Korte bediening van deze bedieningswippen leidt tot het uitschakelen van de te dimmen lamp (vergelijk het vorige deel).

### **Jaloezieën bedienen**

Jaloezieën kunnen met enkelvoudige en dubbele impulsdrukken worden bediend. De koppeling van de kanalen moet hiervoor op de in 4.4.1 beschreven wijze worden geconfigureerd. Bij gebruik van een enkelvoudige impulsdrukker zorgt een lange bediening afwisselend voor de opwaartse en neerwaartse beweging van een jaloezie, rolluik of markies. Bij een korte bediening van de impulsdrukker tijdens de beweging stopt de beweging. Als een beweging is gestopt, worden bij korte bediening van de impulsdrukker de lamellen tegengesteld aan de eerdere bewegingsrichting versteld. Bij gebruik van dubbele impulsdrukken zorgt een lange bediening van de op kanaal a, c, e of g (koppeling kanalen a+b, c+d, e+f of g+h) aangesloten bedieningswip(pen) voor de opwaartse beweging van de jaloezie(ën) en een korte bediening voor het stoppen en de opwaartse beweging van de lamellen. De neerwaartse beweging of het verstellen van de lamellen in neerwaartse richting gebeurt bij kanaal b, d, f of h aangesloten bedieningswip(pen) op dezelfde wijze.

### **Trappenhuisverlichting**

Als een op een binaire ingang aangesloten impulsdrukker wordt gebruikt voor het schakelen van trappenhuisverlichting, moet de functie 'trappenhuisverlichting' worden gekozen (vergelijk 7.2). In de configuratie van de bijbehorende schakelactor of het bijbehorende schakelkanaal van het apparaat (waarop de lampen in het trappenhuis zijn aangesloten), kan de 'nalooptijd' worden geconfigureerd. De nalooptijd geeft aan hoe lang een kanaal van een schakelactor of een schakelkanaal van het apparaat na inschakeling in de toestand AAN blijft. Als de trappenhuisverlichting reeds door het bedienen van een impulsdrukker is ingeschakeld, kan door het nog een keer bedienen van de impulsdrukker de nalooptijd opnieuw worden gestart (nieuwe trigger).

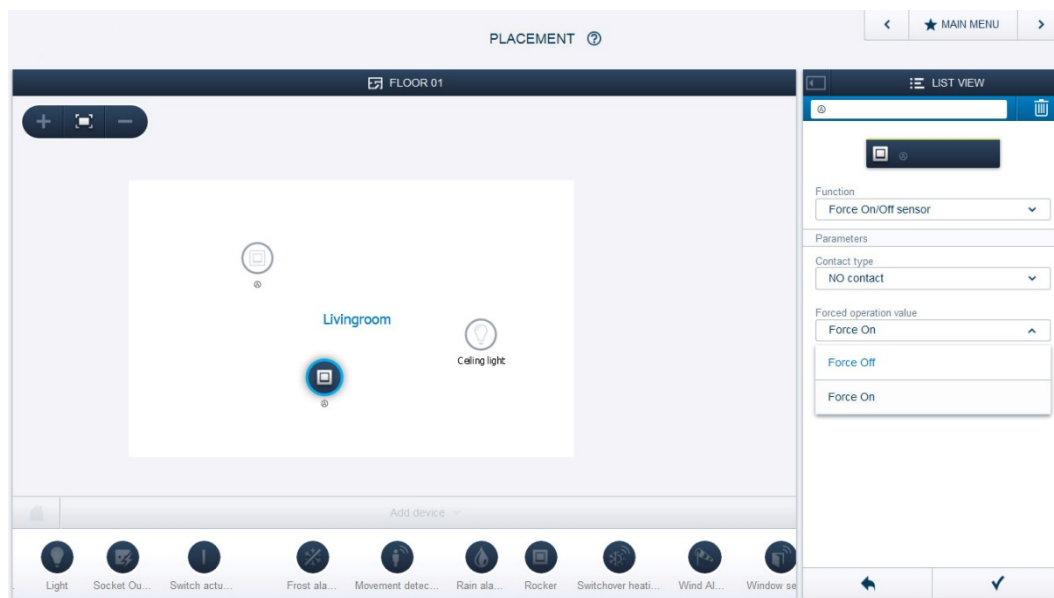
Als via de binaire ingang meerdere schakelkanalen moeten worden aangestuurd, moeten de bijbehorende kanalen van de binaire ingang (waarop de impulsdrukkers in het trappenhuis zijn aangesloten) met de kanalen van de schakelactor (waarop de trappenhuislampen zijn aangesloten) worden verbonden. Ieder kanaal van een schakelactor kan met een eigen nalooptijd worden geparаметreerd. Hierdoor kan een voorwaarschuwing voor het uitschakelen van de lampengroep worden gerealiseerd door een deel van de lampengroep met een kortere nalooptijd te programmeren zodat deze eerder uitschakelt.

### **Sensor gedwongen positie AAN/UIT**

Als meerdere binaire ingangen met een schakelkanaal zijn verbonden, kan dit kanaal in eerste instantie door alle binaire ingangen worden bediend. Na de configuratie van een kanaal van één van de gekoppelde binaire ingangen met de functie 'sensor gedwongen positie AAN/UIT', kan door het bedienen van de impulsdrukker de gedwongen positie van de sensor voor het schakelkanaal worden geactiveerd of gedeactiveerd. Na activering wordt de bediening van het betroffen schakelkanaal door alle overige apparaten geblokkeerd. In de parameterinstellingen van de binaire ingang kan het gedwongen gedrag worden geconfigureerd en worden vastgelegd of het betreffende kanaal van de schakelactor ingeschakeld (gedwongen positie AAN) of uitgeschakeld (gedwongen positie UIT) moet zijn.

### Gedwongen positie jaloezie

Met deze functie is een gedwongen gedrag van jaloezieën met de jaloezieaktor mogelijk. In de parameterinstelling van een binaire ingang kan het gedwongen gedrag worden geconfigureerd: de bijbehorende jaloezie(ën) (of rolluiken of markiezen) kan/kunnen naar de bovenste eindpositie (gedwongen positie boven) of naar de onderste eindpositie (gedwongen positie onder) worden bewogen.



Afb. 2: Configuratie gedwongen positie AAN/UIT

#### 4.4.2 Bewegingsschakelaar-sensor

Deze functie moet worden gekozen als een bewegingsschakelaar voor de lichtsturing op een binaire ingang wordt aangesloten. Als de binaire ingang met een schakelactor wordt verbonden, kan de lichtduur van de op de schakelactor aangesloten lampen met de parameter 'nalooptijd' in de parameterinstelling in het menu 'Toewijzing' (Placement) in het System Access Point worden ingesteld. De lichtduur wordt automatisch verlengd met de nalooptijd als er nog steeds personen door de bewegingsschakelaar worden gedetecteerd.

#### 4.4.3 Raamcontact

De functie raamcontact moet worden gekozen als een raamcontact op een binaire ingang wordt aangesloten. Als het bijbehorende kanaal van de binaire ingang met de ruimtetemperatuurregelaar wordt verbonden, wisselt de ruimtetemperatuurregelaar bij herkenning van een open raam naar de modus 'vorstbeveiliging' en verlaagt de ingestelde temperatuur voor de betreffende ruimte met 7 K, om onnodig energieverlies te voorkomen.

#### 4.4.4 Vorst-, regen- en windalarm

Deze functies moeten bij aansluiting van de bijbehorende sensoren worden gekozen om jaloezieën of rolluiken te beschermen tegen beschadiging. Het met deze functie geconfigureerde kanaal (binaire ingang) moet worden verbonden met één of meerdere kanalen van een jaloezieaktor (jaloezie, rolluik of markies). Bij vorstalarm wordt het bijbehorende kanaal van de jaloezieaktor geblokkeerd, zodat deze niet meer kan bewegen. Bij regen- of windalarm wordt de jaloezie naar de bovenste eindpositie bewogen; daarna wordt het bijbehorende kanaal van de jaloezieaktor geblokkeerd. De jaloezie kan dan niet meer worden bediend door andere free@home-apparaten of de jaloezieschakelaar.

#### 4.4.5 Omschakeling verwarmen/koelen

Deze functie moet worden gekozen als via een aangesloten schakelaar handmatig moet worden omgeschakeld tussen de bedrijfsmodi verwarmen en koelen. Als het bijbehorende verwarmings-/koelsysteem een geschikte binaire uitgang voor verwarmen/koelen heeft, kan deze op de binaire ingang worden aangesloten.

#### 4.4.6 Licht, schakelactor, contactdoos

Deze functies verschillen fysiek niet, maar dienen uitsluitend voor de visuele onderscheiding van de aangesloten belastingsoort op het grafische oppervlak van het System Access Point. Deze functie moeten voor het gebruikte schakelkanaal van de schakelactor worden geconfigureerd. Belastingen kunnen bijvoorbeeld via aan binaire ingangen gekoppelde impulsdrukknoppen worden geschakeld, maar ook met andere free@home-deelnemers. Afhankelijk van de configuratie van de met het schakelkanaal verbonden binaire ingangen worden de hieronder beschreven functies ondersteund. Bij uitval van de busspanning van de sensor/schakelactor blijft de relaisstand altijd ongewijzigd, alleen een geactiveerde gedwongen geleiding wordt gedeactiveerd.

**Gedwongen positie**

Met free@home-sensoren die deze functie ondersteunen (bijvoorbeeld binaire ingangen) kan de schakelactor een vooraf gedefinieerde schakeltoestand (in sensor configureerbaar) van één of meer schakelkanalen innemen (afhankelijk van de sensorconfiguratie). Tegelijkertijd wordt de bediening door andere free@home-apparaten geblokkeerd. De gedwongen positie kan voor veiligheidstoepassingen worden gebruikt.

**Trappenhuisverlichting**

Ieder schakelkanaal van het apparaat ondersteunt de functie trappenhuisverlichting en kan via de parameter 'nalooptijd' de inschakelduur van het bijbehorende kanaal beperken. Zo wordt ervoor gezorgd dat de trappenhuisverlichting na een bepaalde tijd automatisch wordt uitgeschakeld. Als de bijbehorende impulsdrukker in het trappenhuis nog een keer wordt bediend, wordt de nalooptijd met de nalooptijd zelf (nieuwe trigger) langer, waardoor de inschakelduur van de trappenhuisverlichting wordt langer duurt.

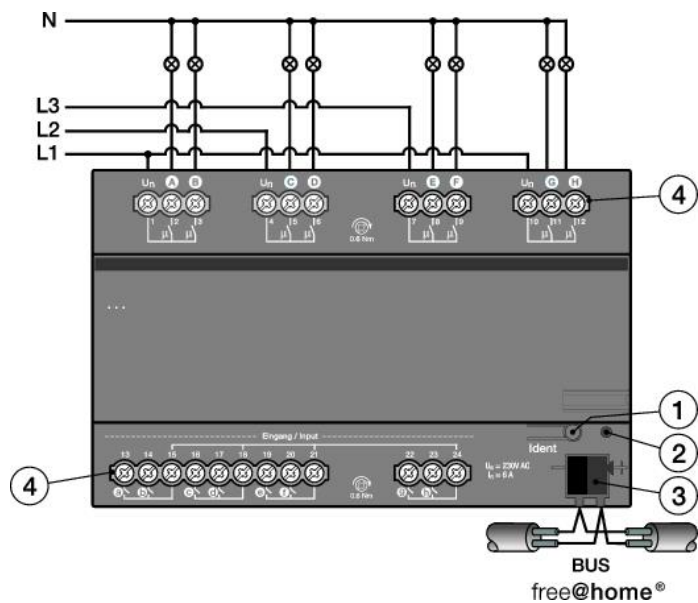
**Lichtscènes en groepsschakelingen**

Ieder schakelkanaal van het apparaat ondersteunt lichtscènes en groepsschakelingen. Deze kunnen via het menu 'Verknoping' (link) in het hoofdmenu van het System Access Point worden geconfigureerd.

**4.4.7 Scènefunctie**

Ieder van de schakelkanalen kan in maximaal tien scènes worden opgenomen.

#### 4.5 Apparaatoverzicht sensor/schakelactor 6251/8.8



Afb. 3: Apparaatoverzicht binaire ingang 2-voudig voor inbouwmontage

- [1] Apparaatidentificatie tijdens de inbedrijfname
- [2] Identificatie-led
- [3] Busaansluitklem
- [4] Aansluitklemmen



## 5 Technische gegevens

### 5.1 Overzicht 6251/8.8

| Parameter   | Waarde   |  |
|---|--|--|
| Voeding   | 24 V DC (via bus)                                  |  |
| Busdeelnemer  | 1 (12 mA)  |  |
| Aansluiting (free@home)   | Busaansluitklem: 0,4...0,8 mm                      |  |
| Kabeltype   | J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm                           |  |
| Ingangen  | Aantal   | 8  |
|   | Afvraagspanning                                    | 32 V DC (gepulst)                              |
|   | Opvraagstroom                                      | 0,1 mA   |
|   | Max. leidingslengte                                | ≤ 100 m bij kabeldoorsnede 1,5 mm <sup>2</sup> |
|   | Opvraagstroom I <sub>n</sub> bij inschakelen       | Maximaal 355 mA                                |
| Een aansluitdraad naar een binaire ingang van het apparaat mag niet samen met een aansluitdraad naar een schakelkanaal van het apparaat in een gezamenlijke kabel worden gelegd (bijvoorbeeld 5 x 1,5mm <sup>2</sup> ). |  |  |
| Uitgangen   | Aantal   | 8  |
| Schakelvermogen   | AC1-modus (cos φ = 0,8) volgens DIN EN 60 947-4-1  | 6 A/230 V AC                                   |
|   | AC3-modus (cos φ = 0,45) volgens DIN EN 60 947-4-1 | 6 A/230 V AC                                   |
|   | Fluorescentielampbelasting volgens DIN EN 60 669-1 | 6 A/250 V AC (35 μF) <sup>1)</sup>             |
|   | Minimaal schakelvermogen                           | 20 mA/5 V AC<br>10 mA/12 V AC<br>7 mA/24 V AC  |
|   | Gelijkstroomschakelvermogen (ohmse belasting)      | 6 A/24 V DC                                    |
|   | Max. inschakelpeikstroom I <sub>p</sub> (150 μs)   | 200 A  |
|   | Max. inschakelpeikstroom I <sub>p</sub> (250 μs)   | 160 A  |
|   | Max. inschakelpeikstroom I <sub>p</sub> (600 μs)   | 100 A  |
| Uitgang levensverwachting   | Mechanische levensduur                             | > 10 <sup>7</sup>                              |
|   | Elektrische levensduur volgens DIN IEC 60 947-4-1  |  |
|   | AC1 (240 V/cos φ = 0,8)                            | > 10 <sup>5</sup>                              |
|   | AC3 (240 V/cos φ = 0,45)                           | > 1,5 x 10 <sup>4</sup>                        |
|   | AC5a (240 V/cos φ = 0,45)                          | > 1,5 x 10 <sup>4</sup>                        |
| Omgevingstemperatuur  | In werking   | -5 °C...+45 °C                                 |
|   | Opslag   | -20 °C...+55°C                                 |
|   | Transport  | -20 °C...+70 °C                                |

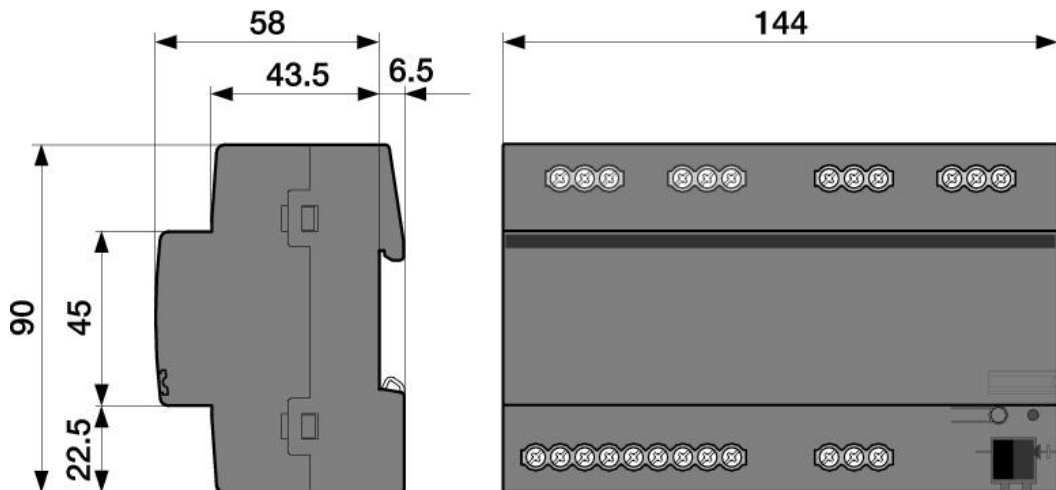
|                    |  |                                   |
|--------------------|--|-----------------------------------|
| Omgevingscondities | Max. luchtvochtigheid                    | 93%, geen condens toegestaan      |
| Beschermingsgraad  | IP 20 (EN 60 529) in ingebouwde toestand |                                   |
| Beschermingsklasse | II                                       |                                   |
| Montage            | Op DIN-rail 35 mm, volgens DIN EN 60 715 |                                   |
| Design             | Voor montage op DIN-rail                 |                                   |
|                    | Behuizing, kleur                         | Kunststof, basaltgrijs (RAL 7012) |
| Afmetingen         | 90 x 144 x 64,5 mm (b x h x d)           |                                   |
| Gewicht            | 0,3 kg                                   |                                   |
| CE-markering       | Volgens EMC- en laagspanningsrichtlijnen |                                   |

Tab. 3: Technische gegevens 6251/8.8

<sup>1)</sup> De inschakelpiekstroom mag daarbij niet worden overschreden.

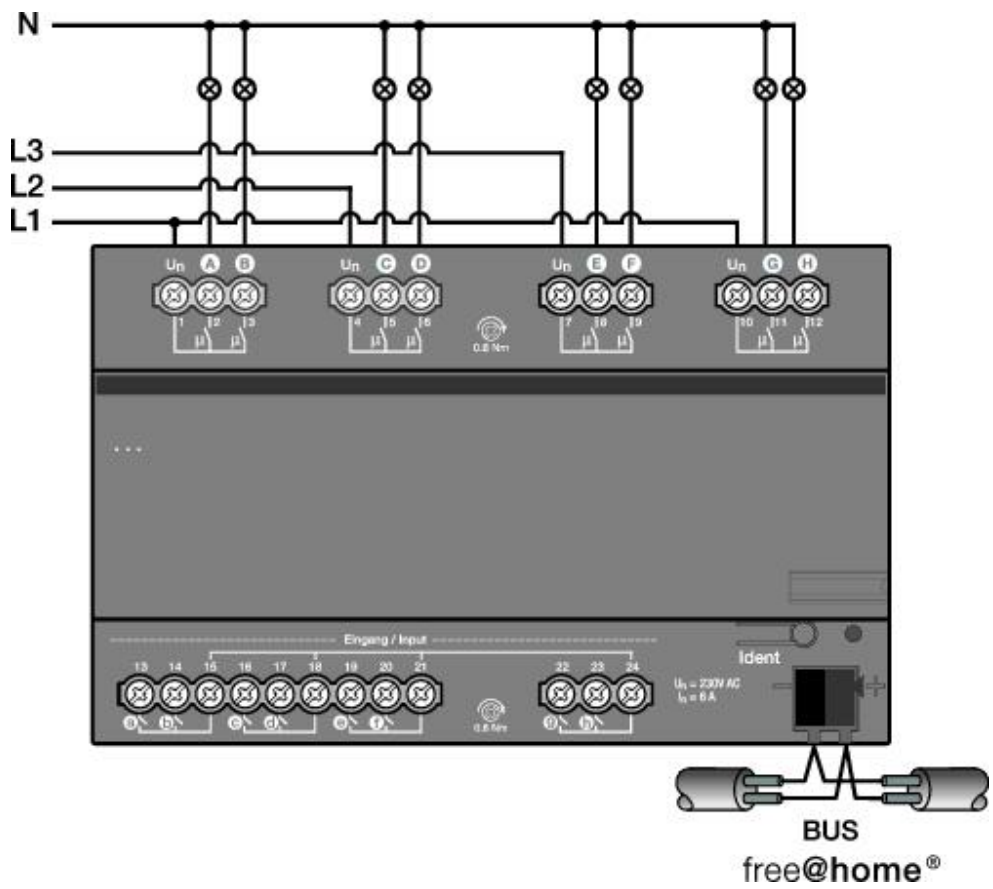
**5.2 Afmetingen sensor/schakelactor 6251/8.8**

|                        |
|------------------------|
| Aanwijzing             |
| Alle afmetingen in mm. |



Afb. 4: Afmetingen 6251/8.8



5.3 Aansluitschema sensor/schakelactor 6251/8.8



Afb. 5: Elektrische aansluiting 6251/8.8

## 6 Montage

### 6.1 Veiligheidsinstructies voor de montage


 **Gevaar**

**Levensgevaar door elektrische spanning**

Bij direct of indirect contact met spanningsgeleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood zijn het gevolg.

Niet vakkundig uitgevoerde werkzaamheden aan elektrische installaties vormen een gevaar voor het eigen leven en dat van anderen. Bovendien kunnen er brand en grote materiële schade ontstaan.

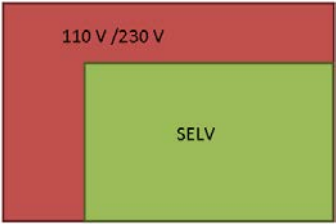
- » Houdt u zich aan de geldende normen.
- » Houdt u zich ten minste aan de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50 110):
  1. Vrijschakelen
  2. Beveiligen tegen herinschakelen
  3. Spanningsvrijheid vaststellen
  4. Aarden en kortsluiten
  5. Naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten
- » Installeer de apparaten uitsluitend als u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt (zie hoofdstuk 2.4).
- » Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- » Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- » Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).

**Gevaar**

**Levensgevaar door kortsluiting**

Levensgevaar door elektrische spanning van 230 V bij kortsluiting op de laagspanningsleiding.

- » Zorg tijdens de montage voor een ruimtelijke scheiding (> 10 mm) tussen SELV-stroomkringen en andere stroomkringen.
- » Zorg voor een ruimtelijke scheiding tussen SELV-stroomkringen en andere stroomkringen. Anders kan er kortsluiting ontstaan.



The diagram illustrates a safety requirement for electrical installation. It shows a red rectangular area on the left labeled '110 V / 230 V', representing a standard AC circuit. To its right is a green rectangular area labeled 'SELV', representing a safety extra-low voltage circuit. A clear gap is shown between the two areas, indicating the required spatial separation to prevent a short circuit.

- » Gebruik bij overschrijding van de minimale afstand bijvoorbeeld elektronische dozen of isolatieslangen.
- » Let op de correcte polen.

## 6.2 Inbouw/montage

Het apparaat is bedoeld voor montage op DIN-rail voor de inbouw in verdelers voor snelbevestiging op 35 mm DIN-rails volgens DIN EN 60 715.

Het apparaat kan in iedere inbouwpositie worden gemonteerd.

De sticker moet eraf getrokken en in de lijst geplakt worden (zie systeemhandboek System Access Point).

Niet benodigde draden moeten worden geïsoleerd.

De verbinding met de bus wordt gemaakt met de meegeleverde busaansluitklem.

Het apparaat is klaar voor gebruik nadat de busspanning aanwezig is.

De klemaanduidingen bevinden zich op de behuizing.

Volgens DIN VDE 0100-520 moet het apparaat toegankelijk voor bedrijf, controle, visuele inspectie, onderhoud en reparatie.

### 6.3 Elektrische aansluiting

- » De elektrische aansluiting vindt plaats met behulp van schroefklemmen. De verbinding met de bus wordt gemaakt met de meegeleverde busaansluitklem. De klemaanduiding bevindt zich op de behuizing.
- » Het apparaat is klaar voor gebruik nadat de busspanning aanwezig is.
- » De bedrading naar de binaire ingangen en de schakeluitgangen moet via aparte kabels worden uitgevoerd om onderlinge interferenties te vermijden.

Montage en inbedrijfname mogen uitsluitend door elektrotechnische installateurs worden uitgevoerd. Bij de planning en opstelling van elektrische installaties en veiligheidstechnische installaties voor inbraak- en brandherkenning moeten de geldende normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in het betreffende land in acht worden genomen.

- » Apparaat bij transport, opslag en in bedrijf tegen vocht, vuil en beschadiging beschermen!
- » Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!
- » Apparaat alleen in gesloten behuizing (verdeler) gebruiken!
- » Voor montagewerkzaamheden moet het apparaat eerst spanningsvrij worden geschakeld.



#### **Gevaar**

##### **Levensgevaar**

Om gevaarlijke aanraakspanning door terugvoeding uit verschillende buitendraden te voorkomen, moet bij de uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluiting een alpolige uitschakeling worden uitgevoerd.

### 6.4 Demontage

De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde.



## 7 Inbedrijfname

Inbedrijfname vindt plaats via de webbased user interface van het System Access Point.

Het System Access Point verbindt de free@home-deelnemers met de smartphone, tablet of pc. Via dit punt worden de deelnemers tijdens de inbedrijfname geïdentificeerd en geprogrammeerd.

Apparaten die fysiek op de free@home-bus zijn aangesloten melden zich automatisch aan bij het System Access Point. Ze versturen informatie over type en ondersteunde functies (zie Tab. 2: Functieoverzicht, hoofdstuk 4.3).

Bij de eerste inbedrijfname krijgen alle apparaten een generieke naam (bijvoorbeeld schakelactor1, ...). De gebruiker moet deze naam wijzigen in een installatiespecifieke naam met een duidelijke betekenis (bijvoorbeeld: 'Licht woonkamer' [Light livingroom] voor een aktor in de woonkamer).

De apparaten moeten voor het uitvoeren van extra functies worden geparametreerd.

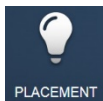
In de volgende hoofdstukken wordt de inbedrijfname van de sensor / schakelactor beschreven. Hierbij wordt ervan uitgegaan, dat de basale inbedrijfnamestappen van het totale systeem reeds zijn uitgevoerd. Algemene kennis over de webbased ingebruiknamesoftware van het systeem wordt verondersteld.

### Aanwijzing

Algemene informatie over de inbedrijfname en de parametring vindt u in het systeemhandboek en in de onlinehelp van het 'System Access Point' ([www.busch-jaeger.de/nl/](http://www.busch-jaeger.de/nl/)).

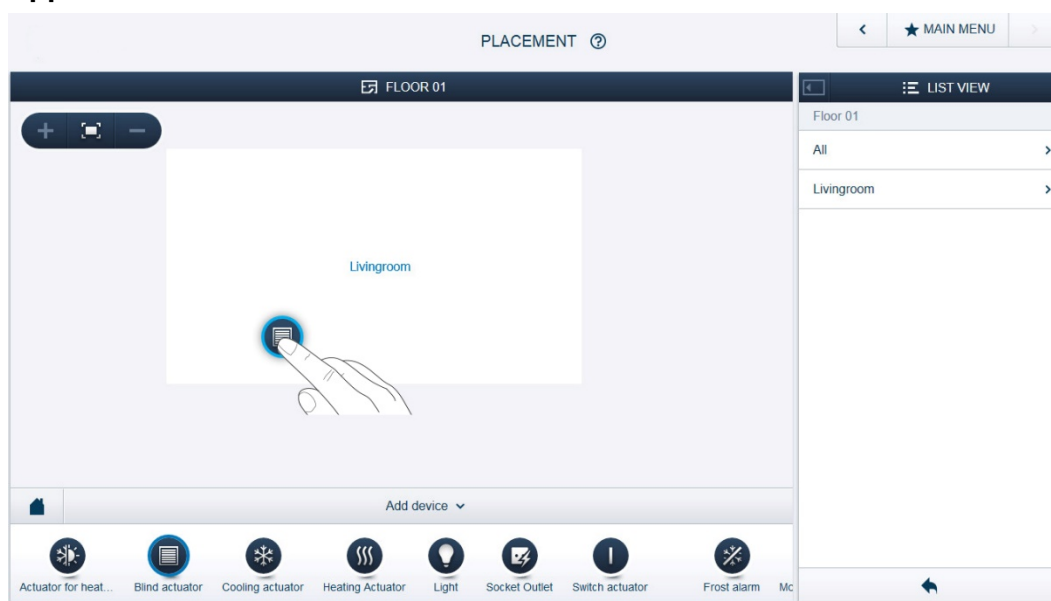
## 7.1 Apparaten toewijzen en kanalen vastleggen

De op het systeem aangesloten apparaten moeten worden geïdentificeerd, d.w.z. ze worden aan de hand van hun functie toegewezen aan een ruimte en krijgen een beschrijvende naam.



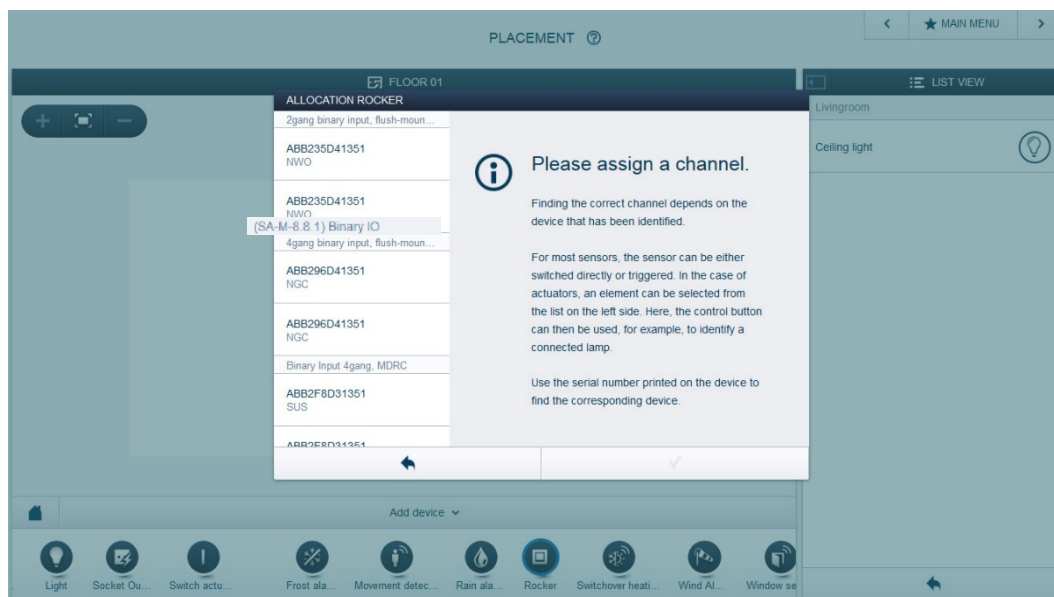
De toewijzing gebeurt met de toewijzingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

### Apparaat selecteren



Afb. 6: Apparaten toewijzen

- » Kies uit de balk 'Apparaat toevoegen' (Add device) de gewenste toepassing en sleep deze met drag-and-drop naar de plattegrond in het werkblad.



Afb. 7: Toewijzing

- Er verschijnt automatisch een venster, waarin alle apparaten zijn genoemd die bij de gekozen toepassing passen.

Nu kan het gewenste apparaat worden geïdentificeerd.

### Identificatie aan de hand van serienummer

**ALLOCATION ROCKER**

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 2gang binary input, flush-moun... |               |
| ABB235D41351<br>NWO               | <b>Sensor</b> |
| ABB235D41351<br>NWO               | Floor         |
| (SA-M-8.8.1) Binary IO            | Room          |
| ABB296D41351<br>NGC               | Name          |
| ABB296D41351<br>NGC               | Serial number |
| ABB296D41351<br>NGC               | Short ID      |
| ABB296D41351<br>NGC               | Sensor        |
| ABB296D41351<br>NGC               | Name          |
| ABB2F8D31351<br>SUS               |               |
| ABB2F8D31351                      |               |

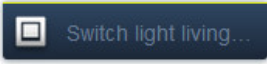
Afb. 8: Identificatie aan de hand van serienummer

- » Vergelijk het korte nummer met de drie tekens van het identificatielabel op uw apparaatschema met de nummers in de lijst en identificeer zo het gezochte apparaat en eventueel ook het gezochte kanaal.

### Identificatie door bediening van de 'ID-toets'

- » Druk op de ID-toets op het apparaat dat u wilt toevoegen.
- Het gewenste apparaat verschijnt automatisch.
- » Kies het gewenste kanaal.

## Naam toewijzen

| ALLOCATION ROCKER   |   |
|---|---|
| 2gang binary input, flush-moun...                                 |   |
| ABB235D41351<br>NWO   | <b>Sensor</b><br>Floor Floor 01<br>Room Livingroom<br>Name Binary Input 4gang, MDRC<br>Serial number ABB2F8D31351<br>Short ID SUS |
| ABB235D41351<br>NWO<br>(SA-M-8.8.1) Binary IO ...                 |   |
| ABB296D41351<br>NGC   |   |
| ABB296D41351<br>NGC   | Sensor    |
| Binary Input 4gang, MDRC  | Name <input type="text" value="light livingroom"/>  |
| ABB2F8D31351<br>SUS   |   |
| ABB2F8D31351  |   |
| <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="✓"/> |   |

Afb. 9: Naam toewijzen

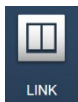
- » Wijs een eenvoudig te begrijpen naam toe, waarmee de toepassing later moet worden weergegeven (bijvoorbeeld 'lichtschakelaar woonkamer' [Switch light livingroom]).
- » Druk op het haakje rechtsonder, om uw invoer toe te passen.

### Aanwijzing

Op de webbased user interface van het System Access Point kunnen de apparaatinstellingen worden aangepast. Bij voorgeprogrammeerde apparaten kunnen de voorinstellingen worden gewijzigd. Daarmee kan de kanaalselectie worden beïnvloed. Deze instellingen kunnen echter alleen via een installateurtoegang worden uitgevoerd (zie onlinehelp voor het System Access Point). De parameterinstellingen blijven zoals hierboven beschreven.

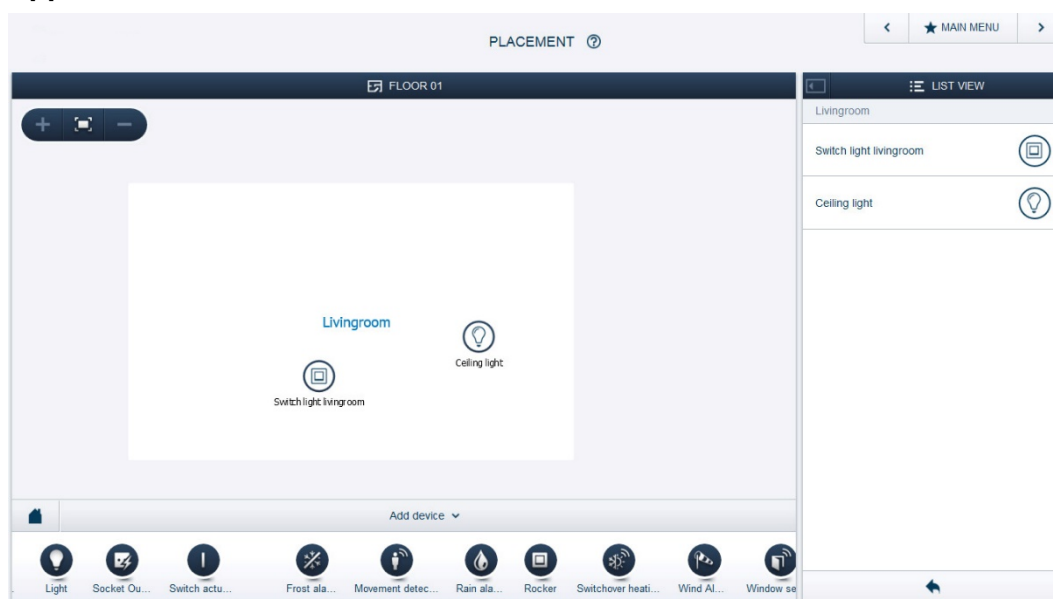
## 7.2 Instelmogelijkheden per kanaal

Voor ieder kanaal kunnen algemene instellingen en parameterinstellingen worden aangepast.



De instellingen worden aangepast met de toewijzingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

### Apparaat selecteren



Afb. 10: Apparaat selecteren

- » Kies het apparaatsymbool in de plattegrond op het werkblad.
- Alle instelmogelijkheden voor het betreffende kanaal worden in de lijstweergave weergegeven. Bij bedieningswippen (sensoren) moet de bijbehorende bedieningswip worden gekozen.

De volgende instellingen zijn beschikbaar.

### 7.2.1 Instellingen binaire ingangen

The screenshot shows a configuration window for a binary input. At the top, there is a text field containing the character 'a' (labeled 1) and a trash can icon (labeled 2). Below this is a dark blue button with a white square and the character 'a' (labeled 3). Underneath are three dropdown menus: 'Function' set to 'Control element' (labeled 4), 'Contact type' set to 'NO contact' (labeled 5), and 'Sensor type' set to 'Pushbutton' (labeled 6).

- [1] Naam wijzigen
- [2] Kanaal wissen met het prullenmandsymbool
- [3] Verknoopte aktor met schakelvlak schakelen
- [4] Functie selecteren (zie 4.3)
- [5] Soort contact van schakelaar selecteren (een verbreekcontact (NC) is in ruststand gesloten, een maakcontact (NO) geopend)
- [6] Sensortype (impulsdrukker, schakelaar) selecteren. Deze instelling is alleen voor de functie 'bedieningselement' beschikbaar.

Afb. 11: Instellingen voor de binaire ingangen van de sensor / schakelaktor

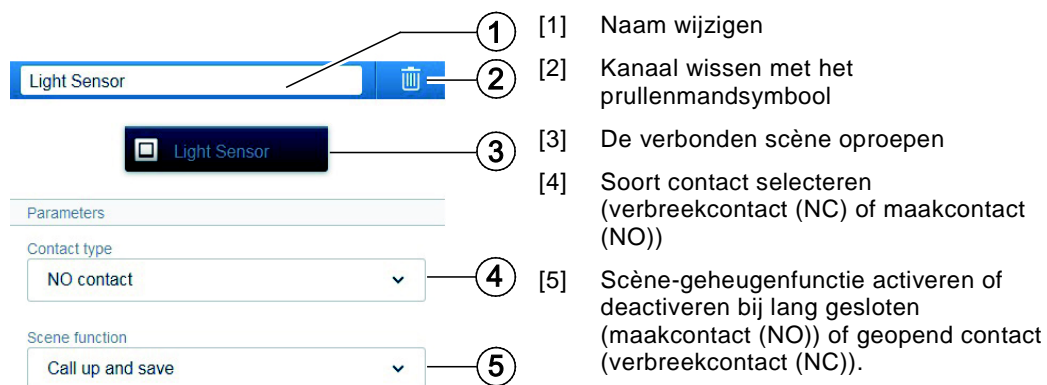
### 7.2.2 Instellingen schakelkanalen

The screenshot shows a configuration window for a switch channel. At the top, there is a text field containing 'Ceiling light' (labeled 1) and a trash can icon (labeled 2). Below this is a dark blue button with a white lightbulb icon (labeled 3). Underneath is a 'Symbol' dropdown menu set to a lightbulb icon (labeled 4). Below that is a 'Parameters' section with a slider for 'Autonomous Switch Off Time Duration [s]' set to 60 (labeled 5). At the bottom is a 'Behaviour on Malfunction' dropdown menu set to 'No reaction' (labeled 6).

- [1] Naam wijzigen
- [2] Kanaal wissen met het prullenmandsymbool
- [3] Aktor met schakelvlak schakelen
- [4] Een ander symbool kiezen
- [5] Nalooptijd in seconden instellen  
Met de schakelvlakken -/+ kan worden vastgelegd hoelang bijvoorbeeld het licht ingeschakeld blijft nadat de aktor via de binaire ingang een uitschakelcommando heeft ontvangen. Deze parameter is alleen relevant voor de functie 'trappenhuislichtsensor'
- [6] Gedrag bij storingen:  
Kiezen hoe de component in geval van een storing moet reageren.

Afb. 12: Instellingen voor de schakelkanalen van de sensor / schakelaktor

### 7.2.3 Instellingen van met scènes verbonden binaire ingangen

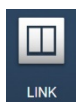


Afb. 13: Instellingen van met scènes verbonden binaire ingangen



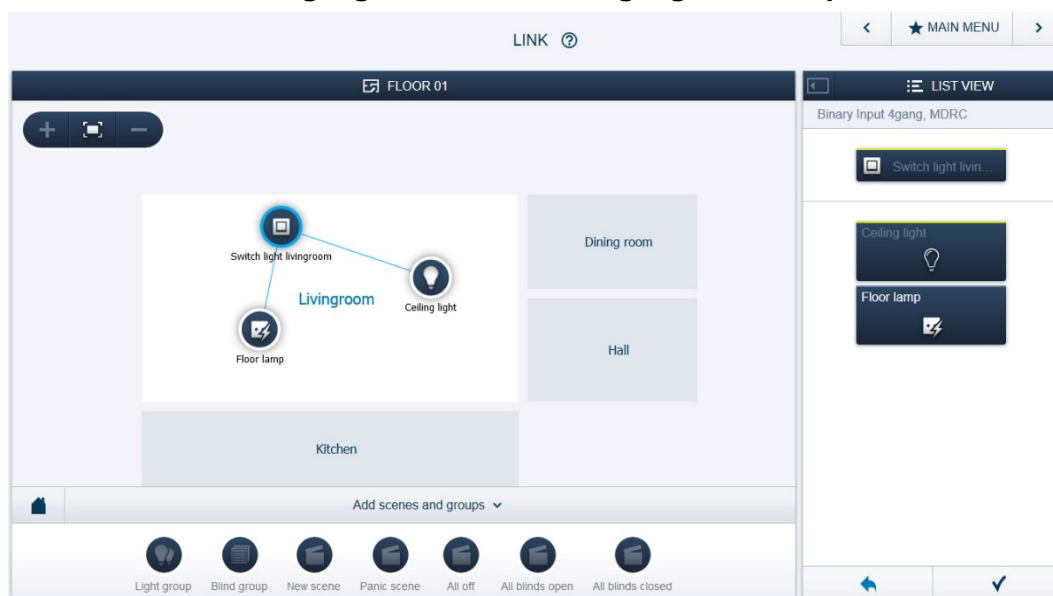
### 7.3 Verknopingen aanbrengen

De met de toewijzingsfunctie aangemaakte binaire ingangen kunnen nu met een tweede apparaat, bijvoorbeeld een schakelactor of schakelkanalen van het eigen apparaat worden verknoot. Daarmee kunnen eenvoudige AAN/UIT-schakelingen of wisselschakelingen worden gerealiseerd.



De verknoping gebeurt met de verknopingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

#### Voorbeeld: binaire ingangen met schakeluitgangen verknopen



Afb. 14: Binaire ingang en aktor verknopen

- » Om een binaire ingang met een schakelkanaal te verknopen, klikt u eerst op de gewenste binaire ingang en daarna op het gewenste schakelkanaal.
- Er verschijnt een blauwe verbindingslijn tussen de beide apparaten die de verbinding aangeeft.
- » Om de binaire ingang met nog een schakelkanaal te verknopen, klikt u nog een keer op de binaire ingang en daarna op het schakelkanaal dat moet worden verknoot.
- Na de verknoping kan de op de binaire ingang aangesloten impulsdrukker of sensor direct ter plaatse worden bediend.

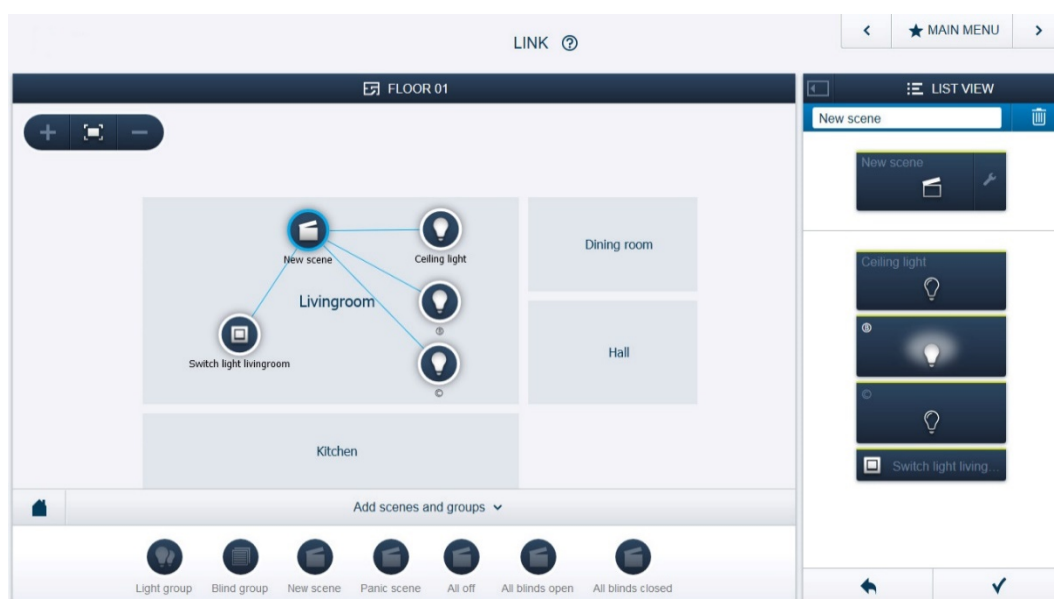
#### Aanwijzing

De verknopingen kunnen op ieder moment handmatig worden gewijzigd.

## 7.4 Lichtscènes en lichtgroepen

Een lichtscène betekent het oproepen van een ingestelde lightsituatie (bijvoorbeeld ingestelde dimwaarden) met een enkele impulsdrukker. Bij een lichtgroep wordt een groep lampen met een enkele impulsdrukker gelijktijdig geschakeld. Deze functie vervangt bijvoorbeeld wissel- of kruisschakelingen van een conventionele elektrische installatie.

Lichtscènes en lichtgroepen kunnen via het menu 'Verknoping' (link) in het hoofdmenu van het System Access Point worden geconfigureerd. Daar moet de bijbehorende functie 'lichtscène' (Light scene) of 'lichtgroep' (Light group) worden toegevoegd en met de bijbehorende binaire ingang (waarop een impulsdrukker voor het oproepen van bijvoorbeeld de lichtscène is aangesloten) en de bijbehorende schakelkanalen (waarop de bij de lichtscène betrokken lampen aangesloten zijn) te verknopen. In de lijstweergave (zie afb. 15) kan de lichtscène worden geconfigureerd door op de betreffende lampen te klikken en worden opgeslagen. Lichtscènes worden in het algemeen door een korte bediening van de bedieningswip op een enkelvoudige impulsdrukker opgeroepen. Met een langere bediening (5 s) wordt de actuele lightsituatie opgeslagen en de lichtscène overschreven. Als er dubbele impulsdrukkers worden gebruikt, mogen de kanalen niet worden gekoppeld. Ieder van de beide bedieningswippen kan dan worden gebruikt om een eigen lichtscène op te roepen.



Afb. 15: Lichtscènes en lichtgroepen configureren

## 7.5 Scènes met binaire sensoren oproepen

Binaire sensoren zijn sensoren die aan de uitgangszijde een contact hebben en deze sluiten of openen op het moment dat een op de sensor instelbare drempelwaarde door de meetgrootte over- of onderschreden wordt. Een voorbeeld hiervan is een helderheidssensor die vanaf een bepaalde helderheid een contact sluit. Binaire sensoren kunnen door de binaire free@home-ingangen (6241/2.0U, 6241/4.0U en 6241/4.0) en de sensor / schakelactor 6251/8.8 worden geëvalueerd en bijvoorbeeld met een scène verknoopt worden. Zo kan bijvoorbeeld een jaloezie bij het overschrijden van een bepaalde helderheidswaarde via een scène in een gedefinieerde positie worden gezet. Voorwaarde hiervoor is dat na de verknoping van de scène met een kanaal van een binaire ingang of een binair kanaal van de 6251/8.8 de scène-geheugenfunctie (vgl. 7.2.3) gedeactiveerd is.

## 8 Updatemogelijkheden

De firmware wordt via de webbased user interface van het System Access Point geüpdatet. Ga hiervoor naar de free@home-website [www.busch-jaeger.de/nl/](http://www.busch-jaeger.de/nl/).

## 9 Onderhoud

De apparaten zijn onderhoudsvrij. Bij beschadiging (bijvoorbeeld bij transport of opslag) mogen geen reparaties worden verricht. Als het apparaat wordt geopend, vervalt de aanspraak op garantie!

Het apparaat moet toegankelijk zijn om een correcte werking, keuring, visuele controle, onderhoud en reparaties mogelijk te maken (volgens DIN VDE 0100-520).

### 9.1 Reiniging

Verontreinigde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Wanneer dit niet voldoende is, kan een licht met zeepoplossing bevochtigde doek worden gebruikt. Onder geen enkele voorwaarde mogen bijtende middelen of oplosmiddelen gebruikt worden.

Een onderneming van de ABB-groep

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postbus  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.nl**

info.bje@de.abb.com

**Centrale verkoopservice:**

Tel.: +49 2351 956-1600

Fax: +49 2351 956-1700

**Opmerking**

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding. Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor.

Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2015 Busch-Jaeger  
Elektro GmbH

Alle rechten voorbehouden