

# LB Management



19



Ernst Paris

Oprichter Albrecht Jung

## Vooruitgang als traditie. Elke dag.

Toen Albrecht Jung in 1912 zijn bedrijf oprichtte, waren er drie zaken voor hem van belang: vooruitgang, kwaliteit en design. Deze principes kenmerken JUNG tot op de dag van vandaag en zijn in alle onderdelen van het bedrijf terug te vinden.

Vooruitgang als traditie is een attitude, een commitment om steeds vernieuwend te denken. Een commitment tot het ontwikkelen van ideeën, nieuwe toepassingen, eenvoudiger gebruik, een betere functionaliteit, een mooier design en een klantgerichte service. Dat drijft en verbindt ons bij JUNG. Elke dag.

### WIJ ZIJN JUNG:

**1912** Een middelgroot familiebedrijf van de derde generatie



"Made in Germany" al meer dan 100 jaar

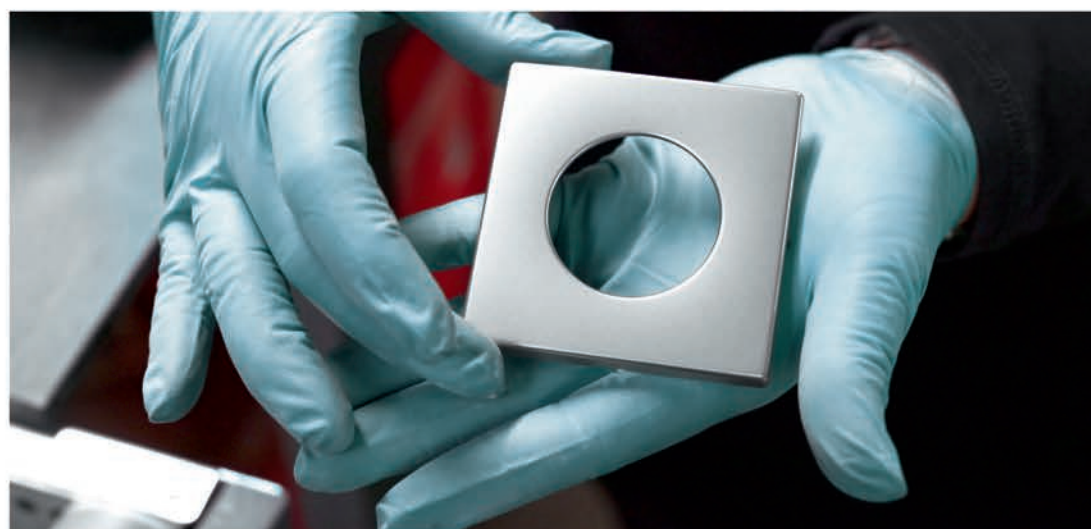


Rond 1.200 medewerkers



17 dochterondernemingen en meer dan 70 vertegenwoordigingen wereldwijd





## Voorwoord

De naam JUNG is al meer dan 100 jaar synoniem voor componenten en systemen die overtuigen door moderne techniek, hoogstaand design en veelzijdige functies. Het nieuwe LB Management maakt wonen nu nóg comfortabeler, veiliger en energie-efficiënter. Een omvangrijk assortiment maakt licht- en schaduwregeling in huis mogelijk – individueel te combineren volgens een modulair principe.

De productie van JUNG vindt plaats in Duitsland. In de vestigingen Schalksmühle en Lünen vervaardigt de onderneming hoge kwaliteit waar klanten wereldwijd dagelijks op vertrouwen.

|                                                                                 |           |                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. HET JUNG LB MANAGEMENT</b>                                                | <b>10</b> | <b>3. OVERZICHT VAN APPARATEN</b>                                           | <b>40</b> |
| 1.1 Eenvoudige installatie                                                      | 12        | 3.1 Basiselementen                                                          | 41        |
| 1.2 Intuïtieve bediening                                                        | 14        | 3.2 Afdekkingen                                                             | 41        |
| 1.3 Duidelijke voordelen                                                        | 16        | 3.3 Combinatiemogelijkheden                                                 | 42        |
| <b>2. TOEPASSINGSVOORBEELDEN</b>                                                | <b>18</b> | 3.4 Neventoestellen                                                         | 44        |
| 2.1 Eensgezinswoning                                                            | 18        | 3.5 Verwisselingsbescherming                                                | 44        |
| 2.1.1 Handsfree verlichting                                                     | 20        | 3.6 Achterwaartse compatibiliteit                                           | 45        |
| 2.1.2 Alarmfunctie                                                              | 21        | <b>4. LB MANAGEMENT LICHT</b>                                               | <b>48</b> |
| 2.1.3 Automatisch licht voor bezoekerstoilet                                    | 22        | 4.1 Overzicht van apparaten                                                 | 48        |
| 2.1.4 Comfortabele verlichtingssturing met neventoestellen                      | 23        | 4.2 Schakelaars en tasters                                                  | 71        |
| 2.1.5 Zonwering voor hele zones via groepsbesturing                             | 24        | 4.2.1 Componenten                                                           | 71        |
| 2.1.6 Automatische zonwering bij fel zonlicht                                   | 25        | 4.2.2 Definities                                                            | 71        |
| 2.1.7 Buitensluitvergrendeling                                                  | 26        | 4.2.3 Schakelaars als hoofd- en neventoestellen                             | 72        |
| 2.1.8 Aanwezigheidssimulatie                                                    | 27        | 4.2.4 Montage en instellingen                                               | 73        |
| 2.2 Kantoorgebouwen                                                             | 28        | 4.3 Dimmen                                                                  | 76        |
| 2.2.1 Lichtregeling voor dag/nacht bij receptie                                 | 30        | 4.3.1 Componenten                                                           | 76        |
| 2.2.2 Trappenhuisautomaat (ombouw van bestaande trappenhuis-relaisschakelingen) | 31        | 4.3.2 Montage en instellingen                                               | 77        |
| 2.2.3 Licht en schaduw naar wens in de vergaderruimte                           | 32        | 4.3.3 Dimbaarheid van lichtbronnen                                          | 79        |
| 2.2.4 Individuele aanwezigheidsmelder met constante verlichtingsfunctie         | 33        | 4.3.4 Dimprincipes                                                          | 80        |
| 2.2.5 Halfautomatisch licht met energiebesparingsvoorziening                    | 34        | 4.3.5 Inbouwafhankelijke vermogensverlaging                                 | 81        |
| 2.2.6 Etalages                                                                  | 35        | 4.3.6 Bedienmodus en basislichtsterkte instellen                            | 83        |
| 2.2.7 Restaurantverlichting centraal schakelen                                  | 36        | 4.3.7 DALI                                                                  | 85        |
| 2.2.8 Hotelgangen – inchecken en arriveren                                      | 37        | 4.3.8 Tips voor het plannen van dimmers voor led's                          | 87        |
|                                                                                 |           | 4.3.9 Probleemoplossing                                                     | 88        |
|                                                                                 |           | 4.4 Automatisch licht                                                       | 90        |
|                                                                                 |           | 4.4.1 Componenten                                                           | 91        |
|                                                                                 |           | 4.4.2 Bedrijfsmodi en functies                                              | 92        |
|                                                                                 |           | 4.4.3 Registratiezones instellen                                            | 96        |
|                                                                                 |           | 4.4.4 Instellingen                                                          | 98        |
|                                                                                 |           | 4.4.5 Automatische schakelaar Universeel aan mobiele eindapparaten koppelen | 99        |

|                                                  |            |                                                                     |            |
|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5. LB MANAGEMENT ZONWERING</b>                | <b>102</b> | 6.1.2 Zonwering besturen                                            | 130        |
| 5.1 Overzicht van apparaten                      | 102        | 6.1.3 Automatische schakelaar aansturen                             | 131        |
| 5.2 Elektrische aansluiting                      | 110        | 6.1.4 Apparaten                                                     | 132        |
| 5.2.1 Eenheid aansluiten                         | 110        | 6.1.5 Favorieten beheren                                            | 133        |
| 5.2.2 Eisen aan de zonweringsmotor               | 110        | 6.2 De app downloaden                                               | 133        |
| 5.3 Tips voor de bediening                       | 111        | 6.3 Installatie-eisen                                               | 133        |
| 5.3.1 Zonwering en lamellen verstellen           | 111        | 6.4 De apparaten koppelen                                           | 134        |
| 5.3.2 Vergrendelingsfunctie                      | 111        | 6.4.1 Voorwaarden voor het koppelen                                 | 134        |
| 5.3.3 Ventilatiepositie                          | 111        | 6.4.2 Koppelen                                                      | 134        |
| 5.3.4 Omkeertijd                                 | 112        | 6.5 Een apparaat in gebruik nemen                                   | 136        |
| 5.4 Besturingsvarianten                          | 113        | 6.5.1 Apparaatgegevens invoeren                                     | 136        |
| 5.4.1 Individuele besturing                      | 113        | 6.5.2 Instellingen ingeven                                          | 137        |
| 5.4.2 Groeps- en centrale besturing              | 114        | 6.5.3 Instelbare functies                                           | 140        |
| 5.4.3 Neventoestellen aansluiten                 | 116        | 6.5.4 Instelbare parameters                                         | 142        |
| 5.4.4 Apparaat in groepsbesturing integreren     | 117        | <b>7. BEDIENING</b>                                                 | <b>146</b> |
| 5.4.5 Windsensor aansluiten                      | 118        | 7.1 Handmatige besturing                                            | 146        |
| 5.5 Functionaliteit afhankelijk van de afdekking | 119        | 7.1.1 Stuurafdekking Standaard                                      | 146        |
| 5.6 Zonweringtypes                               | 120        | 7.1.2 Stuurafdekking Universeel                                     | 148        |
| 5.6.1 Kiezen van de afdekking                    | 121        | 7.2 Automatische besturing                                          | 150        |
| 5.7 Windalarm                                    | 122        | 7.2.1 Timer Standaard                                               | 150        |
| 5.7.1 Windsensor                                 | 122        | 7.2.2 Timer Universeel Bluetooth                                    | 152        |
| 5.7.2 Windsensorinterface                        | 122        | 7.2.3 Timer Universeel Bluetooth aan mobiele eindapparaten koppelen | 154        |
| 5.7.3 Centraal windalarm                         | 123        | 7.3 Bediening via neventoestellen                                   | 155        |
| 5.8 Zonweringsfunctie                            | 124        | 7.3.1 Installatietaster als neventoestel                            | 155        |
| 5.8.1 Timer Universeel Bluetooth                 | 124        | 7.3.2 Neventoestel met stuurafdekking                               | 155        |
| 5.8.2 Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth  | 125        | 7.4 Tijdschakelfunctie                                              | 156        |
| 5.8.3 Sensoren aan de timer Universeel koppelen  | 125        | 7.4.1 Schakeltijden                                                 | 157        |
| <b>6. DE CLEVER CONFIG APP</b>                   | <b>128</b> | 7.5 Astrofunctie                                                    | 158        |
| 6.1 Bediening – gemakkelijk gemaakt              | 129        | 7.5.1 Combinatie van astrofunctie en timerfunctie                   | 158        |
| 6.1.1 Licht schakelen en dimmen                  | 129        | 7.6 Aanwezigheidssimulatie                                          | 160        |
|                                                  |            | 7.7 Alarmfunctie                                                    | 160        |



## Het JUNG LB Management

- |     |                        |    |
|-----|------------------------|----|
| 1.1 | Eenvoudige installatie | 12 |
| 1.2 | Intuitive bediening    | 14 |
| 1.3 | Duidelijke voordelen   | 16 |





## 1. Het JUNG LB Management

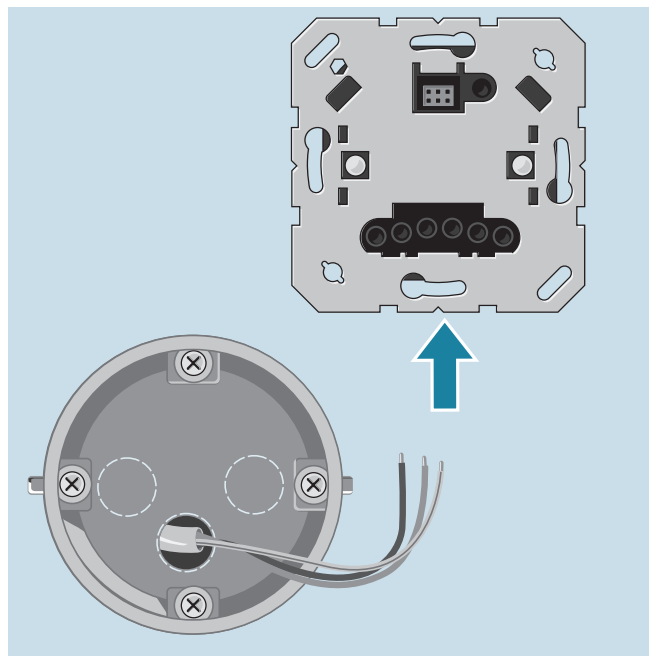
Met het nieuwe LB Management is het dagelijks regelen van licht en schaduw eenvoudiger en comfortabeler dan ooit. De module biedt met zijn combinatie van verschillende basiselementen en afdekkingen een oplossing voor nagenoeg elke gewenste functie. De besturing van LB Management is handmatig aan het apparaat, automatisch met sensoren en/of timers evenals via de JUNG smartphone app mogelijk. De monteurvriendelijke basiselementen hebben een geringe inbouwdiepte voor een eenvoudige montage en een snellere installatie. Alle basiselementen van LB Management zijn vrij te combineren met de JUNG afdekkingen van de designranges AS, A, CD en LS.



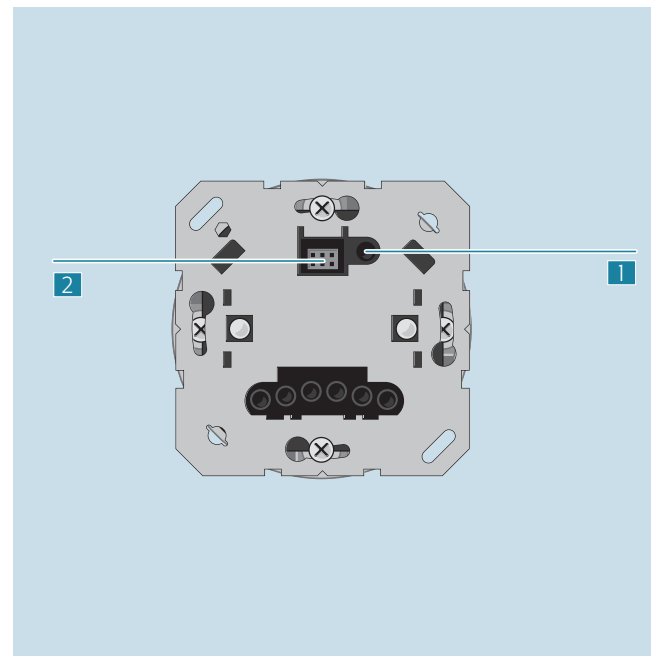


## 1.1 Eenvoudige installatie

Componenten van LB Management installeren, is nu nóg eenvoudiger. De geringe inbouwdiepte van de basiselementen biedt meer ruimte voor bedrading. De oplegplaat van verzinkt staal zorgt voor voldoende stabiliteit. De ingesloten montageklauwen maken een eenvoudige en snelle montage mogelijk en zorgen voor stabiliteit in verzonken dozen en inbouwdozen voor holle wanden.

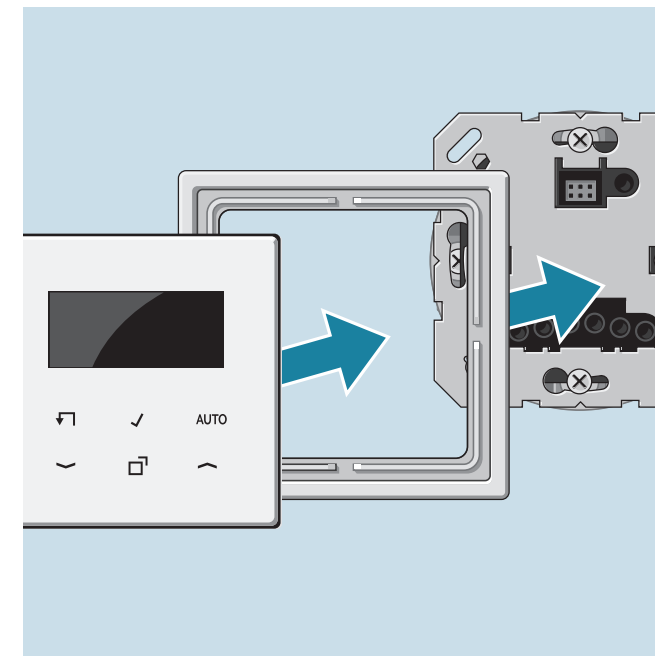


De ruimtebesparende basiselementen zijn moeiteloos in alle reguliere verzonken dozen en inbouwdozen voor holle wanden te bedraden.

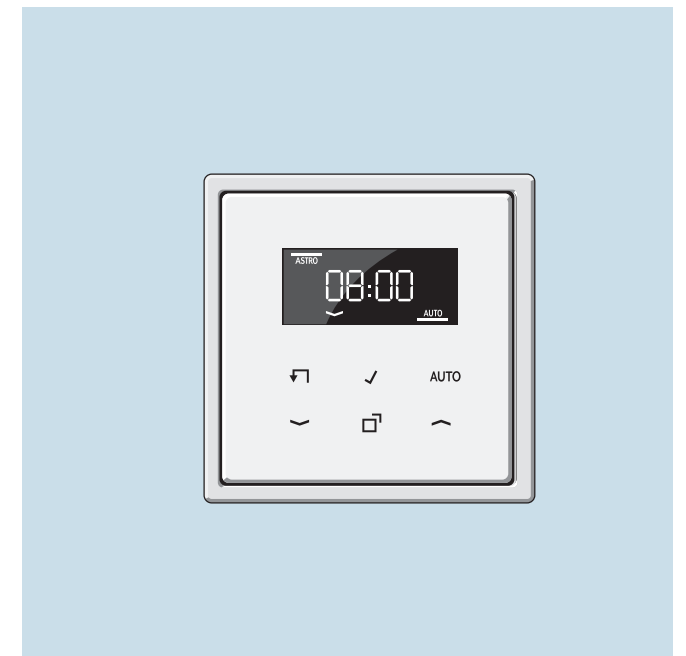


De installatie is bij de nieuwe basiselementen met een testknop (1) ook zonder afdekking te controleren. Met de testknop voert u ook verdere instellingen uit. Een led (2) geeft feedback over de actueel ingestelde functie.

De steekbare afdekkingen met stabiele borgklemmen in RVS zorgen voor een bijzonder betrouwbare ingebruikname. Een verwisselingsbescherming signaleert via een led of het display wanneer de afdekking bijvoorbeeld na een renovatie op het verkeerde basiselement wordt aangebracht.



Bijzonder eenvoudige montage van frames en afdekkingen dankzij stabiele oplegplaten en borgklemmen. Verwisselbescherming helpt na een renovatie het juiste basiselement terug te vinden.



Na een geslaagde montage is de afdekking met alle bijbehorende functies weer beschikbaar.

## 1.2 Intuïtieve bediening

De Bluetooth-componenten van het nieuwe LB Management zijn niet alleen handmatig, maar ook met de JUNG Clever Config app comfortabel met een smartphone te bedienen en te configureren.





### 1.3 Duidelijke voordelen

LB Management ondersteunt met het modulaire principe zowel de vakman als aannemers en verbouwers.

#### VAKMANNEN

Groeiend, toekomstbestendig systeem zorgt voor klantenbinding

Eenvoudig en snel te monteren

Gedeeltelijk achterwaartst compatibel ter aanvulling van bestaande systemen

Snellere montage met testknop en bedienmoduskeuzeschakelaar

Spanning in ingebouwde staat te meten

Ingebruikname met Clever Config App

#### AANNEMERS EN VERBOUWERS

Componenten voor diverse toepassingen (schakelen, dimmen, rolluiken, jaloezieën enz.)

Eenvoudige en intuïtieve bediening voor alle leeftijdsgroepen.

Besturing via Clever Config App mogelijk

Gebruik van Bluetooth-technologie maakt eigen WLAN niet nodig

Kleur en materiaal van afdekkingen te kiezen uit het brede scala van JUNG producten

Alle basiselementen zijn vrij te combineren met de JUNG afdekkingen van de designseries AS, A, CD en LS

Snelle en dus tijd- en kostenbesparende installatie

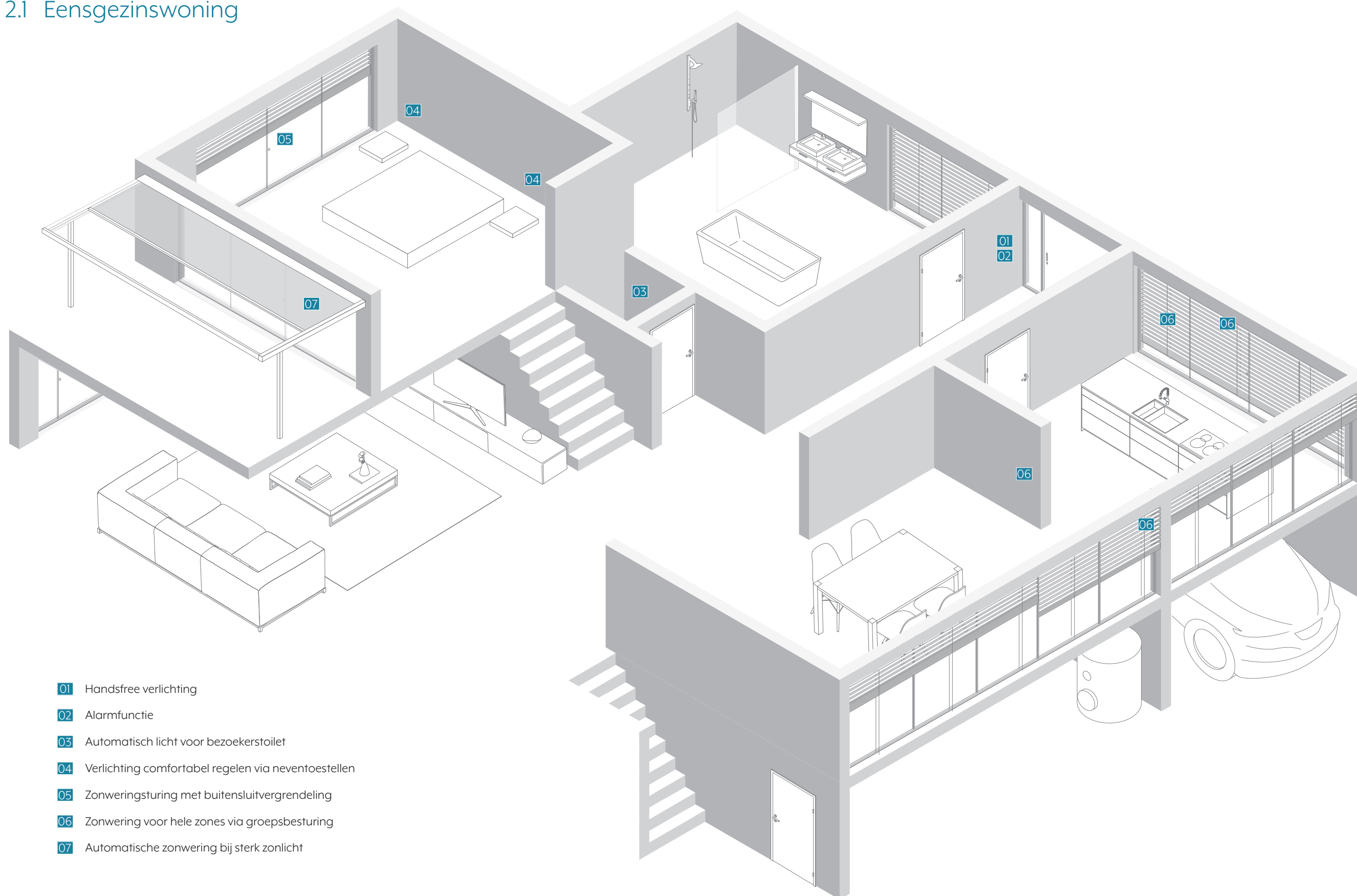
Afhankelijk van de bedieningsafdekking bedraagt het stand-by-verbruik slechts 0,2 tot 0,5 Watt

Gedeeltelijk achterwaartst compatibel ter aanvulling op bestaande installaties, jaloezie- en licht-management



## 2. Toepassingsvoorbeelden

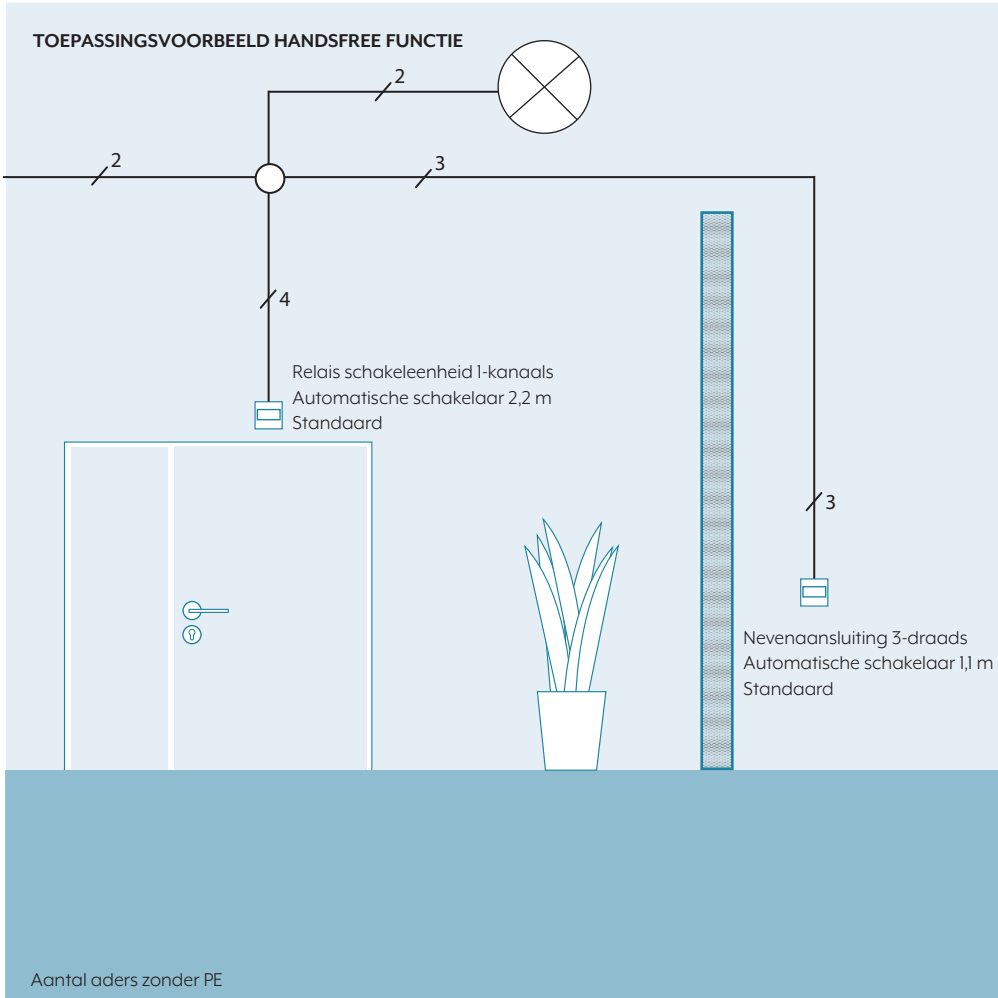
### 2.1 Eensgezinswoning





2.1.1 Handsfree verlichting

Thuiskomen na het donker en automatisch gaat het licht aan in de gang. Met een automatische schakelaar of plafondmelder/aanwezigheidsmelder van JUNG is deze functie in een handom-draai geregeld. In lange of bochtige gangen is de registratiezone eenvoudig te vergroten met een neventoestel 3-draads en een extra automatische schakelaar. De verlichting wordt automatisch uitgeschakeld wanneer niemand zich meer in de registratiezone bevindt. De automatische schakelaars van JUNG houden uiteraard ook rekening met de omgevingslichtsterkte. Bij voldoende daglicht blijft het licht uit. Zo eenvoudig is dat.

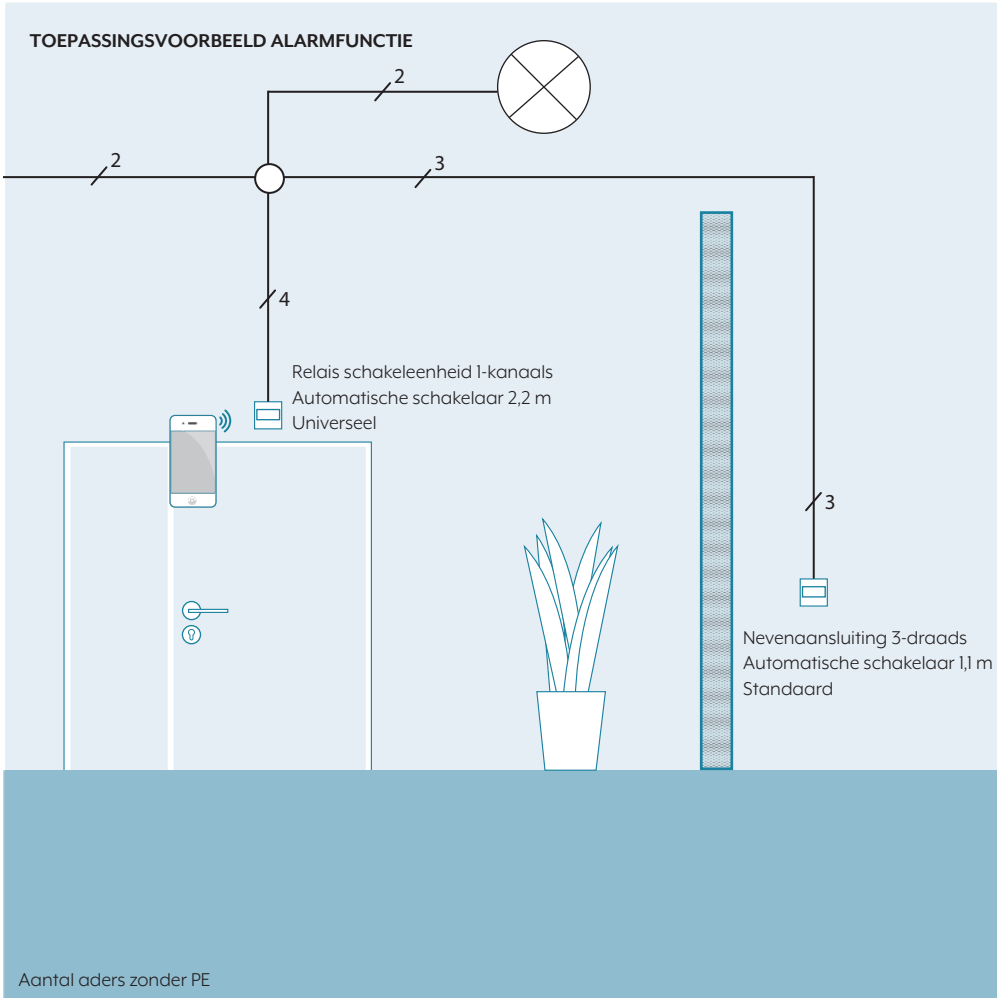


| COMPONENTEN                             | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals             | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Neventoestel 3-draads                   | 1723 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard | ..17180..  | 1      | zie pagina 62 |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard | ..17280..  | 1      | zie pagina 63 |

**Aanwijzingen voor het gebruik van neventoestellen:** Bij gebruik van een neventoestel 3-draads mag op het hoofdapparaat geen stuurafdekking Standaard worden gebruikt.  
Aantal neventoestellen 3-draads: 5 Max. totale kabellengte: 100 meter.

2.1.2 Alarmfunctie

Eén klik in de JUNG Clever Config app verandert de automatische schakelaar in een schakelaar met alarmfunctie. De geactiveerde alarmfunctie registreert bewegingen van personen en laat de verlichting knip-pen. Inbrekers worden onzeker en afgeschrikt. Het lichtsignaal attendeert ook de bure. De alarmfunctie wordt afhankelijk van de lichtsterkte geactiveerd en kan samen met andere extra functies zoals de aanwezigheidssimulatie worden gebruikt. Vanzelfsprekend kan de registratiezo-ne ook hier met tot 5 neventoestellen worden vergroot.

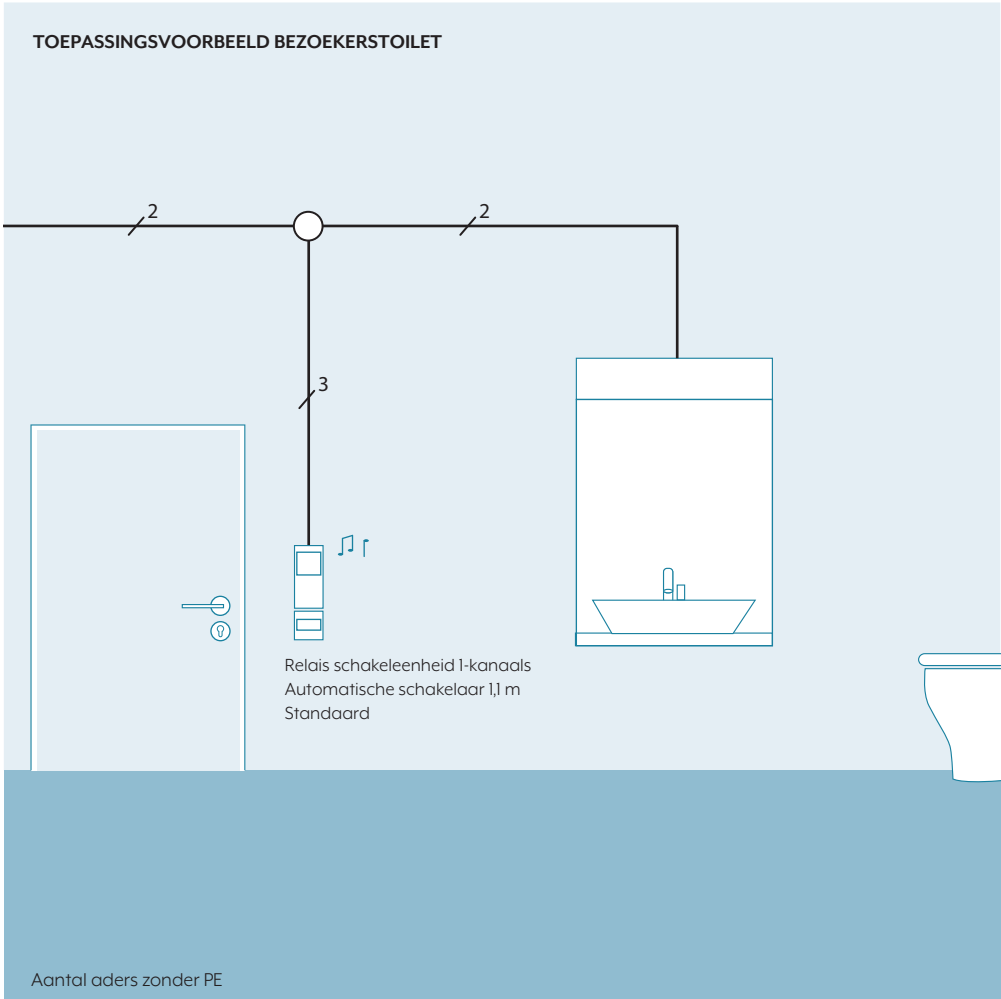


| COMPONENTEN                              | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|------------------------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals              | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Neventoestel 3-draads                    | 1723 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard  | ..17180..  | 1      | zie pagina 62 |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel | ..17281..  | 1      | zie pagina 65 |

**Aanwijzingen voor het gebruik van neventoestellen:** Bij gebruik van een neventoestel 3-draads mag op het hoofdapparaat geen stuurafdekking Standaard worden gebruikt.  
Aantal neventoestellen 3-draads: 5 Max. totale kabellengte: 100 meter.

2.1.3 Automatisch licht voor bezoekerstoilet

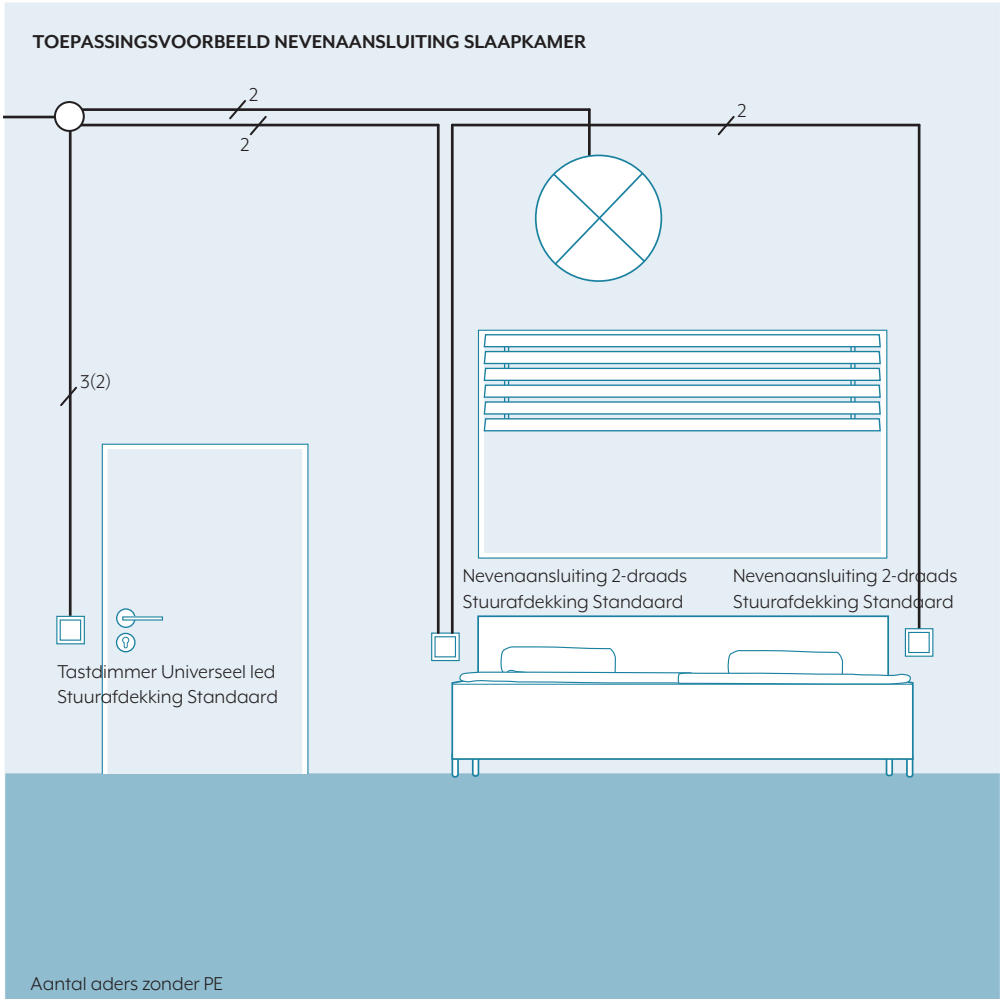
Ruimtes zonder ramen verdienen een bewegingsmelder. Denk bijvoorbeeld aan een kelder, een zolder of een garage. Met een automatisch licht in een bezoekerstoilet zonder raam is zoeken naar de lichtschakelaar er niet meer bij. Geïnteresseerd in nog een extraatje? Wat vindt u van achtergrondmuziek? Met de JUNG Smart Radio is dat geen probleem! Zodra er geen beweging meer wordt gedetecteerd, schakelt de bewegingsmelder de verlichting en de radio weer uit.



| COMPONENTEN                             | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals             | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Neventoestel 3-draads                   | 1723 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard | ..17180..  | 1      | zie pagina 62 |
| Smart Radio set                         | RAD..518.. | 1      | zie jung.nl   |

2.1.4 Comfortabele verlichtingssturing met neventoestellen

Weer opstaan om de hoofdverlichting in de slaapkamer uit te schakelen? Met het neventoestel 2-draads wordt het hoofdapparaat aangevuld met extra bedienpunten. De functies worden door het hoofdapparaat bepaald. U wilt nog meer comfort? Met de tast-dimmer Universeel als hoofdapparaat wordt de slaapkamerverlichting dimbaar. Ook via de neventoestel.

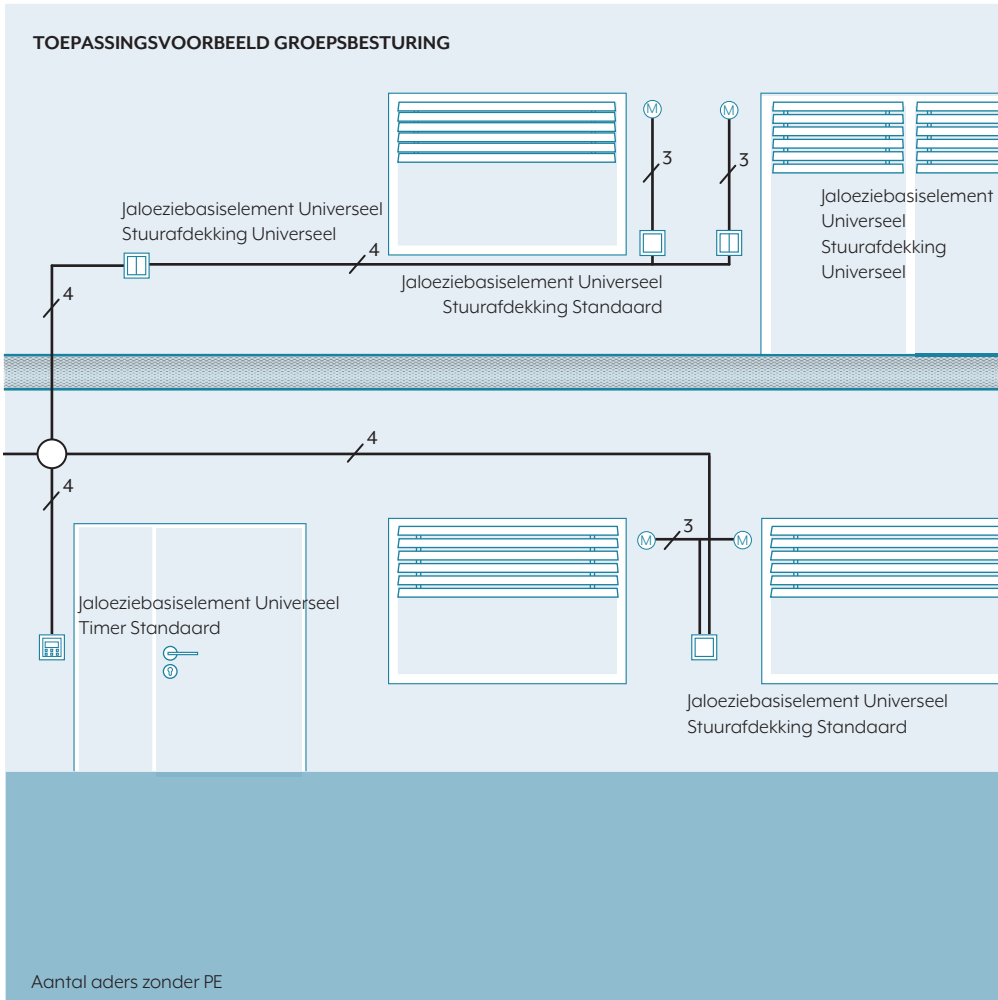


| COMPONENTEN              | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|--------------------------|------------|--------|---------------|
| Tastdimmer Universeel    | 1711 DE    | 1      | zie pagina 53 |
| Neventoestel 2-draads    | 1720 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Stuurafdekking Standaard | ..1700..   | 3      | zie pagina 67 |



2.1.5 Zonwering voor hele zones via groepsbesturing

Met het jaloeziebasiselement Universeel kunt u de zonwering in cascade schakelen zodat de jaloezieën flexibel individueel, per ruimte, per verdieping of per gebouw te sturen zijn – individueel en comfortabel. Het jaloeziebasiselement Universeel stuurt een of meer zonweringsmotoren<sup>1)</sup> terwijl een ander jaloeziebasiselement Universeel meerdere sturingen in een groepsbesturing combineert. De timer Standaard met display als groepsbesturing biedt de mogelijkheid de complete zonweringsinstallatie desgewenst automatisch te sturen. Individueel geprogrammeerd of dankzij de astrofunctie analoog met de zonsopgang en zonsondergang. Ook in de vakantietijd zorgt het tijdschema ervoor dat de jaloezieën op en neer gaan. Met een stuurafdekking Universeel kan het automatisch sluiten van rolluiken onderdrukt worden. De geheugenfunctie maakt twee extra bewegingstijden mogelijk voor de aangesloten motoren.

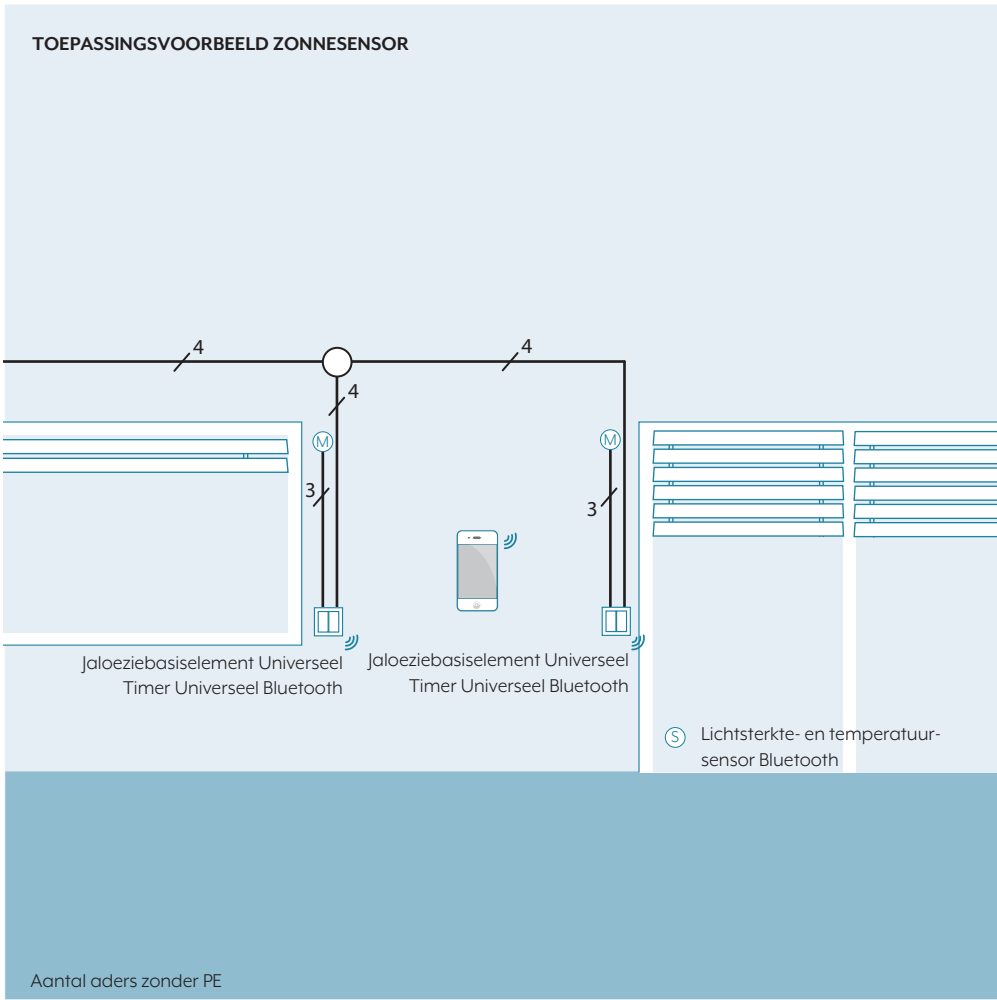


| COMPONENTEN                     | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS        |
|---------------------------------|------------|--------|----------------|
| Jaloeziebasiselement Universeel | 1731 JE    | 5      | zie pagina 104 |
| Stuurafdekking Standaard        | ..1700 P.. | 2      | zie pagina 105 |
| Stuurafdekking Universeel       | ..1701 P.. | 2      | zie pagina 68  |
| Timer Standaard                 | ..1750 D.. | 1      | zie pagina 107 |

1) Let op: het maximaal aansluitbaar motorvermogen bedraagt 700 W, ook wanneer meerdere motoren met één jaloeziebasiselement worden gestuurd. Indien u meerdere motor parallel wilt schakelen, moeten de motoren hiervoor geschikt zijn. Of gebruik scheidingsrelais.

2.1.6 Automatische zonwering bij fel zonlicht

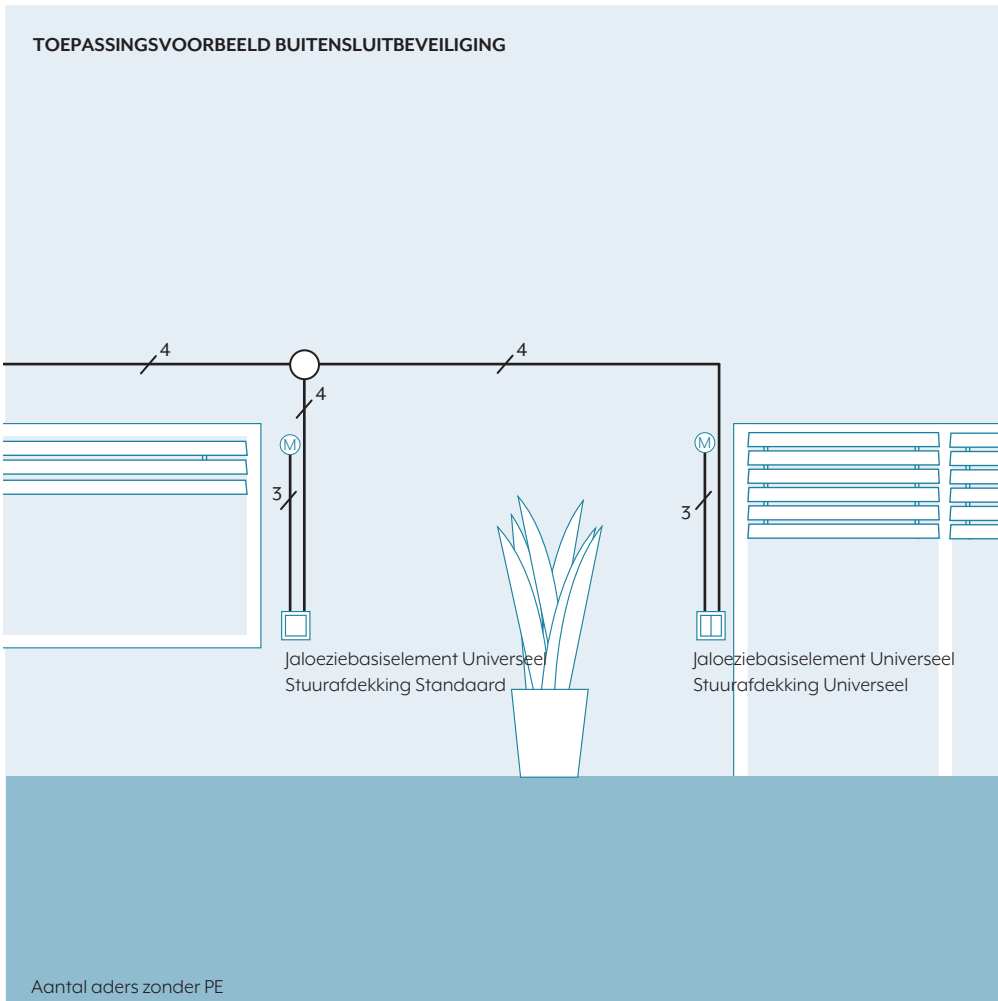
Met de JUNG timerafdekkingen kunt u uw woonruimtes handig tijdgestuurd van schaduw voorzien. Dankzij de astrofunctie hoeft niemand zich zorgen meer te maken over programmeren of omschakelen op zomer- of wintertijd. En met een extra lichtsterkte- en temperatuursensor Bluetooth is uw geautomatiseerde zonwering compleet. De lichtsterkte- en temperatuursensoren Bluetooth bewaken de ramen die naar het zuiden en het westen zijn gericht. Wanneer een bepaalde lichtsterkte wordt overschreden, gaat de zonwering neer zodat de ruimte beschermd is tegen oververhitting en sterke uv-stralen. De lichtsterktedrempel, de zonweringspositie en het tijdschema zijn individueel instelbaar via de JUNG Clever Config app.



| COMPONENTEN                               | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS        |
|-------------------------------------------|--------------|--------|----------------|
| Jaloeziebasiselement Universeel           | 1730 JE      | 2      | zie pagina 104 |
| Timer Universeel Bluetooth                | ..1751 PBT.. | 2      | zie pagina 108 |
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 1792 HTBT    | 1      | zie pagina 109 |

2.1.7 Buitensluitvergrendeling

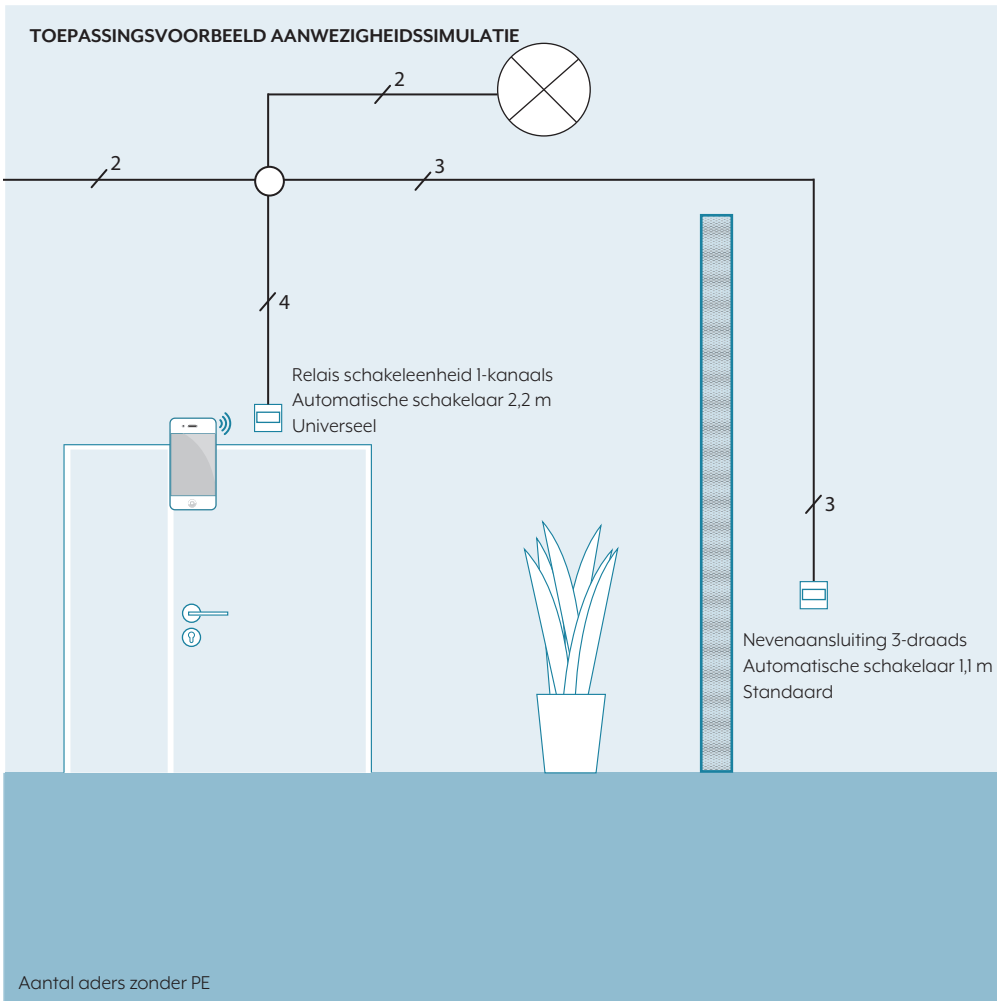
U hebt aan alles gedacht? De zonwering is individueel te sturen, zorgt bij fel zonlicht automatisch voor schaduw en volgt dagelijks de astrofunctie? Wij denken nog een stap verder voor u: de praktische buitensluitvergrendeling verhindert automatisch sluiten van de rolluiken voor het geval er niet iemand buiten is. De buitensluitvergrendeling is heel eenvoudig te activeren met een druk op de knop op de stuurafdekking Universeel.



| COMPONENTEN                     | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS        |
|---------------------------------|------------|--------|----------------|
| Jaloeziebasiselement Universeel | 1731 JE    | 2      | zie pagina 104 |
| Stuurafdekking Universeel       | ..1701 P.. | 1      | zie pagina 105 |
| Stuurafdekking Standaard        | ..1700 P.. | 1      | zie pagina 67  |

2.1.8 Aanwezigheidssimulatie

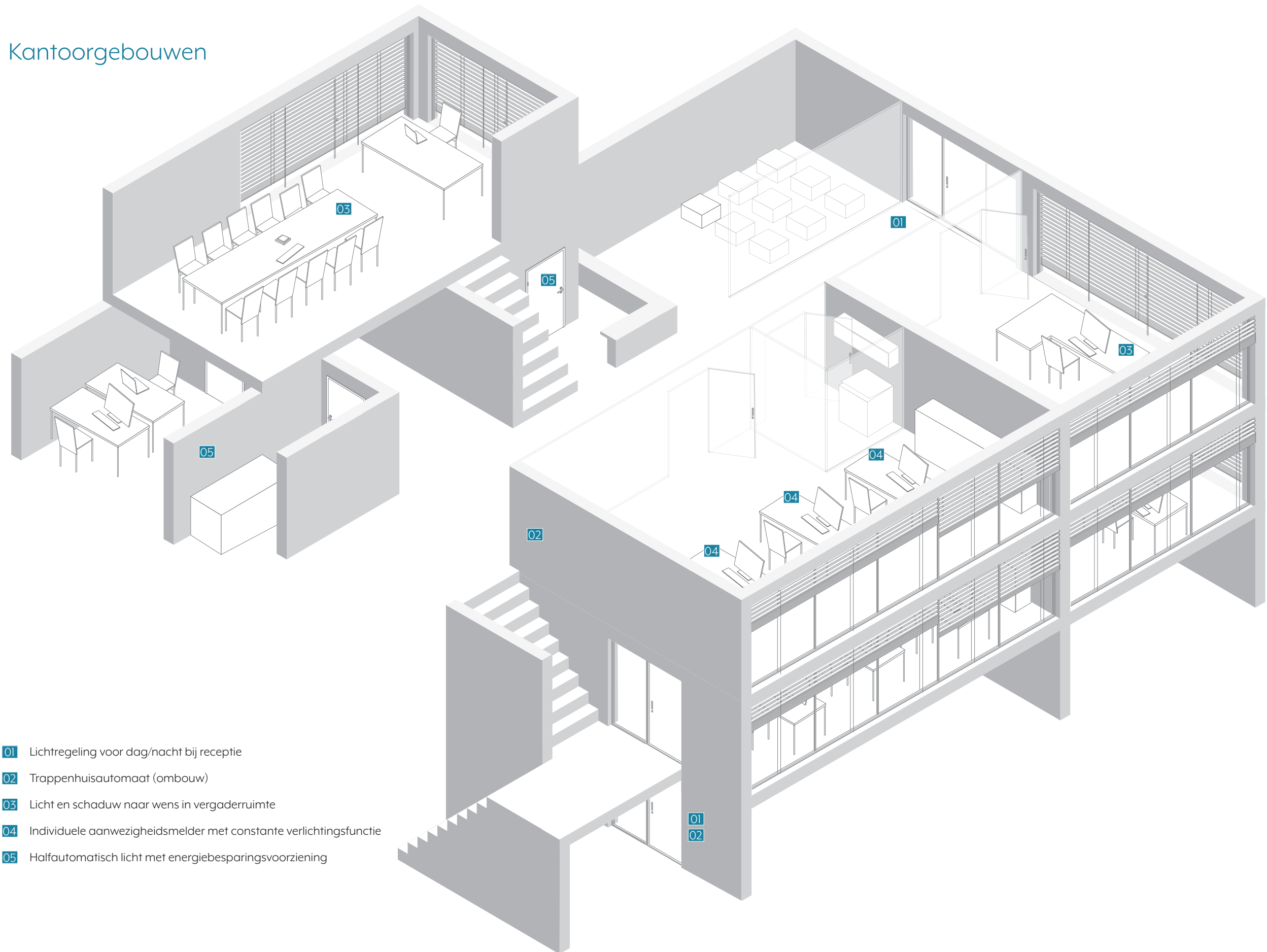
Met de aanwezigheidssimulatie van JUNG ziet uw woning er ook tijdens uw afwezigheid bewoond uit. In normaalbedrijf worden de individuele schakeltijden van de laatste 24 uur permanent opgeslagen in de automatische schakelaar. Bij meer dan 60 schakelingen worden de oudste telkens overschreven. Wanneer de aanwezigheidssimulatie via de Clever Config app wordt geactiveerd, wordt de verlichting afhankelijk van de lichtsterkte ingeschakeld op de tijdstippen die een dag eerder werden opgeslagen. Uitschakelen gebeurt zoals gewoonlijk nadat de nalooptijd is verstreken. Wanneer er beweging wordt gedetecteerd, wordt ook het licht ingeschakeld of de nalooptijd verlengd. De zonweringsturing is ook eenvoudig te automatiseren via de Clever Config app zodat tijdens uw vakantie niemand op uw woning hoeft te letten.



| COMPONENTEN                              | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|------------------------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals              | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Neventoestel 3-draads                    | 1723 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard  | ..17180..  | 1      | zie pagina 62 |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel | ..17281..  | 1      | zie pagina 65 |

**Aanwijzingen voor het gebruik van neventoestellen:** Bij gebruik van een neventoestel 3-draads mag op het hoofdapparaat geen stuurafdekking Standaard worden gebruikt.  
Aantal neventoestellen 3-draads: 5 Max. totale kabellengte: 100 meter.

## 2.2 Kantoorgebouwen

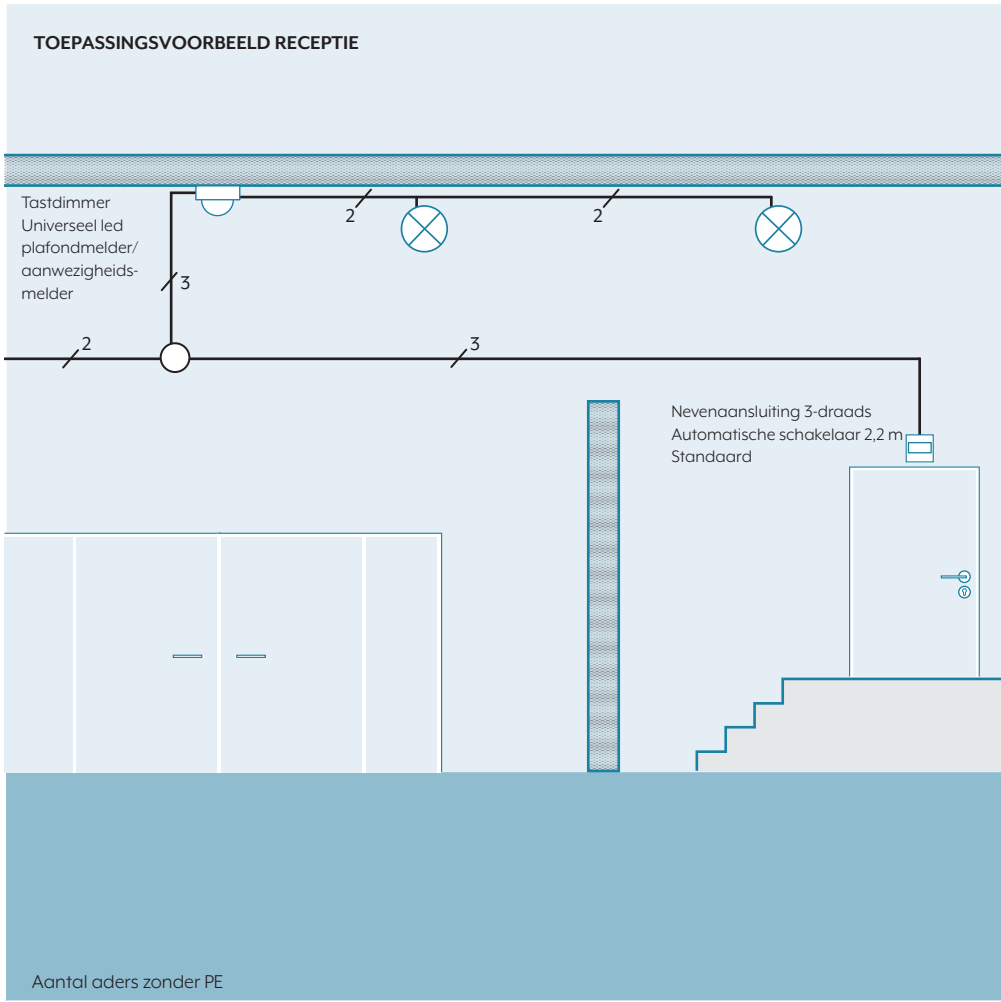


- 01 Lichtregeling voor dag/nacht bij receptie
- 02 Trappenhuisautomaat (ombouw)
- 03 Licht en schaduw naar wens in vergaderruimte
- 04 Individuele aanwezigheidsmelder met constante verlichtingsfunctie
- 05 Halfautomatisch licht met energiebesparingsvoorziening



2.2.1 Lichtregeling voor dag/nacht bij receptie

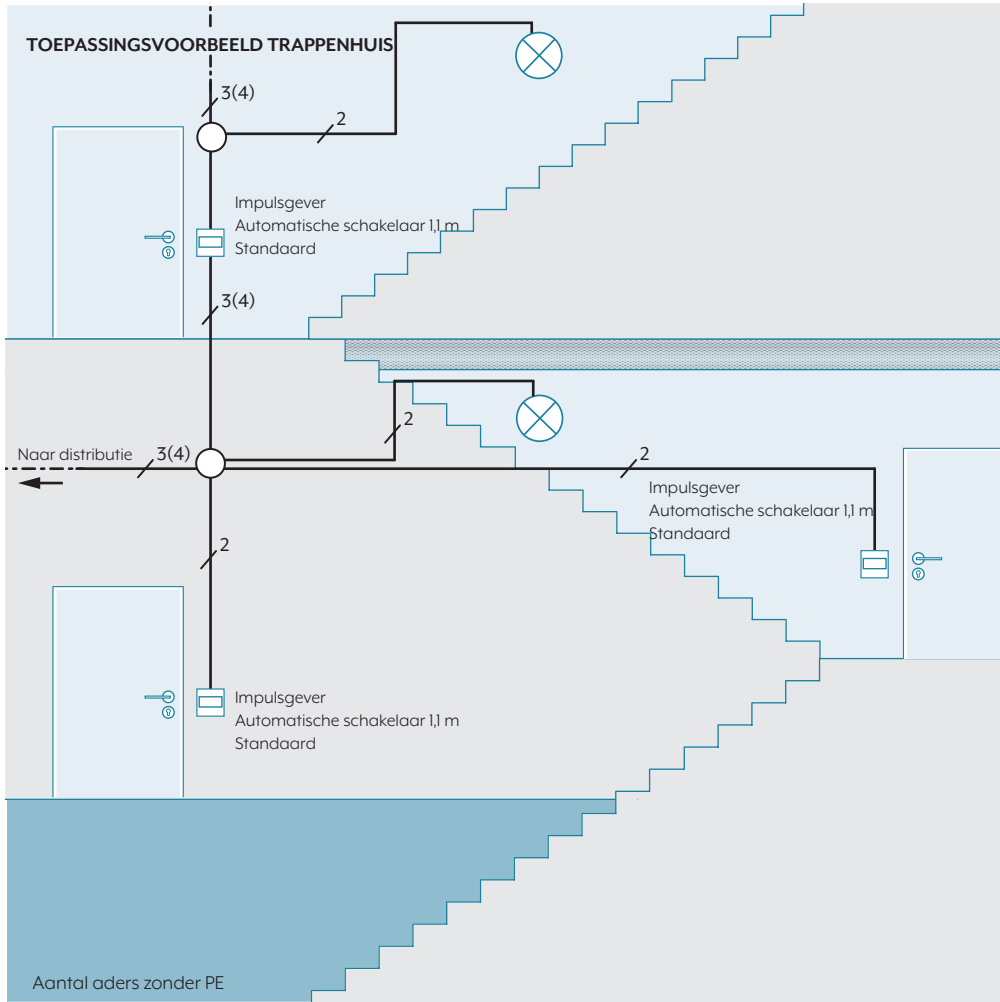
Recepties van kantoorgebouwen worden aan het begin en einde van de werkdag meestal erg druk bezocht. Met het JUNG LB Management past u de lichtregeling aan via de Clever Config app door verschillende functies en tijdschema's met elkaar te combineren. Aan het begin van de werkdag is de verlichting van 8:00 uur tot 10:00 uur PERMANENT AAN met een lichtsterkte van 80 procent. Van 10:00 uur tot 16:00 uur is de verlichting ingeschakeld op een basislichtsterkte van 20 procent. Bij bewegingsdetectie stijgt de lichtsterkte tot 80 procent. Van 16:00 uur tot 18:00 uur zijn de lampen weer PERMANENT AAN met een lichtsterkte van 80 procent. Vanaf 18:00 uur, als de werkdag erop zit, wordt de basislichtsterkte uitgeschakeld en alleen ingeschakeld bij bewegingsdetectie. In het weekend blijft de basislichtsterkte eveneens uitgeschakeld en reageert de verlichting alleen op beweging.



| COMPONENTEN                             | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------------------|--------------|--------|---------------|
| Tastdimmer Universeel led               | 1711 DE      | 1      | zie pagina 53 |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder       | DWPM 17360.. | 1      | zie pagina 66 |
| Neventoestel 3-draads                   | 1723 NE      | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard | ..17280..    | 1      | zie pagina 63 |

2.2.2 Trappenhuisautomaat  
(ombouw van bestaande trappenhuis-relaisschakelingen)

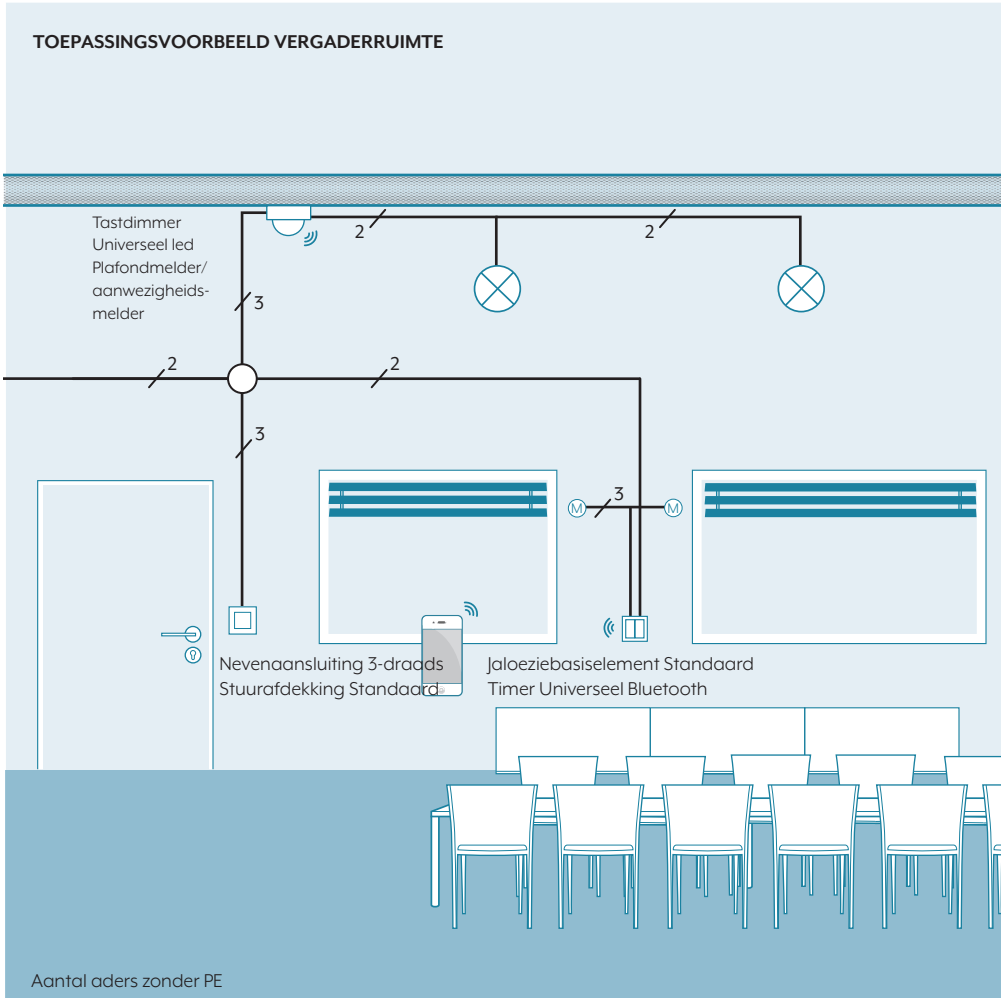
Met het JUNG LB Management zorgt u voor meer veiligheid en comfort in trappenhuisen zonder dat er nieuwe kabels moeten worden geïnstalleerd. De combinatie van een impulsbasiselement, automatische schakelaar en een trappenhuisautomaat wordt eenvoudig bovenop de aanwezige kabelstructuur (3- of 4-draads) aangebracht. Op die manier spaart u installatiekosten bij de ombouw en energiekosten tijdens het bedrijf. Ook kunnen desgewenst verlichte en onverlichte tasters in combinatie met de automatische schakelaars worden geïnstalleerd.



| COMPONENTEN                             | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS                                          |
|-----------------------------------------|------------|--------|--------------------------------------------------|
| Impulsgever                             | 1708 IE    | 1      | zie pagina 51                                    |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard | ..17180..  | 1      | zie pagina 62                                    |
| REG trappenhuisautomaat                 | 1208 REG   | 1      | zie <a href="http://www.jung.nl">www.jung.nl</a> |

2.2.3 Licht en schaduw naar wens in de vergaderruimte

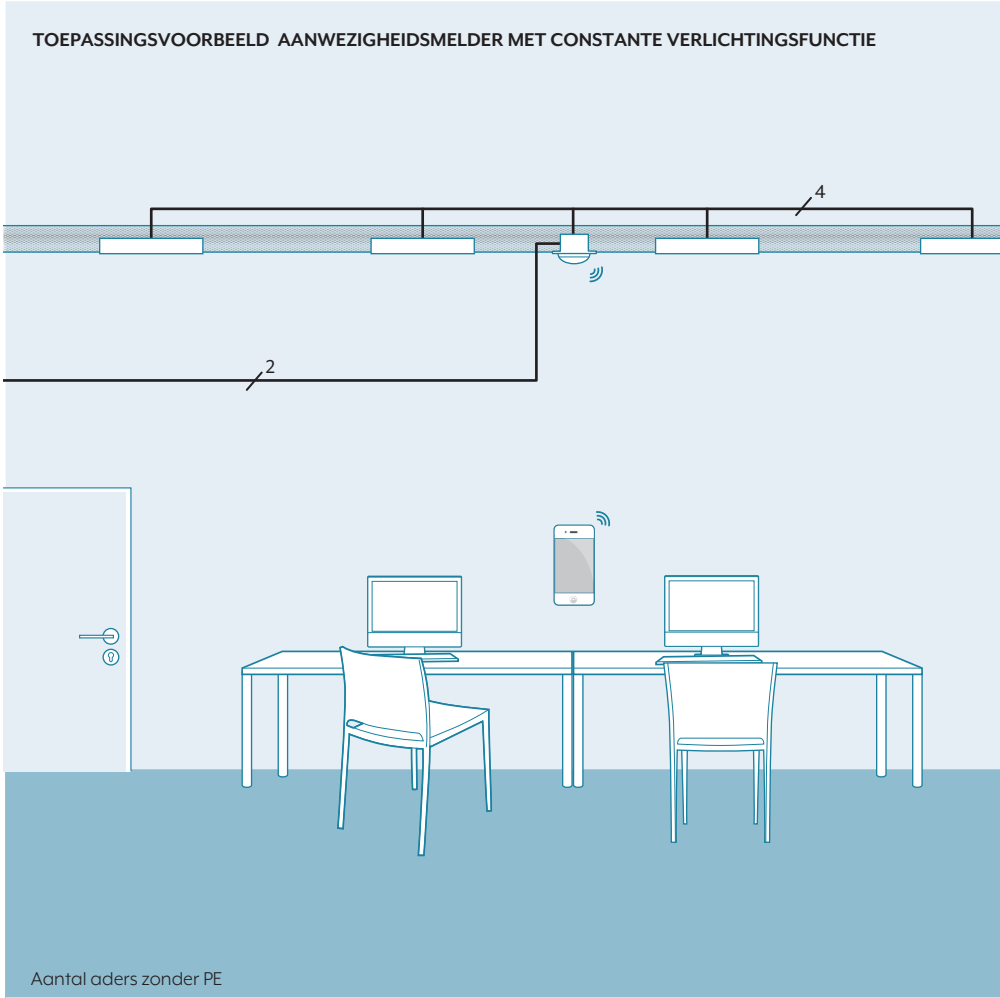
Nooit meer te veel licht tijdens een presentatie. Nooit meer te weinig licht tijdens een vergadering. Met de combinatie licht- en zonweringsturing kunt u de lichtomstandigheden met één druk op de knop in de app eenvoudig aanpassen aan de behoefte van het moment. Indien er tijdens een presentatie geen verlichting nodig is, kunt u deze via een neventoestel of een smartphone voor de hele ruimte uitschakelen. Bij te veel daglicht kunt u de ramen volgens hetzelfde principe verduisteren. Voor de verlichting tijdens een bespreking wordt het actuele daglicht gemeten. Op basis daarvan wordt de verlichtingsintensiteit aangepast aan de werkelijke lichtbehoefte. Na de bespreking wordt de verlichting na een ingestelde nalooptijd volledig uitgeschakeld.



| COMPONENTEN                       | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS        |
|-----------------------------------|--------------|--------|----------------|
| Tastdimmer Universeel led         | 1711 DE      | 1      | zie pagina 53  |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder | DWPM 17360.. | 1      | zie pagina 66  |
| Jaloeziebasiselement Standaard    | 1730 JE      | 1      | zie pagina 103 |
| Timer Universeel Bluetooth        | 1751 PBT     | 1      | zie pagina 108 |
| Neventoestel 3-draads             | 1723 NE      | 1      | zie pagina 59  |
| Stuurafdekking Standaard          | ..1700 P..   | 1      | zie pagina 67  |

2.2.4 Individuele aanwezigheidsmelder met constante verlichtingsfunctie

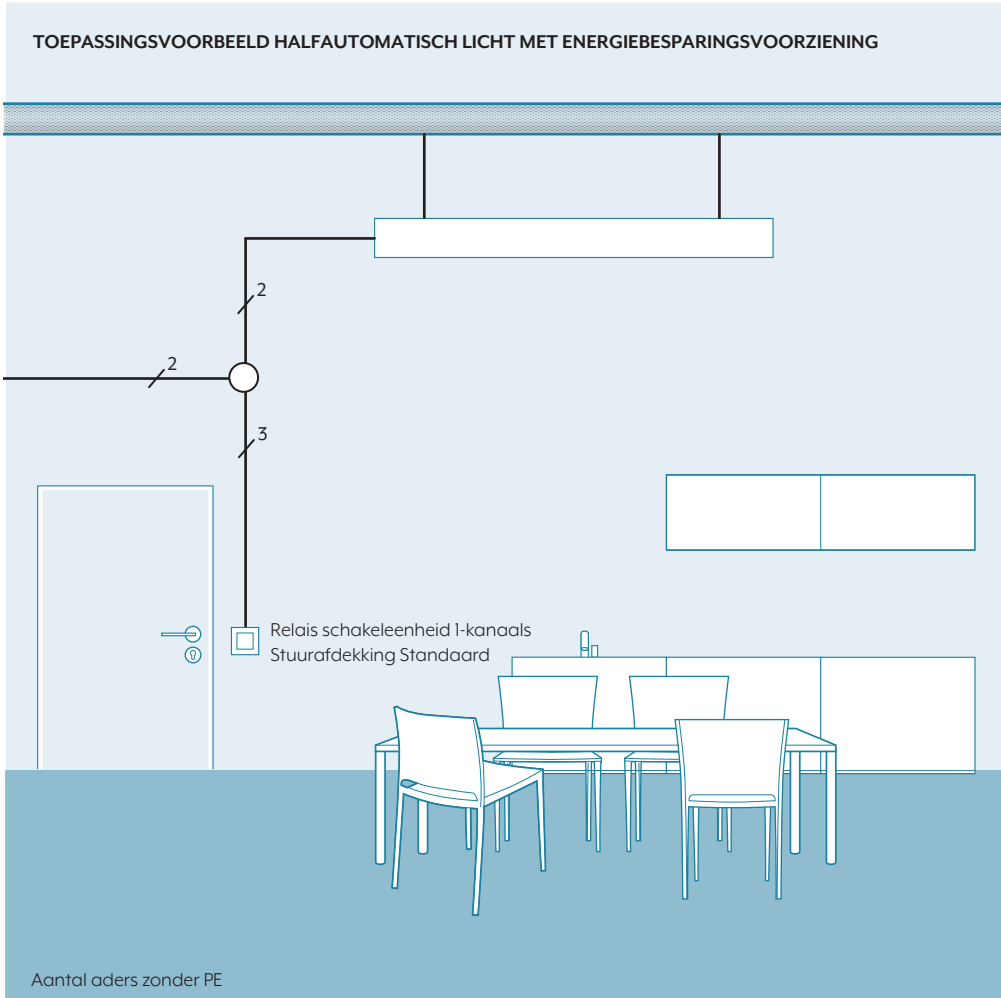
Met de combinatie van JUNG aanwezigheidsmelder en Power DALI-stuureenheden kunt u aan de meest uiteenlopende lichtbehoeften in kantoorruimten voldoen. De aanwezigheidsmelders registreren de kleinste beweging, meten de actuele lichtsterkte op een bepaalde plaats en schakelen met de constante lichtsturing de hoeveelheid licht in die nodig is op dat moment. Is een kantoor leeg, dan wordt de verlichting uitgeschakeld. De gewenste lichtsterkte en andere instellingen zijn individueel instelbaar via de JUNG Clever Config app. Handig via Bluetooth, zonder dat er een ladder aan te pas komt. Ook achteraf. En zonder netwerkverbinding.



| COMPONENTEN                       | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------------|--------------|--------|---------------|
| Power DALI-taststuureenheid TW    | 1713 DSTE    | 1      | zie pagina 54 |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder | DWPM 17360.. | 1      | zie pagina 66 |

2.2.5 Halfautomatisch licht met energiebesparingsvoorziening

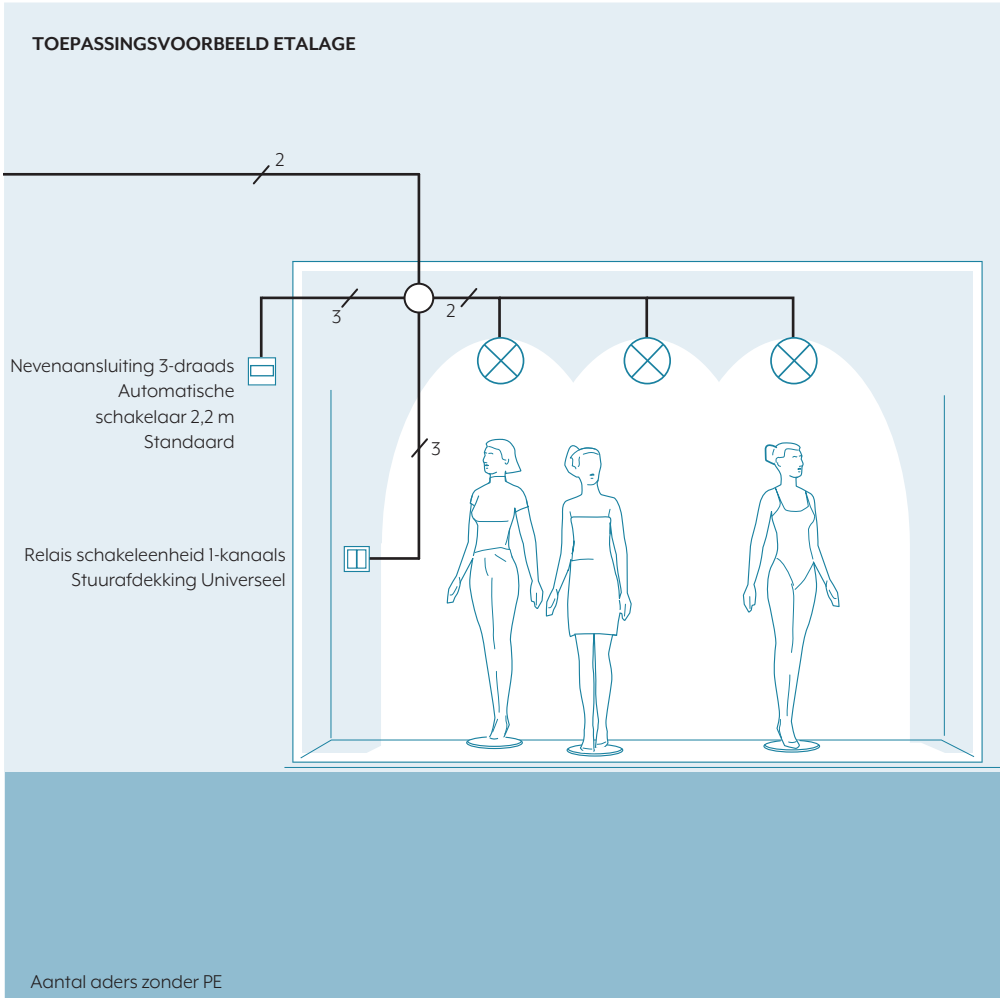
In sommige ruimtes brandt het licht altijd, zelfs als er niemand aanwezig is. Dit probleem is al met de eenvoudigste relaisschakelunit te verhelpen. Het relaisschakelunit 1-draads beschikt over een geïntegreerde en instelbare nalooptijd waarna het licht desgewenst automatisch wordt uitgeschakeld. De functie is bijzonder geschikt voor ruimtes waar niemand lang in verblijft, zoals kantoorkeukens, serverruimtes, wc's of de kopieerkamer. De verlichting wordt met de stuurafdekking Standaard ingeschakeld en schakelt optioneel na één, vijf, tien of 30 minuten automatisch uit. De functies zijn handig in te stellen via de geïntegreerde bedienmoduskeuzeschakelaar (BAWT). Het licht handmatig uitschakelen is uiteraard ook altijd mogelijk.



| COMPONENTEN                 | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Stuurafdekking Standaard    | ..1700..   | 1      | zie pagina 67 |

2.2.6 Etalages

U wilt uw etalages na het donker efficiënt verlichten met een tijdsafhankelijke besturing? Met de geheugenfunctie van de stuurafdekking Universeel biedt de mogelijkheid de verlichting in uw etalage van 17:00 uur tot 24:00 uur PERMANENT AAN te zetten. Omdat de handmatige bediening altijd voorrang heeft op de automatische bediening, kunt u het licht vanzelfsprekend op elk moment met de linker schakelaar in- of uitschakelen. Daarna wordt de verlichting bewegingsafhankelijk door de automatische schakelaar gestuurd. Met de vergrendelingsfunctie van de stuurafdekking Universeel deactiveert u zowel de automatische functies als de geheugenfunctie en kunt u het licht van de etalage geheel handmatige sturen.

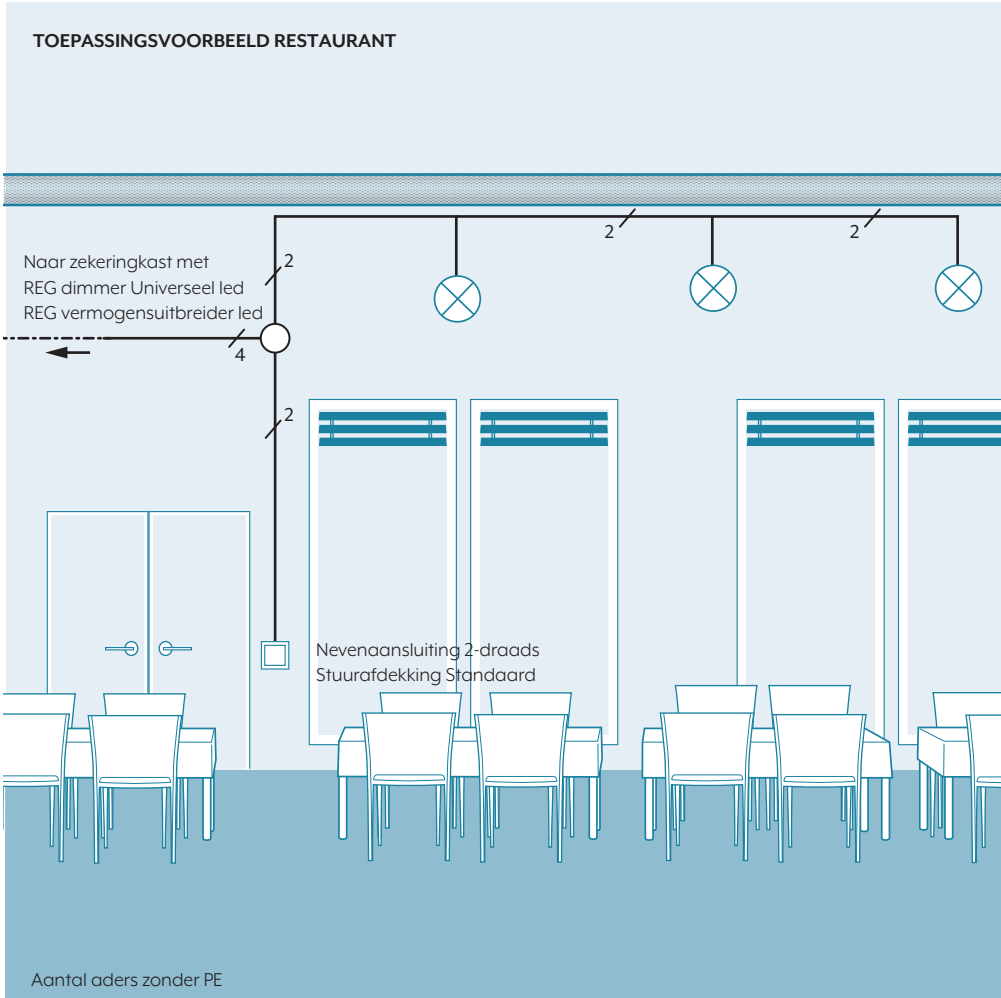


| COMPONENTEN                             | ARTIKELNR. | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------------------|------------|--------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals             | 1701 SE    | 1      | zie pagina 49 |
| Neventoestel 3-draads                   | 1723 NE    | 1      | zie pagina 59 |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard | ..17280..  | 1      | zie pagina 65 |
| Stuurafdekking Universeel               | ..1701..   | 1      | zie pagina 68 |



2.2.7 Restaurantverlichting centraal schakelen

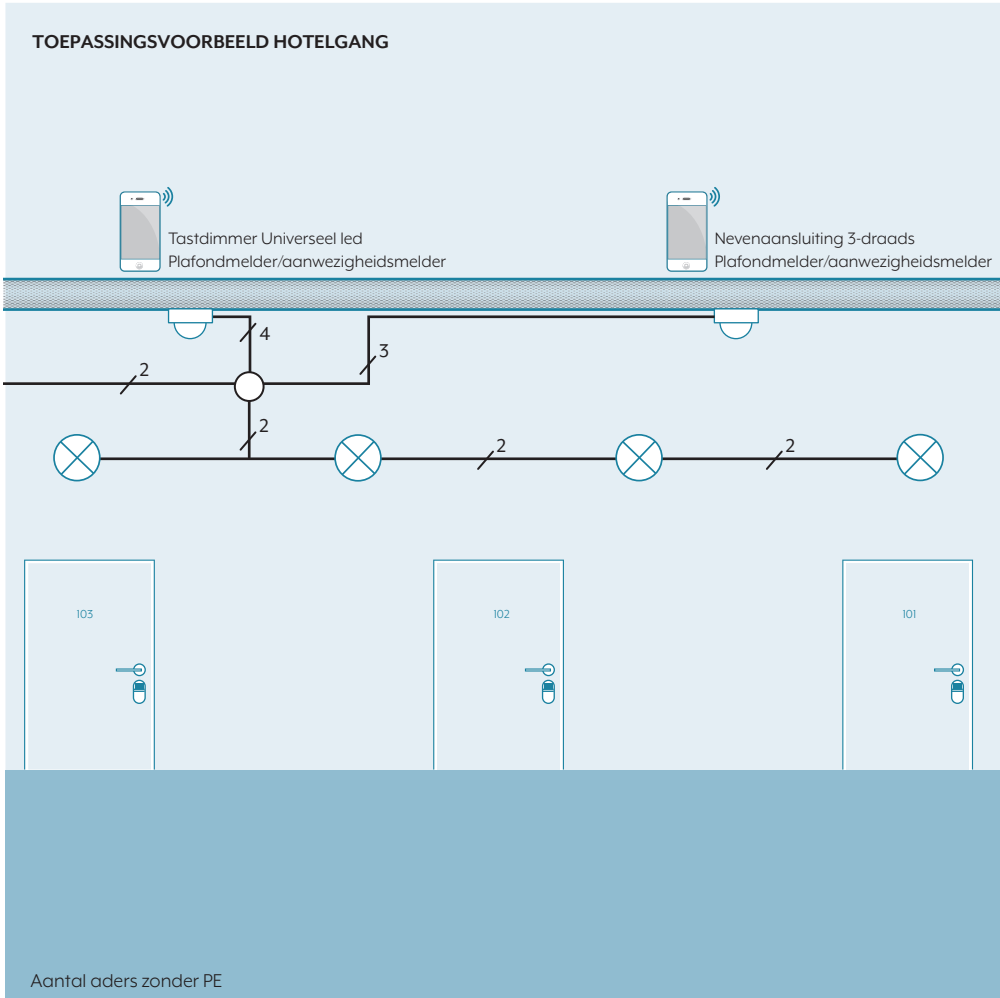
U bent restauranthouder en wilt uw verlichting centraal vanaf één locatie schakelen en niet de hele tijd meerdere schakelaars in verschillende ruimtes bedienen? Met de REG dimmer schakelt en dimt u de volledige verlichtingsinstallatie via de stuurafdekking Standaard op een neventoestel 2-draads. Met vermogensuitbreiders kan led-verlichting tot 600 W worden aangesloten. De uniforme lichtsterkte van de complete verlichtingsinstallatie zorgt voor een harmonieuze prettige sfeer.



| COMPONENTEN                 | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS       |
|-----------------------------|--------------|--------|---------------|
| REG dimmer Universeel led   | UD 1755 REG  | 1      | zie pagina 60 |
| REG vermogensuitbreider led | ULZ 1755 REG | 1      | zie pagina 61 |
| Stuurafdekking Standaard    | ..1700..     | 1      | zie pagina 67 |
| Neventoestel 2-draads       | 1720 NE      | 1      | zie pagina 59 |

2.2.8 Hotelgangen – inchecken en arriveren

In hotelgangen is basisverlichting verplicht. De plafondmelder/aanwezigheidsmelder in combinatie met dimmers van JUNG LB Management biedt deze functie en nog veel meer. Wanneer een gast het detectiebereik betreedt, schakelt de verlichting in de hotelgang over van de geprogrammeerde basislichtsterkte (40 procent) naar de inschakellichtsterkte (100 procent) zodat de gast in het licht naar zijn hotelkamer kan lopen. De instellingen van het detectiebereik van de plafondmelder, de nalooptijd en de inschakellichtsterkte zijn gemakkelijk via de Clever Config app in te stellen. Wanneer u de parameters van een apparaat optimaal hebt ingesteld, kunt u de instellingen kopiëren naar alle andere apparaten van het hotel.



| COMPONENTEN               | ARTIKELNR.   | AANTAL | DETAILS       |
|---------------------------|--------------|--------|---------------|
| Tastdimmer Universeel led | 1711 DE      | 1      | zie pagina 53 |
| Neventoestel 3-draads     | 1723 NE      | 1      | zie pagina 59 |
| Plafondmelder             | DWPM 17360.. | 1      | zie pagina 66 |

## Overzicht van apparaten

|     |                               |    |
|-----|-------------------------------|----|
| 3.1 | Basiselementen                | 41 |
| 3.2 | Afdekkingen                   | 41 |
| 3.3 | Combinatiemogelijkheden       | 42 |
| 3.4 | Neventoestellen               | 44 |
| 3.5 | Verwisselingsbescherming      | 44 |
| 3.6 | Achterwaartse compatibiliteit | 45 |



### 3. Overzicht van apparaten

Het LB Management-systeem biedt geheel volgens het modulaire principe een breed scala combineerbare basiselementen en afdekkingen voor verlichting en zonwering.



#### 3.1 Basiselementen

| BASISELEMENTEN                      | LICHT | ZONWERING | ARTIKELNUMMER |
|-------------------------------------|-------|-----------|---------------|
| Jaloeziebasiselement Standaard      |       | •         | 1730 JE       |
| Jaloeziebasiselement Universeel     |       | •         | 1731 JE       |
| Relaisschakelunit 1-kanaals         | •     |           | 1701 SE       |
| Elektronische Schakelunit 1-kanaals | •     |           | 1704 ESE      |
| Tastdimmer Standaard led            | •     |           | 1710 DE       |
| Tastdimmer Universeel led           | •     |           | 1711 DE       |
| Power DALI-taststuureenheid TW      | •     |           | 1713 DSTE     |
| Neventoestel 2-draads               | •     |           | 1720 NE       |
| Neventoestel 3-draads               | •     |           | 1723 NE       |
| Impulsgever                         | •     |           | 1708 IE       |
| Dimmer mini Universeel led          | •     |           | 1724 DM       |
| Draaidimmer Standaard led           | •     |           | 1730 DD       |
| Draaidimmer Universeel led          | •     |           | 1731 DD       |
| Draaineventoestel 3-draads          | •     |           | 1733 DNE      |
| REG dimmer Universeel led           | •     |           | UD 1755 REG   |
| REG vermogensuitbreider led         | •     |           | ULZ 1755 REG  |

#### 3.2 Afdekkingen

| AFDEKKINGEN                               | LICHT | ZONWERING | ARTIKELNUMMER        |
|-------------------------------------------|-------|-----------|----------------------|
| Stuurafdekking Standaard                  | •     | •         | ..1700.. /..1700 P.. |
| Stuurafdekking Universeel                 | •     | •         | ..1701.. /..1701 P.. |
| Timer Standaard met display               | •     | •         | ..1750 D..           |
| Timer Universeel Bluetooth                | •     | •         | ..1751.. /..1751 P.. |
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | •     | •         | 1792 HTBT            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard   | •     |           | ..17180..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard   | •     |           | ..17280..            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Universeel  | •     |           | ..17181..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel  | •     |           | ..17281..            |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder         | •     |           | DWPM 17360..         |



### 3.3 Combinatiemogelijkheden

De onderstaande tabel toont welke basiselementen en afdekkingen van JUNG LB Management u met elkaar kunt combineren.

|                                        | STUUR-<br>AFDEKKING<br>STANDAARD | STUURAFDEKKING<br>UNIVERSEEL | TIMER STANDAARD | TIMER UNIVERSEEL<br>BLUETOOTH |  | AUTOMATISCHE<br>SCHAKELAAR 1,1M<br>STANDAARD | AUTOMATISCHE<br>SCHAKELAAR 2,2 M<br>STANDAARD | AUTOMATISCHE<br>SCHAKELAAR 1,1M<br>UNIVERSEEL | AUTOMATISCHE<br>SCHAKELAAR 2,2 M<br>UNIVERSEEL | PLAFONDMELDER/<br>AANWEZIGHEIDS-<br>MELDER |
|----------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|--|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| JALOEZIEBASISELEMENT<br>STANDAARD      | •                                | •                            | •               | •                             |  |                                              |                                               |                                               |                                                |                                            |
| JALOEZIEBASISELEMENT<br>UNIVERSEEL     | •                                | •                            | •               | •                             |  |                                              |                                               |                                               |                                                |                                            |
| RELAISSCHAKELUNIT<br>1-KANAALS         | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| ELEKTRONISCHE SCHAKELUNIT<br>1-KANAALS | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| TASTDIMMER<br>STANDAARD LED            | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| TASTERDIMMER<br>UNIVERSEEL LED         | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| POWER DALI-<br>TASTSTUUREENHEID TW     | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| NEVENTOESTEL 2-DRAADS                  | •                                |                              |                 |                               |  |                                              |                                               |                                               |                                                |                                            |
| NEVENTOESTEL 3-DRAADS <sup>*)</sup>    | •                                | •                            | •               | •                             |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |
| IMPULSGEVER                            | •                                |                              |                 |                               |  | •                                            | •                                             | •                                             | •                                              | •                                          |

<sup>\*)</sup> Het neventoestel 3-draads werkt in principe met alle afdekkingen. De functies zijn echter afhankelijk van de combinatie van hoofdapparaat en afdekking.

### 3.4 Neventoestellen

Neventoestellen zijn een eenvoudige en voordelige variant voor het uitbreiden van uw besturingsmogelijkheden en bieden diverse bedieningsmogelijkheden. Zo kunt u met een neventoestel bijvoorbeeld het detectiebereik van automatische schakelaars vergroten of extra bedienpunten voorzien voor het regelen van licht of schaduw. Verder kunt u met een neventoestel ook een groeps- of centrale besturing van uw complete zonweringsinstallatie realiseren. De combinaties van de verschillende basiselementen en afdekkingen, evenals de uiteenlopende bedieningsvarianten resulteren in vele differentiaties die niet allemaal in dit systeemhandboek kunnen worden opgenomen. We hebben de basisregels voor het gebruik van neventoestellen voor u vastgesteld.

- Neventoestellen hebben altijd slechts evenveel functies als het hoofdapparaat en de afdekking van het hoofdapparaat.
- Neventoestellen 2-draads kunnen uitsluitend met de stuurafdekking Standaard worden gecombineerd.
- Zoveel neventoestellen 2-draads op een hoofdapparaat aan te sluiten als u maar wilt.
- Naast een neventoestel 2-draads met afdekkingen is het ook mogelijk onverlichte tasters te gebruiken. Afhankelijk van het hoofdapparaat, verschillen de bediening en instelmogelijkheden bij het hoofd- en neventoestel.
- Maximaal vijf neventoestellen 3-draads aan te sluiten op een of meerdere hoofdapparaten.
- Maximale totale kabellengte 100 meter.

### 3.5 Verwisselingsbescherming

Onze intelligente afdekkingen van JUNG LB Management kunnen vaststellen of ze weer op het juiste type basiselement of zelfs op het identieke basiselement worden aangebracht nadat u de basiselementen bijvoorbeeld bij een renovatie hebt gedemonteerd en in een doos hebt gedaan. De regels om de afdekkingen telkens aan de juiste basiselementen toe te wijzen, zijn als volgt:

- 1. Stuurafdekking Standaard en automatische schakelaar Standaard** hebben geen verwisselingsbescherming. Ze werken altijd en meteen op elk geschikt basiselement.
- 2. Intelligente afdekkingen zonder Bluetooth-verbinding** (bijvoorbeeld Timer Standaard) hebben een verwisselingsbescherming die vaststelt of de afdekking op een geschikt type basiselement (lichtmanagement of zonwering) wordt geplaatst. Indien de timer Standaard bijvoorbeeld op een jaloeziebasiselement zat en nu op een lichtbasiselement wordt gemonteerd, verschijnt op het basiselement de melding "Err". De verwisselingsbescherming wordt uitgeschakeld door meer dan 4 seconden op de knoppen "Op" en "Neer" te drukken. De combinatie van basiselement en afdekking werkt dan weer.
- 3. Intelligente afdekkingen met Bluetooth-verbinding** (bijvoorbeeld automatische schakelaar Universeel, timer Universeel Bluetooth, plafondmelder/aanwezigheidsmelder) stellen vast of de afdekking weer op het basiselementen is geplaatst waarmee de afdekking in bedrijf werd genomen. Indien de afdekking niet op hetzelfde basiselement als voorheen wordt gemonteerd, verschijnt er een foutmelding. Zo kunt u verzekeren dat verschillende soortgelijke afdekkingen met een andere parametring weer op het oorspronkelijke basiselement worden gemonteerd. Wanneer de status-led van de timer Universeel Bluetooth, automatische schakelaar Universeel, plafondmelder/aanwezigheidsmelder 3 keer rood knippert, dan was de afdekking eerder met een ander basiselement verbonden. De timer Standaard signaleert de verwisselingsbescherming met een melding op het display.

4. Om de afdekking op het bijbehorende basiselement te steken of de afdekking terug te plaatsen, houdt u de stuurafdekking voor het schakelen, bewegen of dimmen langer dan 4 seconden samen ingedrukt (bijv. "Op" en "Neer" samen indrukken).

### 3.6 Achterwaartse compatibiliteit

Wanneer gebouwen met de systemen "Lichtmanagement" en "Jaloeziemanagement" zijn uitgerust en nu met componenten van het nieuwe LB Management worden gemoderniseerd, gelden de volgende principes:

- Installatietasters als neventoestel kunnen ongewijzigd behouden blijven.
- Lichtmanagement-neventoestellen 2-draads (afdekking en basiselement) kunnen ongewijzigd behouden blijven.
- Lichtmanagement-neventoestellen 3-draads kunnen niet meer worden gebruikt en moeten worden vervangen door basiselementen en afdekking van het nieuwe LB Management. De hoofdapparaten moeten dan ook worden vervangen door hoofdapparaten van LB Management.
- De basiselementen en afdekkingen moeten in principe altijd van hetzelfde systeem zijn.
- In een bestaande jaloeziemanagementinstallatie kunnen bestaande apparaatcombinaties (basiselement en afdekking) worden vervangen door individuele LB Management-combinaties.

LB management licht

|                                                    |           |                                                                             |           |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1 OVERZICHT VAN APPARATEN</b>                 | <b>48</b> | <b>4.4 AUTOMATISCH LICHT</b>                                                | <b>90</b> |
| <b>4.2 SCHAKELAARS EN TASTERS</b>                  | <b>71</b> | 4.4.1 Componenten                                                           | 91        |
| 4.2.1 Componenten                                  | 71        | 4.4.2 Bedrijfsmodi en functies                                              | 92        |
| 4.2.2 Definities                                   | 71        | Bedienmodus bewaker                                                         | 92        |
| Schakelaar                                         | 71        | Bedienmodus aanwezigheidsmelder                                             | 92        |
| Taster                                             | 72        | Functie Permanent Aan                                                       | 93        |
| Nalooptijd                                         | 72        | Functie Permanent Uit                                                       | 93        |
| 4.2.3 Schakelaars als hoofd- en neventoestellen    | 72        | Functie 0,5 – 5 uur Permanent Aan                                           | 93        |
| 4.2.4 Montage en instellingen                      | 73        | Functie 0,5 – 5 uur Permanent Uit                                           | 93        |
| Relaisschakelunit 1-kanaals                        | 73        | Functie Uitschakelwaarschuwing                                              | 93        |
| Relaisschakelunit elektronisch                     | 74        | Functie aanwezigheidssimulatie                                              | 94        |
| Impulsgever                                        | 75        | Functie alarmmodus                                                          | 94        |
| <b>4.3 DIMMEN</b>                                  | <b>76</b> | Functie hotelverlichting/ oriëntatieverlichting                             | 94        |
| 4.3.1 Componenten                                  | 76        | Functie nachtverlichting                                                    | 94        |
| 4.3.2 Montage en instellingen                      | 77        | Functie constante verlichtingsregeling                                      | 95        |
| 4.3.3 Dimbaarheid van lichtbronnen                 | 79        | Schakelklokfuncties                                                         | 95        |
| Gloeilampen                                        | 79        | Vergrendelingstijd                                                          | 95        |
| Halogeenlampen                                     | 79        | 4.4.3 Registratiezones instellen                                            | 96        |
| Ledlampen                                          | 79        | Automatische schakelaar Standaard en Universeel                             | 96        |
| 4.3.4 Dimprincipes                                 | 80        | Plafondmelder/ aanwezigheidsmelder                                          | 97        |
| Fase-aansnijding                                   | 80        | Een grotere bewakingszone configureren                                      | 98        |
| Fase-afsnijding                                    | 80        | 4.4.4 Instellingen                                                          | 98        |
| 4.3.5 Inbouwafhankelijke vermogensverlaging        | 81        | Nalooptijd                                                                  | 98        |
| 4.3.6 Bedienmodus en basislichtsterkte instellen   | 83        | Gevoeligheid                                                                | 98        |
| 4.3.7 DALI                                         | 85        | Lichtsterktedrempel                                                         | 98        |
| Installatievoorschriften DALI                      | 85        | Looptest                                                                    | 99        |
| 4.3.8 Tips voor het plannen van dimmers voor led's | 87        | Inschakellichtsterkte vastleggen (geheugen-waarde)                          | 99        |
| 4.3.9 Probleemoplossing                            | 88        | Opslaan en oproepen van gebruikersinstellingen                              | 99        |
|                                                    |           | 4.4.5 Automatische schakelaar Universeel aan mobiele eindapparaten koppelen | 99        |





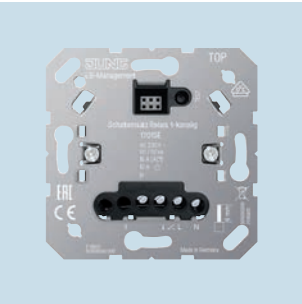
## 4. LB management licht

### 4.1 Overzicht van apparaten

| BASISELEMENTEN                      | ARTIKELNUMMER |
|-------------------------------------|---------------|
| Dimmer mini Universeel led          | 1724 DM       |
| Draaidimmer Standaard led           | 1730 DD       |
| Draaidimmer Universeel led          | 1731 DD       |
| Draaineventoestel 3-draads          | 1733 DNE      |
| Power DALI-taststuureenheid TW      | 1713 DSTE     |
| Impulsgever                         | 1708 IE       |
| Tastdimmer Standaard led            | 1710 DE       |
| Tastdimmer Universeel led           | 1711 DE       |
| Relaisschakelunit 1-kanaals         | 1701 SE       |
| Elektronische schakelunit 1-kanaals | 1704 ESE      |
| Neventoestel 2-draads               | 1720 NE       |
| Neventoestel 3-draads               | 1723 NE       |
| REG dimmer Universeel led           | UD 1755 REG   |
| REG vermogensuitbreider led         | ULZ 1755 REG  |

| AFDEKKINGEN                               | ARTIKELNUMMER        |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Stuurafdekking Standaard                  | ..1700../ ..1700 P.. |
| Stuurafdekking Universeel                 | ..1701../ ..1701 P.. |
| Timer Standaard met display               | ..1750 D..           |
| Timer Universeel Bluetooth                | ..1751../ ..1751 P.. |
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 1792 HTBT            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard   | ..17180..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard   | ..17280..            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Universeel  | ..17181..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel  | ..17281..            |
| Plafondmelder                             | DWPM 17360..         |

#### Relaisschakelunit 1-kanaals

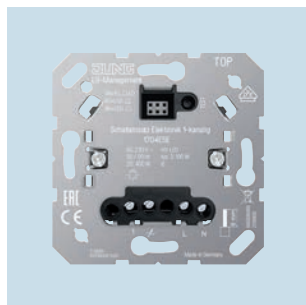


Het relaischakelunit 1-kanaals schakelt uiteenlopende lampen, zoals led, halogeenlampen of fluorescentielampen. Via de bedienmoduskeuzeschakelaar (BAWT) met led's kunt u nalooptijden naar wens gemakkelijk instellen. Het relaischakelunit kan in een reguliere inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Aansluiten van neventoestellen mogelijk
- Nalooptijden bij gebruik van stuurafdekking Standaard instelbaar
- Neventoestelingang voor neventoestel 2-/3-draads
- Geschikt voor het schakelen van de volgende belastingen per kanaal:
  - 2300 W AGL, 2300 W HV halogeen,
  - 1000 W LV halogeen met traditionele trafo's
  - 1500 W LV halogeen met tronic trafo's
  - 1200 W fluorescentielampen zonder compensatie
  - Type. 500 W HV led's
- Via de bedienmoduskeuzeschakelaar (BAWT) in te stellen functies:
  - Test (Aan/Uit via snelschakelaar van BAWT)
  - Geen/1 min/5 min/30 min/60 min nalooptijd (Automatisch Uit na handmatig Aan)
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Elektronische schakelunit

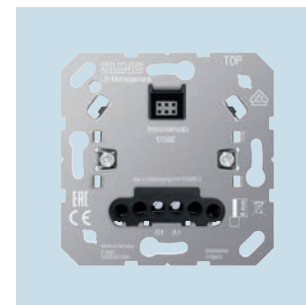


Het elektronische schakelunit is optimaal voor led's van 230 V. Deze eenheid is ook geschikt voor het schakelen van gloeilampen, hoogvoltage halogeenlampen, dimbare inductieve trafo's of tronic trafo's. De geïntegreerde softstart is bovendien zeer lampsparend. Het schakelunit kan in een reguliere inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- Inschakelen via lampsparende softstart
- Aansluiten van neventoestel mogelijk
- Elektronische kortsluitbeveiliging met continue afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Apparaat werkt volgens het fase-aan- of het fase-afsnijdprincipe
- Automatische of handmatige instelling van de bij de belasting passende bedienmodus
- Weergave van de ingestelde bedienmodus via led
- Dimbare HV-led's gebruiken
- Geschikt voor het schakelen van de volgende belastingen:
  - Menglast
  - Ohms-capacitief 20 – 400 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms-inductief: 20 – 400 VA
  - HV-led: 3 – 100 W
  - Ohms en spaarlamp: 3 – 100 W
- Bedieningsmodus fase-afsnijding:
  - aansluitvermogen voor HV-led's: 3 – 200 W
  - Elektronische trafo's voor LV-led: 20 – 200 W
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Impulsgever

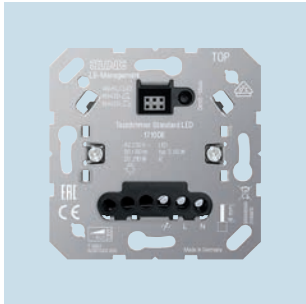


Met de impulsgever kunt u lichtbesturingen van trappenhuizen opbouwen. In combinatie met een stuurafdekking Standaard of automatische schakelaar kunt u het licht handmatig of automatisch individueel per etage bedienen. In combinatie met de REG-trappenhuisautomaat kunt u bestaande trappenhuisinstallaties ombouwen naar automatische lichtbesturing, zonder de leidingen te verleggen.

#### Overzicht van de functies:

- Installatie of inbouw achteraf van bewegingsmelders in trappenhuizen
- Eenvoudige inbouw achteraf van bestaande schakelingen (3- of 4-draads)
- Bediening met de REG-trappenhuisautomaat I208 REG
- Te combineren met stuurafdekking Standaard, bewegingsmelders en plafondmelder/aanwezigheidsmelders van LB Management
- Opnieuw starten van de nalooptijd door opnieuw de stuurafdekking te bedienen, c.q. indien de bewegingsmelder opnieuw beweging registreert
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen
- Technische gegevens: zie bedieningshandleiding van de trappenhuisautomaat I208 REG

### Tastdimmer Standaard led



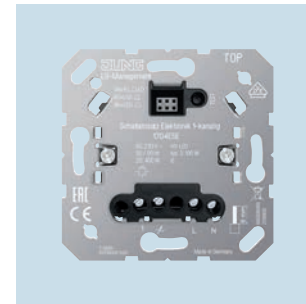
Met de tastdimmer Standaard led kunt u verlichting schakelen en dimmen. Als leddimmer wordt de dimmer specifiek automatisch op fase-aan-of fase-afsnijding ingesteld. De dimmer is uitgevoerd als 2-/3-draads-apparaat en voorzien voor 230 V netspanning.

Daardoor kan het apparaat eventueel ook zonder N-leider worden gebruikt. Via de bedienmoduskeuzeschakelaar (BAWT) met led's kunt u nalooptijden naar wens gemakkelijk instellen. De tastdimmer Standaard kan in een reguliere inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Leddimmer met 2-draads/3-draads herkenning (automatische herkenning van N-aansluiting)
- 20 – 210 W RLC-lasten (ondergrens: 20 W bij 3-draads-aansluiting, 50 W bij 2-draads)
- 3 – 60 W dimbare elektronische trafo's met 12 V led
- 3 – 60 W HV-led's in fase-aansnijding
- 3 – 120 W HV-led's in fase-afsnijding
- Basislichtsterkte instelbaar
- Inschakellichtsterkte of laatste lichtsterkte op te slaan
- Aansluiten van neventoestellen niet mogelijk
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Tastdimmer Universeel led



Met de tastdimmer Universeel led kunt u verlichting schakelen en dimmen. Als leddimmer kunt u de dimmer specifiek op fase-aan- of -afsnijden instellen. De dimmer is uitgevoerd als 2-/3-draads-apparaat en voorzien voor 230 V netspanning. Daardoor kan het apparaat eventueel ook zonder N-leider worden gebruikt.

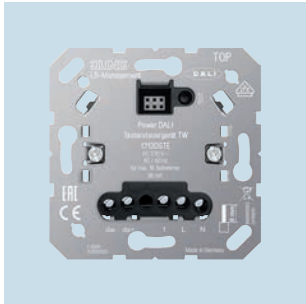
De dimmer heeft een neventoestelleningangen voor neventoestellen 2-/3-draads en installatietasters.

Via de bedienmoduskeuzeschakelaar (BAWT) met led's kunt u de dimmer gemakkelijk instellen. De tastdimmer Universeel kan in een regulier inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Leddimmer met 2-draads/3-draads herkenning (automatische herkenning van N-aansluiting)
- 20 – 420 W RLC-lasten (ondergrens: 20 W bij 3-draads-aansluiting, 50 W bij 2-draads)
- 3 – 100 W dimbare elektronische trafo's met 12 V led
- 3 – 100 W HV-led's in fase-aansnijding
- 3 – 200 W HV-led's in fase-aansnijding
- Basislichtsterkte instelbaar
- Neventoestelingang ook geschikt voor neventoestel 2-draads en taster
- Neventoestelingang ook geschikt voor uitgebreid neventoestel 3-draads
- Inschakellichtsterkte of laatste lichtsterkte vast te leggen
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Power DALI-taststuureenheid TW



Met de 1-kanaals Power DALI-tasterstuureenheid TW kunt u lampen met DALI-interface en DALI-voorschakelapparaten regelen.

De bediening gebeurt via de JUNG stuurafdekkingen of timers, c.q. automatische schakelaars en plafondmelder/aanwezigheidsmelders.

De Power DALI-stuureenheid TW kan in een reguliere inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Aangesloten netspanning (actief bedrijf)
- In actief bedrijf wordt de benodigde stroom geleverd voor 18 DALI-deelnemers
- Parallel schakelen van 4 actieve DALI-stuureenheden met de mogelijkheid tot maximaal 72 DALI-deelnemers te voeden
- Aansluiting van tasters of neventoestel 2-/3-draads als bewegingsmeldsystemen via neventoestellingang
- Optioneel lichtkleurbeheer mogelijk (DALI Device Type 8 voor Tunable White volgens IEC 62386-209).
- Geheugenfunctie voor ingestelde basislichtsterkte, vaste kleurtemperatuur, vaste inschakel-lichtsterkte en minimale en maximale kleurtemperatuur (2k tot 10k)
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Dimmer mini Universeel led



De dimmer mini Universeel led is geschikt voor het schakelen en dimmen van gloeilampen, HV-halogenelampen en elektronische of dimbare inductieve trafo's voor halogenelampen of led's.

De bediening van de dimmer mini Universeel led vindt via een neventoestel 2-draads met sensorafdekking, taster met maakcontact of draaineventoestel 3-draads.

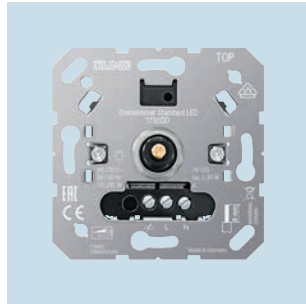
De dimmer mini Universeel led kan in een reguliere inbouwdoos (bijv. Kaiser 1055-02) conform DIN 49073 in combinatie met een geschikte afdekking worden gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Apparaat werkt volgens het fase-aan- of het fase-afsnijdpincipe
- Automatische of handmatige instelling van het bij de belasting passende dimprincipe
- Weergave van de ingestelde bedienmodus via led
- Inschakelen via lampsparende softstart
- Inschakelen met de laatst ingestelde lichtsterkte of opgeslagen inschakellichtsterkte
- Inschakel- en minimale lichtsterkte kunnen permanent worden opgeslagen
- Elektronische kortsluitbeveiliging met continue afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Uitbreiding van het vermogen is mogelijk met vermogensuitbreiders
- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- Bedieningsmodus: HV-led
  - aansluitvermogen voor HV-led's: 3 – 50 W
  - Elektronische trafo's voor LV-led: 20 – 50 W
  - 3 – 50 W HV-led's in fase-aansnijding
  - 3 – 100 W HV-led's in fase-afsnijding
- Belasting: Menglast
  - Ohms-capacitief 20 – 210 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms-inductief: 20 – 210 VA
  - Ohms en HV-led: 3 – 50 W
  - Ohms en spaarlamp: 3 – 50 W
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen



### Draaidimmer Standaard led

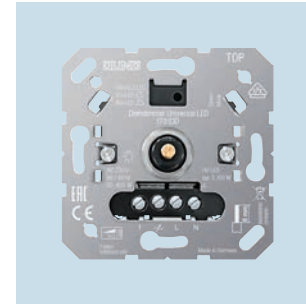


De draaidimmer Standaard led is geschikt voor het schakelen en dimmen van led's. Het inschakelen gebeurt via lampsparen- de softstart en het apparaat kan ook zonder N-leider worden gebruikt. De draaidimmer Standaard wordt in inbouwdozen conform DIN 49073 met een geschikte afdekking gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Apparaat werkt volgens het fase-aan- of fase-afsnijdprincipe
- Automatische instelling van het bij de belasting passende dimprincipe
- Inschakelen met de laatst ingestelde lichtsterkte of opgeslagen inschakellichtsterkte
- Inschakel- en minimale lichtsterkte kunnen permanent worden opgeslagen
- Elektronische kortsluitbeveiliging met continue afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Uitbreiding van het vermogen is mogelijk met vermogensuitbreiders
- Belasting:
  - Ohms-capacitief 20 – 210 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms-inductief: 20 – 210 VA
  - Ohms en HV-led: 3 – 60 W
  - Ohms en spaarlamp: 3 – 60 W
  - dimbare elektronische trafo's met 12 V led: 3 – 60 W
  - HV-led's: 3 – 60 W
- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Draaidimmer Universeel led

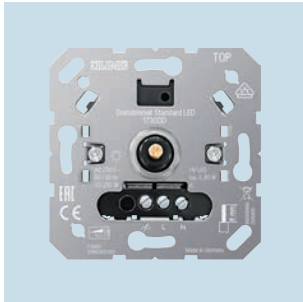


De draaidimmer Universeel led is geschikt voor het schakelen en dimmen van led's. Het apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt. Bovendien kunt u neventoestellen aansluiten op de draaidimmer Universeel. De draaidimmer Universeel wordt een inbouwdoos conform DIN 49073 met een geschikte afdekking gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Apparaat werkt volgens het fase-aan- of fase-afsnijdprincipe
- Automatische of handmatige instelling van het bij de belasting passende dimprincipe
- Weergave van de ingestelde bedienmodus via led
- Inschakelen via lampsparende softstart
- Inschakelen met de laatst ingestelde lichtsterkte of opgeslagen inschakellichtsterkte
- Inschakel- en minimale lichtsterkte kunnen permanent worden opgeslagen
- Elektronische kortsluitbeveiliging met permanente afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Uitbreiding van het vermogen is mogelijk met vermogensuitbreiders
- Belasting:
  - Ohms-capacitief 20 – 420 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms-inductief: 20 – 420 VA
  - Ohms en HV-led: 3 – 100 W
  - Ohms en spaarlamp: 3 – 100 W
  - dimbare elektronische trafo's met 12 V led: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-aansnijding: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-aansnijding: 3 – 200 W
- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Draaiveventoestel 3-draads



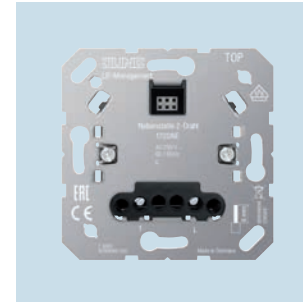
Met het draaiveventoestel regelt u de draaidimmer Universeel led en de dimmer Mini Universeel led.

Het neventoestel 3-draads wordt inbouwdozen conform DIN 49073 met een geschikte afdekking gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Bediening identiek aan draaidimmer Universeel
- Maximaal vijf draaiveventoestel 3-draads aan te sluiten op een of meerdere hoofdapparaten
- Maximale totale kabellengte 100 m
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Neventoestel 2-draads



Met het neventoestel 2-draads kunt u uw verlichting schakelen en dimmen. Het neventoestel heeft in totaal altijd hetzelfde aantal functies als de afdekking op het hoofdapparaat.

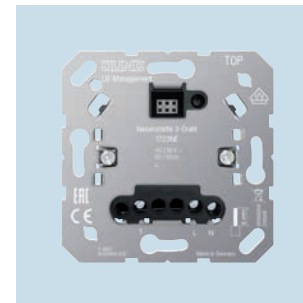
De bediening gebeurt in combinatie met de stuurafdekking Standaard.

Het neventoestel 2-draads wordt in inbouwdozen conform DIN 49073 gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Alleen te combineren met de stuurafdekking Standaard
- Kosteneffectief bedienpunt
- Inrichting van extra bedienpunten voor regeling van LB Management Licht
- Zoveel neventoestellen 2-draads aan te sluiten als u maar wilt
- Maximale totale kabellengte 100 meter
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Neventoestel 3-draads



Het neventoestel 3-draads biedt afhankelijk van de toepassing en afdekking uiteenlopende functies.

Het neventoestel heeft in totaal altijd hetzelfde aantal functies als de afdekking op het hoofdapparaat.

Bediening vindt met de afdekking van LB Management plaats.

Het neventoestel 3-draads wordt in inbouwdozen conform DIN 49073 gemonteerd.

#### Overzicht van de functies:

- Met alle afdekkingen te combineren
- Diverse toepassingen mogelijk dankzij verschillende combinatiemogelijkheden van de afdekkingen en basiselementen van LB Management
- Vergroting van de registratiezone van automatische schakelaars
- Inrichting van extra bedienpunten voor regeling van LB Management Licht
- Inschakelen met de laatst ingestelde lichtsterkte of opgeslagen inschakellichtsterkte
- Maximaal vijf neventoestellen 3-draads aan te sluiten op een of meerdere hoofdapparaten
- Maximale totale kabellengte 100 meter
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

**REG dimmer Universeel led**

Met REG dimmer kunt u de verlichting in uw woning schakelen en dimmen. Het grote voordeel: Bij een renovatie hoeft u geen nieuwe leidingen aan te leggen, maar kunt u direct op de bestaande installatie monteren. De benodigde componenten verdwijnen centraal in een verdeelkast.

De bediening vindt via de geïntegreerde tasters op de REG-dimmer of een neventoestel 2-/3-draads met afdekking of een taster met maakcontact plaats.

De REG-dimmer wordt in de verdeler op de DIN-rail conform DIN EN 60715 gemonteerd.

**Overzicht van de functies:**

- Apparaat werkt volgens het fase-aan- of fase-afsnijdpincipe
- Handmatige of automatische instelling van het bij de belasting passende dimprincipe
- Weergave van de ingestelde bedienmodus via led
- Inschakelen via lampsparende Softstart
- Inschakelen met de laatst ingestelde lichtsterkte of opgeslagen inschakellichtsterkte
- Inschakel- en minimale lichtsterkte kunnen permanent worden opgeslagen
- Elektronische kortsluitbeveiliging met permanente afschakeling ten laatste na 7 seconden
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Uitbreiding van het vermogen is mogelijk met vermogensuitbreiders
- Belasting: Menglast
  - Ohms-inductief: 20 – 500 VA
  - Ohms-capacitief 20 – 500 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms en HV-led: 3 – 100 W
  - Dimbare elektronische trafo's met 12 V led: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-aansnijding: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-afsnijding: 3 – 200 W
- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

**REG dimmer vermogensuitbreider led**

Met de REG-dimmer vermogensuitbreider kunt u dimmers naar behoefte modulair uitbreiden. Afhankelijk van de dimmer kunnen er verschillende vermogensuitbreiders worden aangesloten. Zo kunt u ook hoge ledbelastingen moeiteloos schakelen en dimmen.

De bediening van een vermogensuitbreider vindt via de voorgeschakelde dimmer plaats.

De REG-dimmer vermogensuitbreider wordt in de verdeler op de DIN-rail conform DIN EN 60715 gemonteerd.

**Overzicht van de functies:**

- Aansluiting van meerdere REG-dimmer vermogensuitbreiders op een dimmer mogelijk
- Verdeling van het totaalvermogen van de aangesloten belastingen over dimmers en vermogensuitbreiders
- Voeding van aangesloten belastingen via een gemeenschappelijke lastleiding
- Elektronische overtemperatuurbeveiliging
- Belasting per vermogensuitbreider: Menglast
  - Ohms-inductief: 20 – 500 VA
  - Ohms-capacitief 20 – 500 W
  - Capacitief-inductief: niet toegestaan
  - Ohms en HV-led: 3 – 100 W
  - dimbare elektronische trafo's met 12 V led: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-aansnijding: 3 – 100 W
  - HV-led's in fase-afsnijding: 3 – 200 W
- Apparaat kan eventueel zonder N-leider worden gebruikt
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

**Automatische schakelaar 1,1 m Standaard**

De automatische schakelaar regelt bewegingsafhankelijk de verlichting binnenshuis. Bij beweging in de registratiezone gaat automatisch het licht aan en na 2 minuten nalooptijd weer uit – handig en energiebesparend. De automatische schakelaar beschikt dankzij het speciale lenstype over een grote registratiezone.

**Overzicht van de functies:**

- Automatisch schakelen van verlichting, afhankelijk van warmtebeweging en omgevingslichtsterkte
- Detectiebereik 180°
- Uitbreiding van het detectiebereik via neventoestellen
- Ook in IP 44 (spatwaterdicht)
- Inschakellichtsterkte en gevoeligheid in te stellen met een potentiometer
- Montagehoogte 1,10 meter
- Registratiezone tangentiële bewegingsrichting: max. 30 x 30 meter (B x D)
- Registratiezone radiale bewegingsrichting: max. 16 x 11 meter (B x D)

**Automatische schakelaar 2,2 m Standaard**

De automatische schakelaar regelt bewegingsafhankelijk de verlichting binnenshuis. Bij beweging in de registratiezone gaat automatisch het licht aan en na 2 minuten nalooptijd weer uit – handig en energiebesparend. De automatische schakelaar beschikt over een grote registratiezone die dankzij het speciale lenstype ook de zone eronder beslaat. Bij montage op de voorziene hoogte van 2,20 meter, bijv. boven een deur, gaat het licht aan zodra iemand een eerste stap door de deur zet.

**Overzicht van de functies:**

- Automatisch schakelen van verlichting, afhankelijk van warmtebeweging en omgevingslichtsterkte
- Detectiebereik 180°
- Uitbreiding van het detectiebereik via neventoestellen
- Ook in IP 44 (spatwaterdicht)
- Inschakellichtsterkte en gevoeligheid in te stellen met een potentiometer
- Montagehoogte 2,20 meter
- Registratiezone tangentiële bewegingsrichting: max. 22 x 15 meter (B x D)
- Registratiezone radiale bewegingsrichting: 10 x 8 Meter (B x D)



### Automatische schakelaar 1,1 m Universeel



De automatische schakelaar regelt bewegingsafhankelijk de verlichting binnenshuis. Bij beweging in de registratiezone gaat automatisch het licht aan en na een ingestelde naloop-tijd weer uit – handig en energiebesparend. De automatische schakelaar beschikt over een grote registratiezone die dankzij het speciale lenstype ook de zone loodrecht eronder beslaat. De instellingen kunt u handig met uw smartphone en de Clever Config app via Bluetooth ingeven.

#### Overzicht van de functies:

- Automatisch schakelen van verlichting, afhankelijk van warmtebeweging en omgevingslichtsterkte
- Detectiebereik 180°
- Uitbreiding van het detectiebereik via neventoestellen
- Instellingen via smartphone en Clever Config app
- Ook in IP 44 (spatwaterdicht)
- Schuifknop voor permanent Aan/Uit
- Activeren van koppelingsmodus voor programmering in de Clever Config app
  - Hiervoor de schuifknop op permanent Aan zetten en de lens 4 seconden met de hand bedekken.
- Montagehoogte 1,10 meter
- Registratiezone tangentiële bewegingsrichting: max. 30 x 30 meter (B x D)
- Registratiezone radiale bewegingsrichting: max. 16 x 11 meter (B x D)

### Automatische schakelaar 2,2 m Universeel



De automatische schakelaar regelt bewegingsafhankelijk de verlichting binnenshuis. Bij beweging in de registratiezone gaat automatisch het licht aan en na een ingestelde naloop-tijd weer uit – handig en energiebesparend. De automatische schakelaar beschikt over een grote registratiezone die dankzij het speciale lenstype ook de zone loodrecht eronder beslaat. Bij montage op de voorziene hoogte van 2,20 meter, bijv. boven een deur, gaat het licht aan zodra iemand een eerste stap door de deur zet. De instellingen kunt u handig met uw smartphone en de Clever Config app ingeven.

#### Overzicht van de functies:

- Automatisch schakelen van verlichting, afhankelijk van warmtebeweging en omgevingslichtsterkte – instelbaar via infrarood afstandsbediening
- Detectiebereik 180°
- Uitbreiding van het detectiebereik via neventoestellen
- Instellingen via smartphone en Clever Config app
- Ook in IP 44 (spatwaterdicht)
- Taster voor permanent Aan/Uit
- Activeren van koppelingsmodus voor programmering in de Clever Config app
  - Hiervoor de Bluetooth-knop langer dan 4 seconden ingedrukt houden
- Montagehoogte 2,20 meter
- Registratiezone tangentiële bewegingsrichting: max. 22 x 15 meter (B x D)
- Registratiezone radiale bewegingsrichting: max. 10 x 8 meter (B x D)

### Plafondmelder/aanwezigheidsmelder



De plafondmelder/aanwezigheidsmelder regelt bewegingsafhankelijk de verlichting binnenshuis. Bij beweging in de registratiezone gaat automatisch het licht aan en na een ingestelde nalooptijd weer uit – handig en energiebesparend. De plafondmelder/aanwezigheidsmelder beschikt over een grote registratiezone die dankzij het speciale lenstype ook de zone loodrecht eronder beslaat.

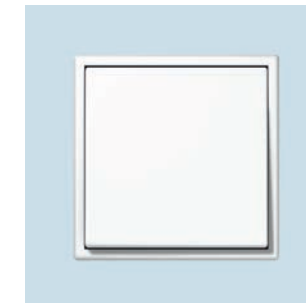
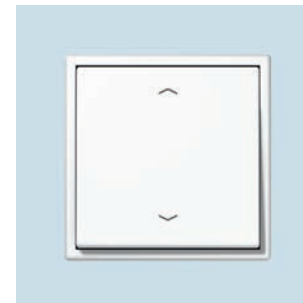
Door montagehoogte tot 6 meter geschikt voor gangen en trappenhuizen.

De instellingen kunt u handig met uw smartphone en de Clever Config app via Bluetooth ingeven.

#### Overzicht van de functies:

- Automatisch schakelen van verlichting, afhankelijk van lichtsterkte en beweging
- Detectiebereik van 360° voor montagehoogtes tot 6 meter
- Drie individueel in te stellen, onderling onafhankelijke PIR-sensoren
- Uitbreidbaar detectiebereik door tot 5 apparaten te combineren
- Trappenhuisfunctie met uitschakelwaarschuwing
- Optimale inbraakpreventie dankzij aanwezigheidssimulatie
- Constante verlichtingsregeling in combinatie met dimbasiselementen
- Te gebruiken als bewaker en aanwezigheidsmelder
- Alarmfunctie
- Basislichtsterkte instelbaar
- Instellingen via smartphone en Clever Config app
- Montagehoogte 3,0 meter
- Registratiezone tangentiële bewegingsrichting: Ø 20 meter
- Registratiezone radiale bewegingsrichting: Ø 12 meter

### Stuurafdekking Standaard



De stuurafdekking Standaard is een 1-kanaals afdekking voor alle basiselementen van LB Management. De stuurafdekking kan bovenaan onderaan en bovendien over het hele oppervlak worden bediend.

#### Overzicht van de functies:

- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Courant bedieningsconcept
- Afdekking voor 2-/3-draads neventoestel

### Stuurafdekking Universeel



De stuurafdekking Universeel met geheugen- en vergrendelingsfunctie is een 1-kanaals afdekking voor alle basiselementen.

De afdekking bestaat uit een gedeelde schakelaar die eruitziet als een serieschakelaar. Elke helft van de schakelaar is toegewezen aan een gekleurde led die de functie en de status aangeeft en als oriëntatieverlichting dient. De stuurafdekking kan bovenaan onderaan en bovendien over het hele oppervlak worden bediend.

#### Overzicht van de functies:

- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Courant bedieningsconcept
- Handmatige en automatische bediening
- Vergrendelingsfunctie voor het uitschakelen van alle automatische elementen, neventoestellen en de geheugenfunctie
- Geheugenfunctie met twee schakeltijden die om de 24 uur worden herhaald

### Timer Standaard display

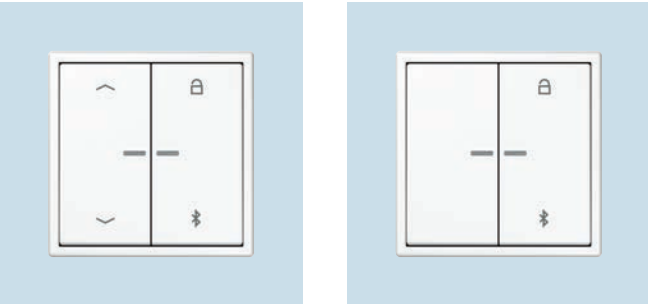


De timer Standaard met display is een 1-kanaals schakelklok voor alle toepassingen. De timer bestaat uit een front van echt glas in het typische JUNG-design met een verlicht display en zes tiptoetsen.

#### Overzicht van de functies:

- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Menubesturing, dialooggestuurd
- Twee tijdsblokken: ma – vr, za – zo:
  - Tijdsblok voor schakel- en dimbasiselementen bestaat uit twee Aan-/Uit-tijdscombinaties
  - Tijdsblok voor jaloezie-elementen bestaat uit een op-/neer-tijdscombinatie
- Astrofunctie:
  - Keuze uit 18 landen
  - Instelling offset ochtend/avond
- Snelprogrammering: actuele tijd kan als schakeltijd worden opgeslagen
- Automatische zomer-/wintertijdschakeling, uitschakelbaar
- Verlicht segmentdisplay: goed leesbaar op donkere locaties
- Touchscreen: bediening met zes tiptoetsen met opgedrukte symbolen
- Evaluatie van het neventoestel
- Display wordt na 2 minuten uitgeschakeld, continue weergave van de actuele tijd mogelijk
- Vergrendelingsfunctie: voor het uitschakelen van automatische elementen, neventoestellen en tijdschema's
- Spanningsuitval: Bij een stroomonderbreking blijven de tijd en de datum vier uur lang bewaard. Alle andere waarden zijn beveiligd tegen stroomuitval geprogrammeerd
- Snel schakelen tussen automatische en handmatige bediening
- Weergave van de volgende schakeltijd

Timer Universeel Bluetooth



De timer Universeel Bluetooth met display is een 1-kanaals schakelklok voor alle toepassingen. De afdekking bestaat uit een gedeelde schakelaar die eruitziet als een serieschakelaar. De schakelaar kan bovenaan, onderaan en bovendien over het hele oppervlak worden bediend. De linkerzijde van de schakelaar heeft een gekleurde led voor verschillende functies. De rechterzijde heeft ook een gekleurde led voor andere functies (zie Overzicht van de functies). Bediening en programmering gebeurt met een mobiel eindapparaat via Bluetooth.

Overzicht van de functies:

- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Afdekking voor 3-draads neventoestel
  - Aan lichtsterkte-/temperatuursensor gelinkte zonwerings- en schemeringsfunctie
- 40 schakeltijden, voor elke dag ingesteld met een individuele lichtsterkte (0 – 100 procent ophanghoogte van de lamellen bij jaloezie-elementen; Aan/Uit bij een relaiselement)
- Vergrendelingsfunctie: uitschakelen van automatische functies, neventoestellen en tijdschema's
- Bedienen van de LB Management elementen via Clever Config app met statusmelding in waarden (0-100 procent, Aan/Uit)
- Inschakellichtsterkte programmeerbaar met dimbasiselement
- Schakeltijden via Clever Config app kopiëren naar andere timers Universeel Bluetooth
- Astrofunctie via GPS-gegevens van de Clever Config app voor elk schakeltijdstip
- Automatische instelling van zomer-/wintertijd en automatische tijdsynchronisatie via Clever Config app
- Toevalsfunctie
- Aanwezigheidssimulatie
- Afhankelijk van LB Management basiselement instellen van verdere parameter mogelijk

4.2 Schakelaars en tasters

LB Management biedt schakel- en impulsbasiselementen voor eenvoudige verlichtingsschakelaars. Al onze basiselementen kunnen zonder afdekking functioneren. Instellen van de basiselementen is ook mogelijk met de bedienmodusinsteller als er geen afdekking is aangebracht. De uitgangen van de relaisschakelunits zijn voorzien van een kortsluit- en overbelastingsbeveiliging. De relaisschakelunits zijn beschermd tegen voorbijgaande overspanning en oververhitting. Beveiligen van een apparaat gebeurt elektronisch. De relaisschakelunits zijn vrijgegeven voor een temperatuurbereik van -25 °C – 45 °C. De basiselementen zijn niet geschikt voor veiligheidstoepassingen.

4.2.1 Componenten

| BASISELEMENTEN                      | ARTIKELNUMMER |
|-------------------------------------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals         | 1701 SE       |
| Elektronische Schakelunit 1-kanaals | 1704 ESE      |
| Impulsgever                         | 1708 IE       |

| AFDEKKINGEN                               | ARTIKELNUMMER        |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Stuurafdekking Standaard                  | ..1700../ ..1700 P.. |
| Stuurafdekking Universeel                 | ..1701../ ..1701 P.. |
| Timer Standaard met display               | ..1750 D..           |
| Timer Universeel Bluetooth                | ..1751../ ..1751 P.. |
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 1792 HTBT            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard   | ..17180..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard   | ..17280..            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Universeel  | ..17181..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel  | ..17281..            |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder         | DWPM 17360..         |

4.2.2 Definities

SCHAKELAAR

Een apparaat van een elektrische installatie, dat door drukken, draaien of door tuimelen wordt bediend. Het elektrisch contact wordt afgesloten door bediening en blijft in deze toestand tot het schakelement opnieuw wordt bediend.

Een voorbeeld hiervan is het bedienen van een lichtschakelaar. Bij indrukken wordt de woonkamerlamp ingeschakeld en deze blijft dan branden. Wanneer de lichtschakelaar opnieuw wordt aangeraakt, wordt de woonkamerlamp uitgeschakeld.



TASTER

Een onderdeel van de elektrische installatie, dat door drukken wordt bediend en daarna weer naar de uitgangspositie terugkeert. Het elektrische contact komt alleen voor de duur van de bediening tot stand.

Een voorbeeld hiervan is het bedienen van een deurbel. Zolang de deurbel wordt ingedrukt, is de deurbel te horen. Zodra de deurbel wordt losgelaten, stopt de deurbel.

NALOOPTIJD

De relaisschakelunit 1-kanaals en Elektronisch 1-kanaals functioneren als schakelaars. Bij de eerste aanraking schakelen ze de verlichting in en bij de volgende aanraking weer uit. Bij het relais-schakelunit 1-kanaals kan optioneel een nalooptijd worden ingesteld. Na het verstrijken van de nalooptijd schakelt het relaisschakelunits de verlichting automatisch uit. Tijdens de nalooptijd kunt u de belasting ook handmatig uitschakelen via de stuurafdekking.

De instelmogelijkheden voor de nalooptijd van het relaisschakelunit 1-kanaals zijn:

- Schakelaar (geen nalooptijd)
- 1 minuut
- 5 minuten
- 30 minuten
- 60 minuten

De nalooptijdfunctie is in eerste instantie een energiebesparingsvoorziening. Zo wordt met name in ruimtes die niet permanent bezet zijn (zoals kantoorkeukens) het licht na bepaalde tijd automatisch uitgeschakeld. De functie kan echter ook gebruikt worden om bijv. bij het verlaten van de woning het licht in de gang te laten branden om de indruk te geven dat er nog iemand thuis is. De nalooptijd verlengen door meermaals op de knop te drukken, is niet mogelijk.

4.2.3 Schakelaars als hoofd- en neventoestellen

De stuurafdekking Standaard maakt van de relaisschakelunit en Elektronisch een lichtschakelaar. Het impulsbasiselement is handmatig te bedienen met de stuurafdekking Standaard. In combinatie met een automatische schakelaar verkrijgt u een automatische trappenhuischakelaar. Deze schakelt in combinatie met het trappenhuisrelais I208 URE als het donker is bij elke gedetecteerde beweging automatisch de verlichting aan en ook weer uit.

LB hoofdapparaten

Een hoofdapparaat bestaat telkens uit een basiselement en een bijbehorende stuurafdekking. U kunt op de neventoestelklem 1 van het hoofdapparaat zoveel onverlichte installatietasters als u maar wenst aansluiten.

LB neventoestel

Het neventoestel bestaat telkens uit een neventoestelbasiselement of een installatietaster en een bijbehorende afdekking.

Een LB hoofdapparaat kan via LB neventoestellen worden gestuurd. Het LB neventoestel stuurt dan bij activering een signaal naar klem 1 van het basiselement van het hoofdapparaat. De functionaliteit die zo wordt verkregen voor het hoofdapparaat hangt af van de apparaatkeuze.

Geschikte apparaten voor het neventoestel zijn:

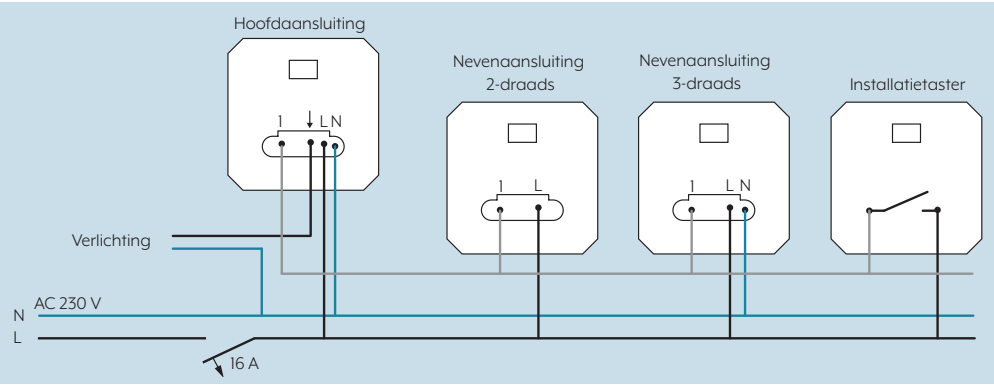
- een 230 V installatietaster als sluiters
- een LB neventoestel 2-draads met stuurafdekking
- een LB neventoestel 3-draads met afdekkingen van LB Management

4.2.4 Montage en instellingen

Onze relaisschakelunit en impulsbasiselementen zijn al van functies voorzien voor het automatiseren van de verlichting. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de montagestappen en instelbare bedienmodi en functies.

RELAISSCHAKELUNIT 1-KANAALS

Eenheid aansluiten en monteren



Let op het volgende bij de montage:

- Verlichte tasters moeten van een extra N-klem zijn voorzien.
- Zorg om storing te vermijden dat de afdekking niet onder spanning staat, ook niet wanneer u deze vervangt.

Het instellen van de nalooptijd gaat als volgt:

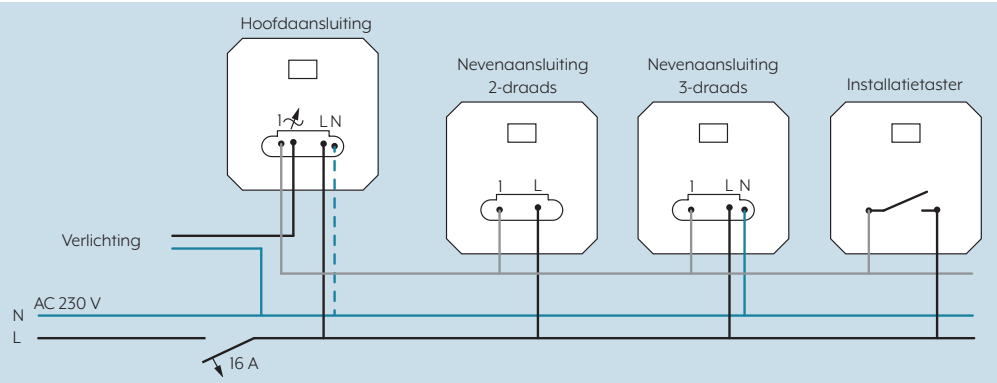
1. Houd de TEST-knop langer dan 4 seconden ingedrukt. Na het indrukken van de TEST-knop verandert de led in de kleur van de ingestelde nalooptijd.
2. Laat de TEST-knop even los en druk dan meermaals op de knop tot de kleur van de gewenste nalooptijd verschijnt.

| LEDKLEUR | INGESTELDE NALOOPTIJD       |
|----------|-----------------------------|
| groen    | Schakelen zonder nalooptijd |
| wit      | Nalooptijd: 1 minuut        |
| blauw    | Nalooptijd: 5 minuten       |
| geel     | Nalooptijd: 30 minuten      |
| rood     | Nalooptijd: 60 minuten      |

De gekozen nalooptijd wordt na 30 seconden automatisch opgeslagen. Als de led dooft, is het programmeren geslaagd.

RELAISSCHAKELUNIT ELEKTRONISCH

Eenheid aansluiten en monteren



Let op het volgende bij de montage:

- Bij gebruik van niet-dimbare led's moet de N-leider verplicht aangesloten zijn. Bij gebruik van andere lampen is bediening zonder een N-leider mogelijk.
- Per aardlekschakelaar 16 A kunnen maximaal 600 W led's of spaarlampen worden aangesloten.

Bedienmodus instellen

Bij bediening zonder N-leider moet de bedienmodus bij de belasting passen. Het instellen van de bedienmodus gebeurt doorgaans automatisch. Het kan echter nodig zijn om de bedienmodus handmatig in te stellen.  
Bij bediening met N-leider is instellen van de bedienmodus niet nodig. De statusweergave-led heeft in dit geval geen functie.

De beschikbare bedienmodi zijn:

Universeel, R, L, C, led

- Vooraf ingesteld in de fabriek
- Automatische kalibratie op de belasting, de fase-afsnijding, fase-aansnijding of led fase-aansnijding.
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogeenvlampen
  - Dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Dimbare elektronische of inductieve transformatoren voor halogeenvlampen of led's

Led fase-afsnijding

- Aansluiten van inductieve transformator niet toegestaan
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogeenvlampen
  - Via fase-afsnijding dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Via fase-afsnijding dimbare elektronische transformatoren voor halogeenvlampen of led's

Led fase-aansnijding

- Aansluiten van inductieve transformator niet toegestaan
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogeenvlampen
  - Via fase-aansnijding dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Via fase-aansnijding dimbare elektronische transformatoren voor halogeenvlampen of led's

Het instellen van de bedienmodus gaat als volgt:

1. Zorg dat de last is uitgeschakeld.
2. Houd de TEST-knop langer dan 4 seconden ingedrukt tot de statusweergave-led brandt.
3. Druk meermaals gedurende 1 seconde op de TEST-knop tot de gewenste bedienmodus is gekozen.

| LEDKLEUR | MODUS                |
|----------|----------------------|
| groen    | R, L, C, led         |
| rood     | Led fase-afsnijding  |
| blauw    | Led fase-aansnijding |

De weergave-led is in de kleur van de gekozen bedienmodus.

4. Druk binnen de 30 seconden langer dan 1 seconde op de TEST-knop.

De weergave-led gaat uit en het licht gaat aan. De bedienmodus is opgeslagen. Als de TEST-knop niet binnen de 30 seconden langer dan 1 seconde wordt ingedrukt, wordt de bedienmodus niet opgeslagen en gaat de led uit.

IMPULSGEVER

Met het impulsbasiselement kunt u alleen trappenhuis opbouwen. Het impulsbasiselement geeft stuursignalen door aan een REG-trappenhuisautomaat die de verlichting van het trappenhuis centraal bestuurt.  
U kunt op elke verdieping van een trappenhuis een of meer impulsbasiselementen installeren. Op de impulsbasiselementen wordt ofwel de stuurafdekking Standaard of de automatische schakelaar Standaard gemonteerd. Zo wordt door het handmatig bedienen van de stuurafdekking of detectie van beweging een inschakelsignaal naar de trappenhuisautomaat gestuurd. De verlichting van het trappenhuis wordt ingeschakeld voor de ingestelde nalooptijd. De nalooptijd kan opnieuw worden gestart met het impulsbasiselement door de stuurafdekking meermaals te bedienen of wanneer de automatische schakelaar een persoon detecteert. Bij opnieuw starten wordt de nalooptijd terug op nul gereset en wordt de verlichtingstijd van de trappenhuisverlichting verlengd.

4.3 Dimmen

Een lichtinstallatie wordt in principe eerst op de maximaal vereiste lichtsterkte ingesteld. In de praktijk moet de verlichting echter vaak worden afgezwakt en aan de individuele behoeften worden aangepast.

Gedimd licht verbetert de verlichtings- en woonkwaliteit, creëert individuele lichtomstandigheden op de werkvloer en levert een aanzienlijke energiebesparing op.

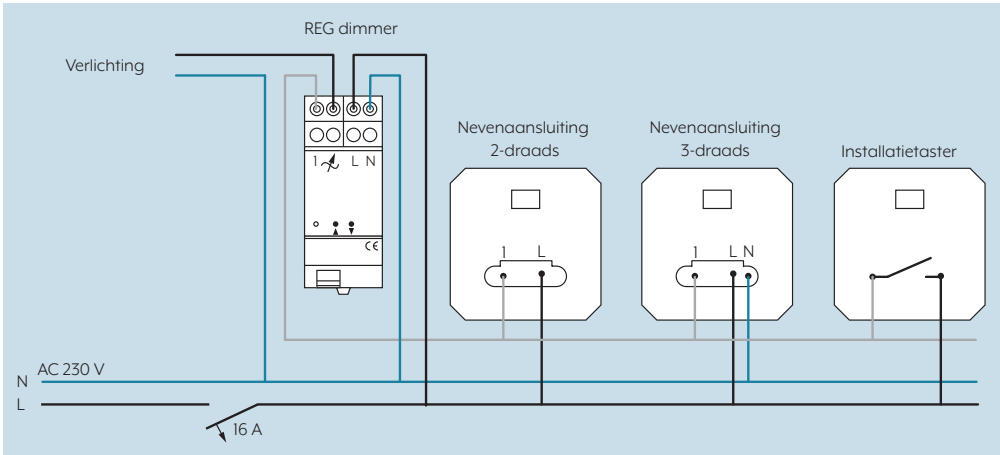
4.3.1 Componenten

| BASISELEMENTEN                 | ARTIKELNUMMER |
|--------------------------------|---------------|
| Tastdimmer Standaard led       | 1710 DE       |
| Tastdimmer Universeel led      | 1711 DE       |
| Power DALI-taststuureenheid TW | 1713 DSTE     |
| Dimmer mini Universeel led     | 1724 DN       |
| Draaidimmer Standaard led      | 1730 DD       |
| Draaidimmer Universeel led     | 1731 DD       |
| REG dimmer Universeel led      | UD 1755 REG   |

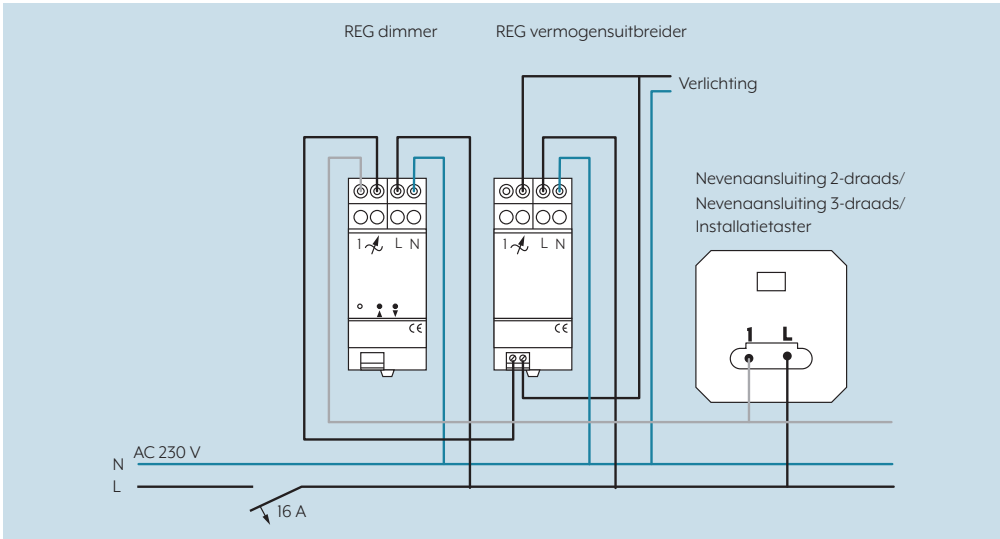
| AFDEKKINGEN                               | ARTIKELNUMMER        |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Stuurafdekking Standaard                  | ..1700../ ..1700 P.. |
| Stuurafdekking Universeel                 | ..1701../ ..1701 P.. |
| Timer Standaard met display               | ..1750 D..           |
| Timer Universeel Bluetooth                | ..1751../ ..1751 P.. |
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 1792 HTBT            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard   | ..17180..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard   | ..17280..            |
| Automatische schakelaar 1,1 m Universeel  | ..17181..            |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel  | ..17281..            |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder         | DWPM 17360..         |

4.3.2 Montage en instellingen

REG dimmer aansluiten en monteren



REG dimmer en REG vermogensuitbreider aansluiten en monteren



Let op het volgende bij de montage:

- Voorzie bij gebruik van meerdere dimmers of vermogensuitbreiders in een verdeler 1 TE (ca. 18 millimeter) afstand om oververhitting te voorkomen.
- Sluit per aardlekschakelaar 16 A maximaal 600 W led- of spaarlampen aan.
- Neem bij het aansluiten van trafo's de voorschriften van de trafofabrikant in acht.
- Sluit nu verlichte tasters alleen aan wanneer deze over een extra N-klem beschikken.

Bedienmodus instellen

De bedienmodus moet bij de belasting passen. Het instellen van de bedienmodus gebeurt door- gaans automatisch. Het kan echter nodig zijn om de bedienmodus handmatig in te stellen.

De beschikbare bedienmodi zijn:

Universeel, R, L, C, led

- Vooraf ingesteld in de fabriek
- Automatische kalibratie op de belasting, de fase-afsnijding, fase-aansnijding.
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogenelampen
  - Dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Dimbare elektronische of inductieve transformators voor halogenelampen of led's

Led fase-afsnijding

- Aansluiten van inductieve transformator niet toegestaan
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogenelampen
  - Via fase-afsnijding dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Via fase-afsnijding dimbare elektronische transformators voor halogenelampen of led's

Led fase-aansnijding

- Aansluiten van inductieve transformator niet toegestaan
- Belasting:
  - Gloeilampen
  - HV-halogenelampen
  - Via fase-aansnijding dimbare HV-led's of spaarlampen
  - Via fase-aansnijding dimbare elektronische transformators voor halogenelampen of led's

Het instellen van de bedienmodus gaat als volgt:

1. Zorg dat de last is uitgeschakeld.
2. Houd beide tasters gelijktijdig langer dan 4 seconden ingedrukt tot de statusweergave-led brandt.
3. Druk meermaals gedurende 1 seconde op een van de tasters tot de gewenste bedienmodus is gekozen.

| LEDKLEUR | MODUS                |
|----------|----------------------|
| groen    | R, L, C, led         |
| rood     | Led fase-afsnijding  |
| blauw    | Led fase-aansnijding |

De weergave-led is in de kleur van de gekozen bedienmodus.

4. Druk binnen de volgende seconden langer dan 1 seconde gelijktijdig op beide tasters.

De weergave-led gaat uit en het licht gaat aan. De bedienmodus is opgeslagen.

Als een van de twee tasters niet binnen de 30 seconden langer dan 1 seconde wordt ingedrukt, wordt de bedienmodus niet opgeslagen en gaat de led uit.

4.3.3 Dimbaarheid van lichtbronnen

GLOEILAMPEN

Een gloeilamp is een zogenoemde temperatuurstraler. In de gloeilamp loopt stroom door een dunne draad die uit geleidend materiaal bestaat – de gloeispiraal. De gloeispiraal wordt zolang verwarmd tot hij geel of wit straalt.

HALOGEENLAMPEN

Een halogeenlamp is een speciale uitvoering van de gloeilamp. Halogeenlampen zijn verkrijgbaar in de varianten hoogvoltage (HV) voor netspanning of laagvoltage (LV) voor laagspanning.

Hoogvoltage halogeenlampen zijn relatief eenvoudig te dimmen. Een deel van de sinusvormige netspanning wordt via een fasedimmer (fase-aansnijding of fase-afsnijding, zie Pagina 80) in elke halve golf verbroken zodat de lamp minder effectieve spanning ontvangt. De stroomtoevoer wordt dan gedurende enkele milliseconden onderbroken. Door de thermische traagheid van de gloeidraad heeft dit echter geen merkbaar effect. Hoogvoltage gloeilampen kunnen theoretisch zonder beperkingen worden gedimd. Bij het dimmen wordt de kleurtemperatuur van hoogvoltage halogeenlampen warmer (lagere waarde), wat de levensduur van de lamp doorgaans aanzienlijk verlengt. Laagvoltage halogeenlampen zijn ook goed dimbaar volgens hetzelfde principe. Hierbij moet er echter op worden gelet dat het voorschakelapparaat (trafo), dat voor de benodigde laagspanning zorgt, ook dimbaar is. Raadpleeg voor meer informatie betreffende compatibiliteit de productdocumentatie van de trafofabrikant.

LEDLAMPEN

Het gebruik van led's is de afgelopen jaren fors toegenomen, niet in het minst als gevolg van het zogenoemde gloeilampenverbod in het kader van de EU-richtlijn betreffende energie-efficiëntie. De lichtbronnen in led's zijn lichtdioden die uit halfgeleiders bestaan. Led's hebben aanzienlijk minder energie nodig dan klassieke gloeilampen. Bovendien hebben ze een aanzienlijk langere levensduur: daar waar bij gloeilampen wordt uitgegaan van ca. 1000 bedrijfsuren, geven fabrikanten led's doorgaans een levensduur van 20.000 tot 50.000 bedrijfsuren aan.

In tegenstelling tot gloeilampen zijn led's zeer snelle lampen, die onmiddellijk na het inschakelen van de stroomtoevoer beginnen te branden en meteen uitgaan wanneer de stroom wordt uitgeschakeld. Ledlampen zijn bovendien dimbaar. Halogeen- en gloeilampen werken op wisselstroom, led's daarentegen op gelijkstroom. De bedrijfsspanning van lichtdioden bedraagt bovendien minder dan 1 V. Om die reden hebben led's een voorschakelapparaat nodig – ofwel in de vorm van een apart apparaat of een in de lamp geïntegreerd apparaat. Het voorschakelapparaat heeft twee taken: met name de netspanning verlagen tot voor led's geschikte waarden, en de led's van een continue voeding voorzien tijdens de onderbrekingen die noodzakelijkerwijs ontstaan tijdens fase-aan- of afsnijding. Het voorschakelapparaat stuurt ook het dimmen (PWM; bij dimbare led's) en past de kleurtemperatuur aan.

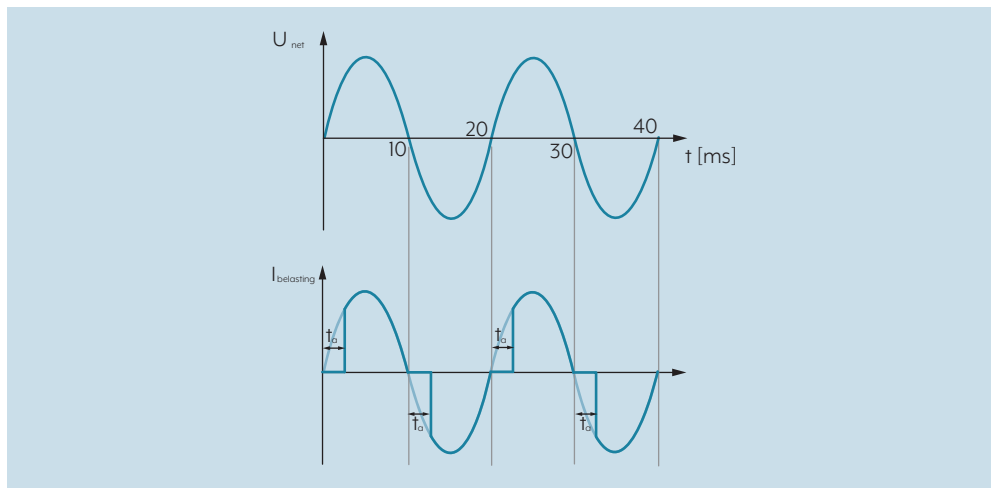
Dimbare led's moeten uitdrukkelijk als “dimbaar” zijn gemarkeerd voor gebruik met dimmers met fase-aan- of fase-afsnijding.



### 4.3.4 Dimprincipes

#### FASE-AANSNIJDING

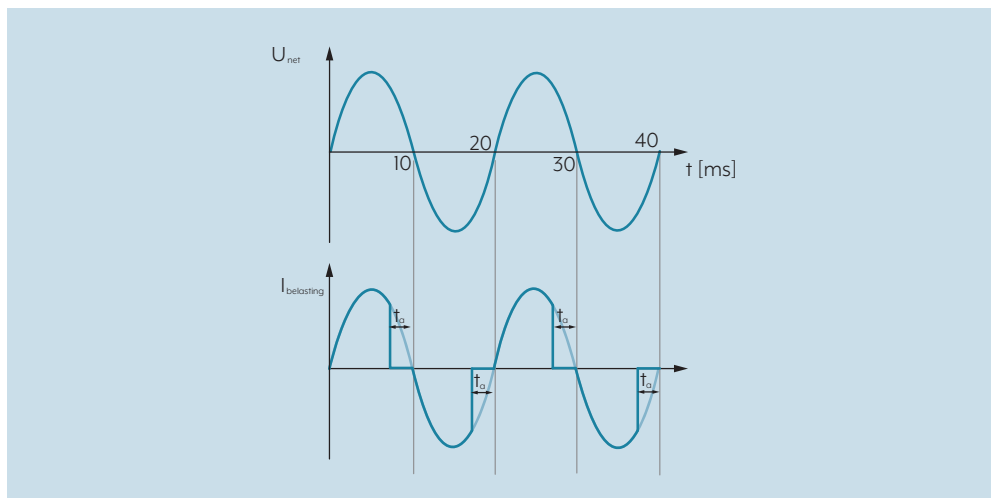
Bij het fase-aansnijdpriincipe blokkeert de dimmer de stroomtoevoer naar de lamp aan het begin van elke halve golf van de sinus. Deze is dan niet geleidend. Pas na afloop van een instelbare vertragingstijd wordt de elektronische schakelaar in de dimmer doorgeschakeld en de afgesloten lamp weer van stroom voorzien. Bij het volgende nulpunt van de sinus wordt de stroomtoevoer afgesloten en de lamp uitgeschakeld. Dit proces wordt op elke halve golf van de sinus herhaald, dus 100 keer per seconde. De lichtsterkte van de aangesloten lampen is traploos in te stellen met de vertragingstijd.



Het fase-aansnijdpriincipe is geschikt voor Ohmse en inductieve belastingen, gloeilampen of laagvoltage halogeenlampen met een traditionele (gewikkelde) trafo. Bovendien zijn er speciaal voor dimmen led's vrijgegeven die volgens het fase-aansnijdpriincipe werken.

#### FASE-AFSNIJDING

Bij het fase-afsnijdpriincipe worden de lampen bij de nuldoorgang van de halve golf van de sinus ingeschakeld en na een instelbare vertragingstijd weer uitgeschakeld. Dit biedt het voordeel dat er bij het inschakelen geen interferentie ontstaat omdat de spanning op dat moment nul bedraagt.



Het fase-afsnijdpriincipe is geschikt voor alle gloeilampen en belastingen met een capacatieve input, bijv. elektronische transformators.

Ook zijn er led's die alleen geschikt zijn voor het fase-afsnijdpriincipe. Voorbeelden hiervan zijn lampen die aan de ingangszijde over een condensator (bijv. voor ontstoring) beschikken. Wanneer deze condensator is ontladen, veroorzaakt deze gedurende korte tijd een kortsluiting. Dit effect zou bij fase-aansnijding hoge stroompieken veroorzaken als gevolg van de steile inschakelflanken.

### 4.3.5 Inbouwafhankelijke vermogensverlaging

Naast het feit dat de lampen en eventuele voorschakelapparaten principieel compatibel moeten zijn, moet ook rekening worden gehouden met de inbouwpositie.

Omdat dimmers een hogere vermogensverlies ontwikkelen dan relais, moet extra aandacht worden besteed aan de warmte die bij het vermogensverlies ontstaat. Om schade te vermijden, moet de ontstane warmte veilig worden afgevoerd. De warmte wordt doorgaans via de oplegplaat in de wand afgevoerd. Als dit niet mogelijk is, bijv. omdat de dimmer in een wandcontactdoos of een inbouwdoos voor een holle wand van gipskarton, moet de nominale belasting worden verlaagd.

#### Voorschriften voor het verlagen van de nominale belasting

##### Bij hogere omgevingstemperatuur

Verlaging met 10 procent per 5 °C overschrijding van de omgevingstemperatuur boven 25 °C.

**Voorbeeld:** Inbouw van een dimmer van 500 Watt in een omgevingstemperatuur van 40 °C.  
 $40\text{ °C} - 25\text{ °C} = 15\text{ °C}$   
 $15\text{ °C} / 5\text{ °C} = 3$   
 $3 \times 10\text{ procent} = 30\text{ procent}$   
**Verlaging van de nominale belasting met 30 procent**

De dimmer van 500 W heeft een maximale belasting van 70 procent van de aangegeven nominale belasting, dus **350 W**.

##### Bij inbouw in holle wanden, gipskarton- of houtwanden, of in meubels

Verlaging met 15 procent.

**Voorbeeld:** Inbouw van een dimmer van 500 Watt in een wandmeubel  
**Verlaging van de nominale belasting met 15 procent**

De dimmer van 500 W heeft een maximale belasting van 85 procent van de aangegeven nominale belasting, dus **425 W**.

### Bij inbouw van meerdere dimmers op of naast elkaar

Verlaging voor de buitenste apparaten met 10 procent, voor de binnenste apparaten met 20 procent

**Voorbeeld:** Inbouw van 3 dimmers van elk 500 Watt naast elkaar in een meervoudige combinatie

**Verlaging van de nominale belasting met respectievelijk 10 en 20 procent**

De twee buitenste dimmers van 500 W hebben een maximale belasting van 90 procent van de aangegeven nominale belasting, dus **450 W**.

De binnenste dimmer van 500 W heeft een maximale belasting van 80 procent van de aangegeven nominale belasting, dus **400 W**.

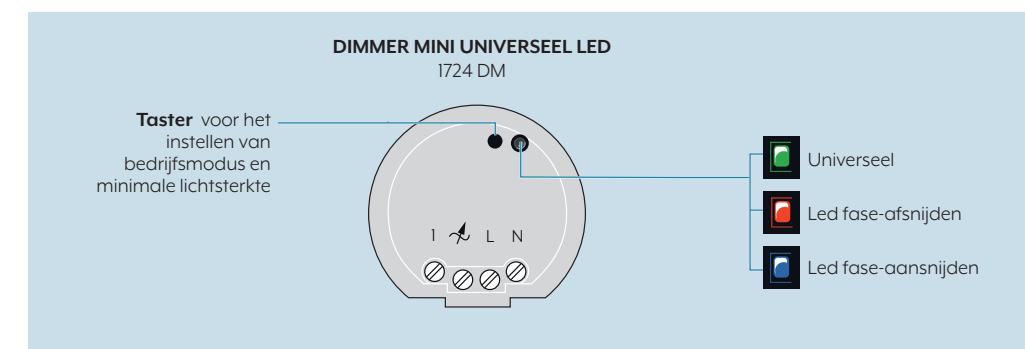
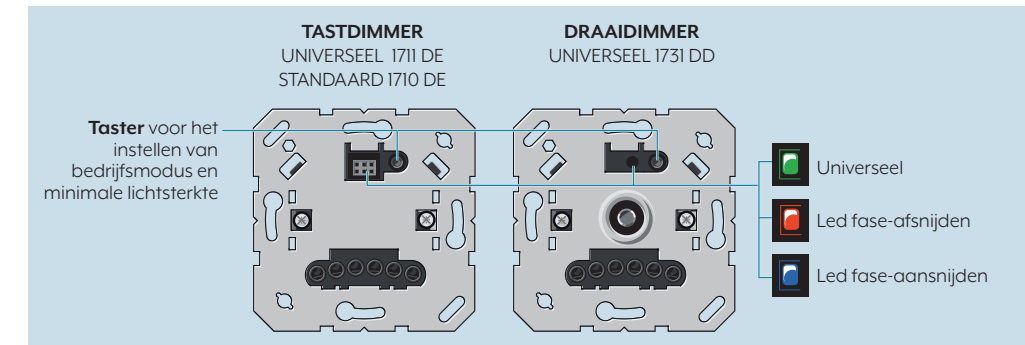
Indien meerdere van deze omstandigheden zich voordoen in een installatie, moet de nominale belasting passend verder worden verlaagd.

### 4.3.6 Bedienmodus en basislichtsterkte instellen

Alle dimmers van ons LB Management meten automatisch de aangesloten belasting en kiezen vervolgens zelf het dimprincipe dat het best geschikt is.

Voor capacatieve Ohmse belastingen is fase-afsnijding gebruikelijk en voor inductieve belastingen fase-aansnijding.

Via de bedienmoduskeuzeschakelaar kunnen het dimprincipe en de basislichtsterkte ook handmatig worden bepaald bij de ingebruikname. Een led in het baselement geeft de actuele selectie aan.



#### Led is groen

- Automatische kalibratie op de belasting
- Fase-afsnijding voor gloeilampen, HV-halogenelampen, dimbare HV-led's of spaarlampen alsook dimbare elektronische trafo's met LV-halogenelampen of LV-led's
- Fase-aansnijding voor dimbare inductieve trafo's met halogenelampen of dimbare led's
- Led fase-aansnijding voor dimbare HV-led's of spaarlampen

#### Led is rood

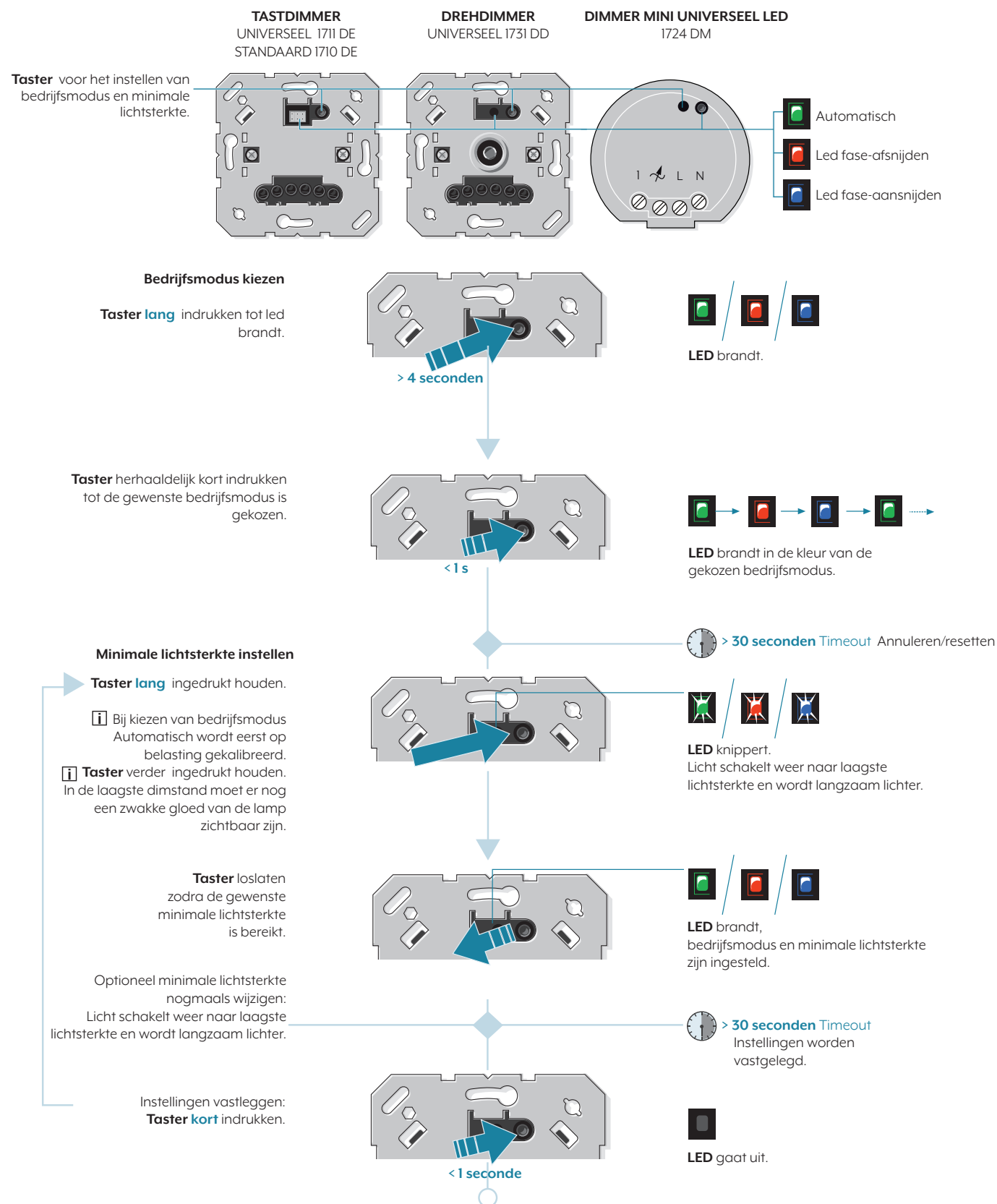
- Dimmer werkt volgens het fase-afsnijdprincipe
- Instelling voor gloeilampen, HV-halogenelampen, dimbare HV-led's of spaarlampen, die volgens het fase-afsnijdprincipe kunnen worden gedimd
- Dimbare elektronische trafo's met halogenelampen of led's

#### Led is blauw

- Dimmer werkt volgens het fase-aansnijdpriincipe
- Instelling voor gloeilampen, HV-halogenelampen, dimbare HV-led's of spaarlampen, die volgens het van fase-aansnijdpriincipe kunnen worden gedimd
- Dimbare elektronische trafo's met halogenelampen of led's

Het instellen van de bedienmodus en basislichtsterkte gaat als volgt:

- Zorg er eerst voor dat de last uitgeschakeld is.



### 4.3.7 DALI

DALI staat voor "Digital Addressable Lighting Interface" en is een standaard voor digitale overdracht tussen twee componenten van een verlichtingsinstallatie. DALI werd aan het begin van deze eeuw ontwikkeld en heeft de 1-10 V-technologie in gebouwen grotendeels vervangen. Het doel was een eenvoudig te gebruiken interface te ontwikkelen in een systeem met lage componentenkosten.

DALI werd oorspronkelijk in de internationale normalisatie opgenomen als bijlage E4 bij DIN EN 60929. In het kader van de verdere ontwikkeling en invoering van nieuwe functies is DALI momenteel beschreven in de normenreeks DIN EN 62386.

DALI biedt de volgende functies en mogelijkheden:

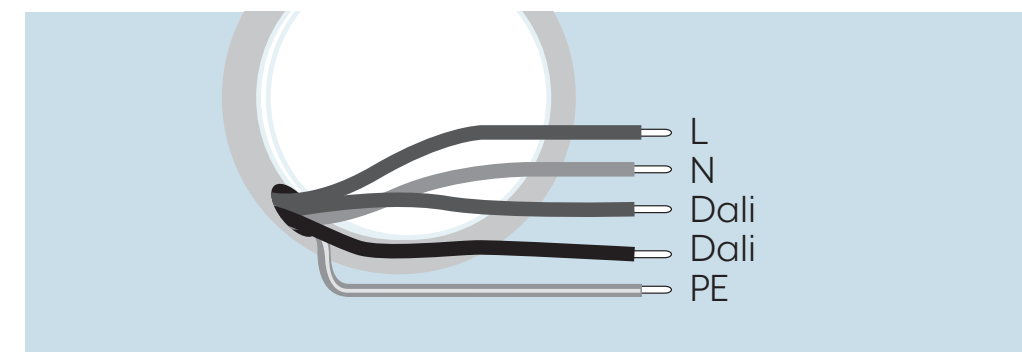
- Schakelen en dimmen vanaf verschillende locaties
- Voorschakelapparaten van verschillende typen en fabrikanten zorgen voor uniform dimmen
- Genormaliseerde dimkarakteristieken voor aanpassing aan de gevoeligheid van de ogen
- Keuze tussen lineair en logaritmisch dimgedrag
- Schakeling wordt in het elektronisch voorschakelapparaat (EVS) ondergebracht (geen slijtage meer in het relais; geen dimensioneren van schakelstromen nodig; geen afzonderlijke contactgevers)
- Scènes regelen
- Gericht starten of opwekken van waarden
- Gecoördineerde fading tussen scènes
- Individuele bediening, groepsbediening of centrale bediening
- Witpunt instelbaar tijdens bedrijf ("tunable white", TW)
- Kleurbeheer ("color control")

DALI is bij uitstek geschikt voor multifunctionele ruimtes of kantoren, alsook trainings- en presentatieruimtes en productiehallen.

#### INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN DALI

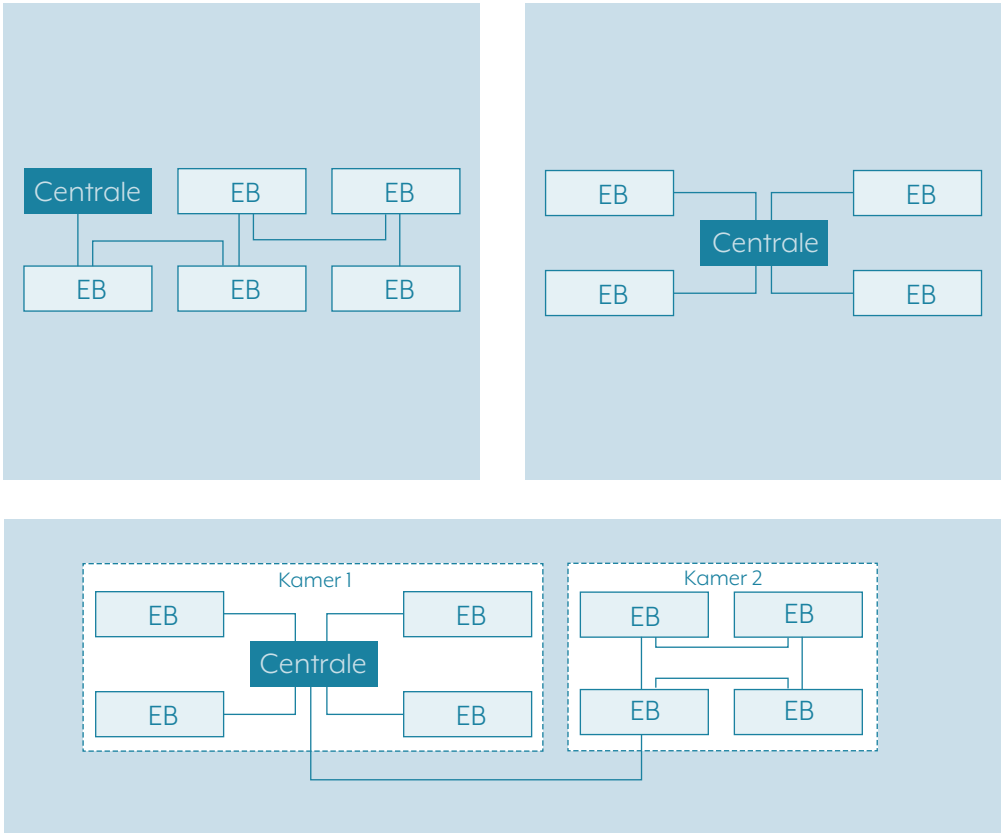
Let bij het installeren van een DALI-systeem op het volgende:

1. DALI is FELV (functional(ly) extra low voltage; functioneel lage veiligheidsspanning).
2. Speciale datakabels zijn niet nodig. Zo kan bijv. een NYM-kabel worden gebruikt.

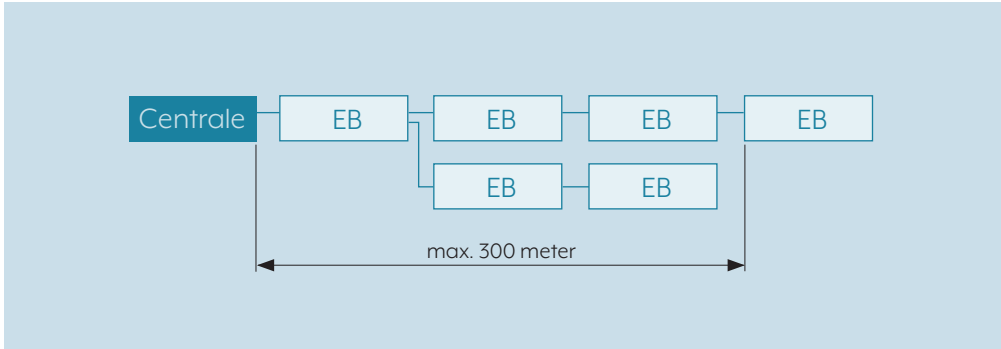


3. Voor het leggen van de DALI-stuurstroombedrading gelden dezelfde installatievoorschriften als voor sterkstroombedradingsinstallaties.
4. DALI-stuurbedradingen en netspanningsleidingen mogen onder dezelfde afscherming liggen of in dezelfde buis worden getrokken.

- 5. Bij een 5-aderige kabel moeten beschermingsleidingen en N-leidingen zijn voorzien.
- 6. De aangesloten deelnemers mogen willekeurige fasen worden aangesloten.
- 7. De bekabeling van de DALI-deelnemers kan serieel, als sterbekabeling of gecombineerd gebeuren. Een afsluiter is niet vereist.



- 8. De kabel tussen het besturingsapparaat en de verst verwijderde deelnemer mag niet langer zijn dan 300 meter.



4.3.8 Tips voor het plannen van dimmers voor led's

LAMPEN KIEZEN

Zorg dat de led's dimbaar zijn.

Monteer ze in een systeem met bij voorkeur alleen lampen van dezelfde fabrikant en van dezelfde partij (zelfde productiedatum).

INBOUWLOCATIE IN AANMERKING NEMEN

Wees erop voorzien dat u afhankelijk van de voorziene inbouwlocatie en de te verwachten omgevingstemperatuur de maximale nominale belasting van de dimmers moet verlagen.

BEDIENMODUS INSTELLEN

Laat de bedienmodus eerst op "Universeel" ingesteld staan en test de installatie.

Bij problemen: Bedienmodus led fase-afsnijding instellen en controleren.

Als er nog problemen zijn: Bedienmodus led fase-aansnijding instellen en controleren.

Voor een zo hoog mogelijk aansluitvermogen: led fase-afsnijding selecteren.

Voor een zo breed mogelijk dimbereik: led fase-aansnijding selecteren.

BIJ COMPLEXE INSTALLATIES

Het dimmen van grotere (led)belastingen kunt u met vermogensuitbreiders (REG) realiseren.

Onderzoek of een DALI-systeem een zinvol alternatief is.

4.3.9 Probleemoplossing

| PROBLEEM                                                                                          | OORZAAK                                                                   | OPLOSSING                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aangesloten led's of spaarlampen schakelen uit of knipperen in de laagste dimstand.               | Ingestelde basislichtsterkte is te laag.                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Basislichtsterkte verhogen.</li></ul>                                                                                                                                                     |
| Aangesloten lampen schakelen in de laagste dimstand niet of vertraagd in.                         | Basislichtsterkte is te laag ingesteld.                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Basislichtsterkte verhogen.</li></ul>                                                                                                                                                     |
| Aangesloten led's of spaarlampen flikkeren of zoemen, geen correct dimmen mogelijk, dimmer zoemt. | Lampen zijn niet dimbaar.                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Instructies van de fabrikant raadplegen</li><li>- Lampen vervangen door ander type.</li></ul>                                                                                             |
|                                                                                                   | Bedienmodus (dimprincipe) en lampen passen niet optimaal bij elkaar.      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Werking in andere bedienmodus controleren en eventueel aangesloten belasting verlagen.</li><li>- Bedienmodus handmatig instellen.</li><li>- Lampen vervangen door ander type.</li></ul>   |
|                                                                                                   | Dimmer is zonder N-leider aangesloten.                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Wanneer mogelijk N-leider aansluiten; anders lamp vervangen door ander type.</li></ul>                                                                                                    |
| Aangesloten led's of spaarlampen zijn te fel in de laagste dimstand; dimbereik te klein.          | Basislichtsterkte is te hoog ingesteld.                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Basislichtsterkte verlagen.</li></ul>                                                                                                                                                     |
|                                                                                                   | Bedienmodus (dimprincipe) past niet optimaal bij de aangesloten HV-led's. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Werking in andere bedienmodus controleren en eventueel aangesloten belasting verlagen.</li><li>- Bedienmodus handmatig instellen.</li><li>- HV-led's vervangen door ander type.</li></ul> |
| Dimmer schakelt belasting kort uit en weer in.                                                    | Kortsluitbeveiliging is geactiveerd, storing is inmiddels verholpen.      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Installatie controleren.</li></ul>                                                                                                                                                        |

| PROBLEEM                                                             | OORZAAK                                      | OPLOSSING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimmer is uitgeschakeld en kan niet meer worden ingeschakeld.        | Overtemperatuurb beveiliging is geactiveerd. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimmer van net halen en aardlekschakelaar uitschakelen.</li><li>- Led fase-afsnijding: Aangesloten belasting reduceren; lampen vervangen door ander type</li><li>- Led -afsnijdingaansnijding: Aangesloten belasting reduceren; werking in instelling led fase-afsnijding controleren; led fase-afsnijding controleren; lampen vervangen door ander type.</li><li>- Dimmer minimaal 15 minuten laten afkoelen.</li><li>- Aardlekschakelaar en dimmer weer inschakelen.</li></ul> |
|                                                                      | Overspanningsbeveiliging is geactiveerd.     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Led fase-afsnijding: Werking in instelling led-afsnijdingaansnijding controleren en eventueel aangesloten belasting verlagen.</li><li>- Lampen vervangen door ander type.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                      | Kortsluitbeveiliging is geactiveerd.         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimmer van net halen en aardlekschakelaar uitschakelen.</li><li>- Kortsluiting verhelpen.</li><li>- Aardlekschakelaar en dimmer weer inschakelen.</li><li>- <b>NB:</b> De kortsluitbeveiliging werkt op basis van een elektronische zekering; het belastingcircuit is in uitgeschakelde toestand niet galvanisch gescheiden van het elektriciteitsnet.</li></ul>                                                                                                                 |
|                                                                      | Uitvallen van belasting.                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Belasting controleren.</li><li>- Lamp(en) vervangen.</li><li>- Bij inductieve trafo's: primaire zekering controleren.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ledlamp is zwak wanneer dimmer is uitgeschakeld ("ghosting effect"). | Ledlamp is niet geschikt voor deze dimmer.   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ledlamp van een ander type of een andere fabrikant gebruiken.</li><li>- N-leider aansluiten op dimmer.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



4.4 Automatisch licht

LB Management biedt voor meer veiligheid en comfort componenten voor automatische bewegingsafhankelijke verlichtingsregeling. Onze automatische bewakers, bewakers en aanwezigheidsmelders in de registratiezone gaan automatisch het licht aan en na een ingestelde nalooptijd weer uit – handig en energiebesparend.

De bewegingsafhankelijke verlichtingsregeling kent in principe twee typische toepassingsgebieden:

**Automatische schakelaars** en **bewakers** zijn bewegingsmelders die bijzonder geschikt zijn voor plaatsen met personenverkeer, zoals trappen of gangen. De functie van de bewaker is afhankelijk van de omgevingslichtsterkte het licht in te schakelen wanneer een persoon het detectiebereik betreedt, en het licht uit te schakelen wanneer de ruimte weer wordt verlaten. Het hoofddoel hier is gevaarlijke situaties in het donker te vermijden. Bij deze toepassing is het licht handmatig kunnen uitschakelen niet nodig. Er is altijd de gewenste nalooptijd en het licht wordt uitgeschakeld, tenzij het door nieuwe bewegingsdetectie opnieuw wordt ingeschakeld.

**Aanwezigheidsmelders** zijn bewegingsmelders die doorgaans worden aangebracht in ruimtes waarin mensen langer verblijven. De aanwezigheidsmelder is in eerste instantie bedoeld om energie te besparen en de ruimteverlichting uit te schakelen of te dimmen wanneer er niemand aanwezig is. Daarom moet een aanwezigheidsmelder ook kleine en sporadische beweging kunnen vaststellen. Bij deze toepassing moet het licht ook handmatig kunnen worden uitgeschakeld. Aanwezigheidsmelders kunnen indien nodig worden uitgeschakeld en zullen bewegingen in het detectiebereik dan negeren.

Alle automatische schakelaars en plafondmelders/aanwezigheidsmelders van LB Management meten bovendien de omgevingslichtsterkte en maken regeling van automatische verlichting zo nog intelligenter: ze zijn zo in te stellen dat de verlichting bij beweging alleen wordt ingeschakeld wanneer de lichtsterkte afneemt tot onder een ingestelde drempel. Of ze ontwerpen complexere installaties, waarbij bij activering van een bewegingsmelder afhankelijk van de lichtsterkte andere automatische schakelaars of plafondmelders/aanwezigheidsmelders worden ingeschakeld.

JUNG plafondmelders/aanwezigheidsmelders kunnen als bewakers en als aanwezigheidsmelders worden ingezet.

4.4.1 Componenten

| BASISELEMENTEN                      | ARTIKELNUMMER |
|-------------------------------------|---------------|
| Relaisschakelunit 1-kanaals         | 1701 SE       |
| Elektronische Schakelunit 1-kanaals | 1704 ESE      |
| Tastdimmer Standaard led            | 1710 DE       |
| Tastdimmer Universeel led           | 1711 DE       |
| Neventoestel 3-draads               | 1723 NE       |
| Power DALI-taststuureenheid TW      | 1713 DSTE     |
| Impulsgever                         | 1708 IE       |

| AFDEKKINGEN                              | ARTIKELNUMMER |
|------------------------------------------|---------------|
| Automatische schakelaar 1,1 m Standaard  | ..17180..     |
| Automatische schakelaar 2,2 m Standaard  | ..17280..     |
| Automatische schakelaar 1,1 m Universeel | ..17181..     |
| Automatische schakelaar 2,2 m Universeel | ..17281..     |
| Plafondmelder/aanwezigheidsmelder        | DWPM 17360..  |

#### 4.4.2 Bedrijfsmodi en functies

Onze automatische schakelaars en aanwezigheidsmelders/plafondmelders bieden een breed scala aan functies om verlichting comfortabel en naar behoefte te automatiseren. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de verschillende bedienmodi en functies.

##### BEDIENMODUS BEWAKER

In de bewaakmodus gebeurt het automatisch inschakelen van de belasting afhankelijk van warmtebeweging en de omgevingslichtsterkte. In de bewakersmodus is uitschakelen van de verlichting via een bedienpunt (schakelaar, taster of draadloos netwerk) niet mogelijk.

##### Toepassingsmogelijkheden

In- en doorgangen (gangen en trappen), garages, kelders, badkamers of bezoekerstoiletten.

##### BEDIENMODUS AANWEZIGHEIDSMELDER

In de aanwezigheidsmeldermodus gebeurt het automatisch inschakelen van de belasting afhankelijk van warmtebeweging en de omgevingslichtsterkte. In de aanwezigheidsmeldermodus is uitschakelen van de verlichting via een bedienpunt (neventoestel 3-draads, taster of draadloos netwerk) mogelijk. Zo wordt opnieuw inschakelen tijdens een actieve bewegingsdetectie in de nalooptijd onderdrukt.

In combinatie met de dimbaselementen kunt u de verlichting bewegingsafhankelijk op een individueel ingestelde lichtsterkte afstellen. In de combinatie meet de automatische schakelaar desgewenst continu de totale hoeveelheid kunstlicht en daglicht. Wanneer het daglicht tot onder de schakeldrempel afneemt, zal de automatische schakelaar bij bewegingsdetectie het licht inschakelen en zo regelen dat de gewenste lichtsterkte wordt bereikt. De lichtsterkte in de ruimte blijft dus constant, onafhankelijk van de hoeveelheid daglicht. Dit heet constante verlichtingsregeling.

##### Toepassingsmogelijkheden

Kantoren, vergaderruimtes, toiletten, sporthallen, opslagloodsen.

In combinatie met dimbaselementen vooral in kantoren, vergaderruimtes en productieruimtes.

Activeren en instellen van de aanwezigheidsmodus gebeurt eenvoudig en handig met een smartphone via Bluetooth in de Clever Config app.

De volgende parameters zijn instelbaar:

- Detectiebereik
- Gevoeligheden van alle sensoren (bijv. PIR A – PIR C)
- Lichtsterktedrempel
- Vaste of dynamische nalooptijd
- Uitschakelwaarschuwing
- Hotel-/oriëntatieverlichtingsfunctie
- Nachtlichtfunctie
- Constante verlichtingsregeling
- Alarmmodus
- Looptest

##### FUNCTIE PERMANENT AAN

De belasting wordt handmatig permanent zo lang ingeschakeld tot de functie weer wordt geactiveerd. Met deze functie kunt u via de Clever Config app of een schakelaar op het apparaat verhinderen dat de bewegingsmelder bij rustige activiteiten geen aanwezigheid vaststelt en de verlichting uitschakelt.

Een typische toepassing is uitschakelen van het licht verhinderen bij werkzaamheden in een klaslokaal, bij het lezen in bad en bij een verhuizing in een trappenhuis.

##### FUNCTIE PERMANENT UIT

De belasting wordt handmatig permanent uitgeschakeld tot de functie weer wordt geactiveerd. Met deze functie kunt u via de Clever Config app of een schakelaar op het apparaat verhinderen dat de verlichting wordt ingeschakeld, ook wanneer het apparaat de aanwezigheid van een persoon vaststelt.

Een typische toepassing is inschakelen van het licht door beweging verhinderen, bijv. tijdens een film of beamerpresentatie.

##### FUNCTIE 0,5 – 5 UUR PERMANENT AAN

De belasting wordt permanent ingeschakeld voor 0,5 tot 5 uur of tot ze handmatig wordt gedeactiveerd.

De functie werkt in principe zoals de functie “Permanent AAN”, met het verschil dat de functie na een instelbare tijd automatisch wordt gedeactiveerd en overschakelt op Automatische bediening (functie “AUTO”). Handmatig deactiveren is zo niet verplicht.

##### FUNCTIE 0,5 – 5 UUR PERMANENT UIT

De belasting wordt permanent uitgeschakeld voor 0,5 – 5 uur of tot ze handmatig wordt gedeactiveerd. De functie werkt in principe zoals de functie “Permanent UIT”, met het verschil dat de functie na een instelbare tijd automatisch wordt gedeactiveerd en overschakelt op Automatische bediening (Functie “UIT”).

Handmatig deactiveren is zo niet verplicht.

##### FUNCTIE IMPULSMODUS

Indien de impulsmodus is geactiveerd, wordt de belasting bij gedetecteerde aanwezigheid altijd slechts kort (ca. 0,5 seconde) ingeschakeld. Bij langer aanhoudende bewegingsregistratie wordt in bepaalde tijdsintervallen de inschakelimpuls herhaald. Wanneer bovendien de instelling Dagmodus is geselecteerd, vindt de bewegingsevaluatie altijd afhankelijk van de lichtsterkte plaats. Deze functie kan in het functietype bewakings- of aanwezigheidsmeldermodus worden gebruikt, om andere ruimtes te bewaken, bijv. of er een klant in de verkoopruimte is, eventueel in combinatie met een bel.

##### FUNCTIE UITSCHAKELWAARSCHUWING

Bij de uitschakelwaarschuwing wordt aan het einde van een bewegingsregistratie en afloop van de nalooptijd de verlichting niet onmiddellijk uitgeschakeld, maar pas na een waarschuwing van 3 keer om de 10 seconden knipperen (schakelaar) of naar beneden dimmen van de verlichting (dimmer). De uitschakelwaarschuwing attendeert een persoon in de ruimte erop dat de verlichting binnenkort wordt uitgeschakeld. Men kan dan de nalooptijd opnieuw starten (bijv. door te bewegen) om uitschakelen van de verlichting te voorkomen (conform DIN 18015-2).

### FUNCTIE AANWEZIGHEIDSSIMULATIE

In registratiemodus (inactieve modus) worden de schakelingen in automatische bediening geregistreerd, die door de aanwezigheid van personen worden geactiveerd. In weergavemodus worden de geregistreerde schakelingen afgespeeld. Bovendien wordt in de weergavemodus per schakeling de belasting alleen uitgevoerd indien aan de vereiste lichtsterkte (lichtsterkte < inschakeldrempel) is voldaan en na afloop weer uitgeschakeld.

Zo simuleert u bij langer afwezigheid (bijv. vakantie) de aanwezigheid van personen in het gebouw en worden eventuele inbrekers afgeschrikt.

Bij herkenning van beweging in de weergavemodus wordt deze bovendien geëvalueerd en de verlichting passend geschakeld. Tijdens de aanwezigheidssimulatie kan ook de alarmfunctie zijn geactiveerd.

### FUNCTIE ALARMMODUS

Indien het alarm is geactiveerd, wordt bij bewegingsregistratie de belasting altijd slechts kort (ca. 1 seconde) ingeschakeld. Bij langer aanhoudende bewegingsregistratie wordt de inschakelimpuls herhaald. In alarmmodus vindt de bewegingsevaluatie altijd afhankelijk van de lichtsterkte plaats.

De alarmmodus wordt doorgaans bij afwezigheid geactiveerd. Onbevoegden die zich toegang verschaffen tot het gebouw worden door impulsachtige activering van de belasting afgeschrikt. Bovendien kunnen burens zo op onbevoegde toegang worden geattendeerd.

De bewegingsmelder schakelt voor de ingestelde nalooptijd de belasting op knipperlicht in (ca. 1 seconde aan, 1 seconde uit). Bovendien geeft de statusled 2 (rode led) door snel knipperen (0,5 seconden aan, 0,5 seconden uit) aan dat de alarmfunctie is geactiveerd tot de alarmfunctie wordt uitgeschakeld.

### FUNCTIE HOTELVERLICHTING/ORIËNTATIEVERLICHTING

Bij de hotel-/oriëntatieverlichtingsfunctie schakelt het licht bij bewegingsherkenning tussen twee lichtsterktes.

De hotel-/oriëntatieverlichtingsfunctie is bedoeld als comfortfunctie, bijv. in hotels. De verlichting is permanent ingeschakeld als oriëntatieverlichting in een lage lichtsterkte. De bewegingsmelder schakelt bij herkenning van een beweging het licht naar een geprogrammeerde hogere lichtsterkte. De functie hotel-/oriënteringsverlichting (Hotel/Eco) is alleen mogelijk indien het apparaat met een dimbasiselement is gecombineerd. Bij alle inschakelopdrachten wordt het licht op de geprogrammeerde geheugen-dimwaarde ingeschakeld. Indien er geen beweging meer wordt gedetecteerd, wordt de verlichting na afloop van een nalooptijd weer gedimd tot de lichtsterkte van de oriënteringsverlichting.

De oriënteringsverlichting is in de fabriek ingesteld op 20 procent.

Wanneer de bewegingsmelder in aanwezigheidsmeldmodus staat, dimt een uitschakelopdracht de verlichting tot de oriëntatieverlichting en wordt de verlichting dus niet helemaal uitgeschakeld.

### FUNCTIE NACHTVERLICHTING

Met de nachtlichtfunctie wordt in programmeerbare tijdvakken de verlichting bij bewegingsdetectie aan lage lichtsterkte ingeschakeld. Een typisch toepassingsvoorbeeld is een nachtelijk wc-bezoek. De uitvoering van de woonruimtes is conform VDI/VDE 6008, blad 3 en VDE AR-E 2757-8.

De functie Nachtverlichting is alleen mogelijk indien het apparaat met een dimbasiselement is gecombineerd. Bij alle inschakelopdrachten schakelt de bewegingsmelder de verlichting op de waarde van de lichtsterkte van de nachtverlichting in. De waarde is in de fabriek ingesteld op 20 procent en kan via de Clever Config app worden aangepast.

Een ingeschakelde belasting kan verder via de neventoestellen worden gedimd – ook lichter of donkerder dan de lichtsterkte van de nachtverlichting.

### FUNCTIE CONSTATE VERLICHTINGSREGELING

De bewegingsmelder meet continu het totaal van kunstlicht en daglicht. Wanneer het daglicht tot onder de schakeldrempel afneemt, zal de bewegingsmelder bij bewegingsdetectie het licht inschakelen en zo regelen dat de gewenste lichtsterkte wordt bereikt.

De lichtsterkte in de ruimte blijft dus constant, onafhankelijk van de inval van daglicht.

Ze moet boven een bewaakt oppervlak (bijv. een bureau ) ook bij een variabele externe lichtinval (zonnestrallen/daglicht) gelijk blijven.

Dit zorgt voor meer comfort, een steeds aangepaste uitlichting en tot energiebesparing.

Typische toepassingsvoorbeelden: kantoren, vergaderruimtes, productieruimtes etc.

De functie Constante verlichting is alleen mogelijk indien het apparaat met een dimbasiselement is gecombineerd. Het instellen van de gewenste lichtsterktewaarde waarop de constante lichtregeling moet afstemmen, vindt via de Clever Config app plaats. De constante lichtregeling wordt altijd met de opgeslagen inschakelwaarde (geheugenwaarde) ingeschakeld en dan afgestemd op de ingestelde gewenste lichtsterkte.

Lichtsterkte tijdelijk wijzigen: Dimmen van het licht kan met het neventoestel stuurafdekking 2-draads (aan klem 1) gebeuren. De aldus ingestelde waarde is de nieuwe lichtsterktewaarde waar de constante lichtregeling op moet worden afgestemd. Deze blijft zolang behouden tot het apparaat na afloop van de nalooptijd uitschakelt. Bij het volgende inschakelen vindt de constante lichtregeling weer plaats met de oorspronkelijke lichtsterktewaarde.

### SCHAKELKLOKFUNCTIES

De hotelfunctie, de alarmmodus, de aanwezigheidscontrole, Aan/Uit etc. kunnen voor een bepaald tijdvak overdag geactiveerd worden.

Zo kunt u voor elke dag van de week een schema aanmaken voor de verschillende bedrijfsmodi en functies.

Er kunnen schakelpunten worden vastgelegd. Per schakelpunt kunt u telkens een functie activeren, bijvoorbeeld:

- ma – vr: 22:30 uur nachtverlichtingsfunctie Aan
- za & zo: 00:00 uur alarmfunctie Aan
- ma – zo: 06:00 uur automatisch

De vastgelegde programma's en instellingen worden beveiligd tegen stroomuitval opgeslagen.

### VERGREDELINGSTIJD

Indien een bewegingsmelder de verlichting heeft uitgeschakeld, wordt de bewegingsmelding gedurende een korte vergrendelingstijd onderdrukt om te vermijden dat de bewegingsmelder de afkoelende lampen in de registratiezone als warmtebeweging interpreteert en onmiddellijk weer uitschakelt. De vereiste vergrendelingstijd wordt door alle bewegingsmelders automatisch bepaald en bedraagt 0,3 tot max. 3 seconden.

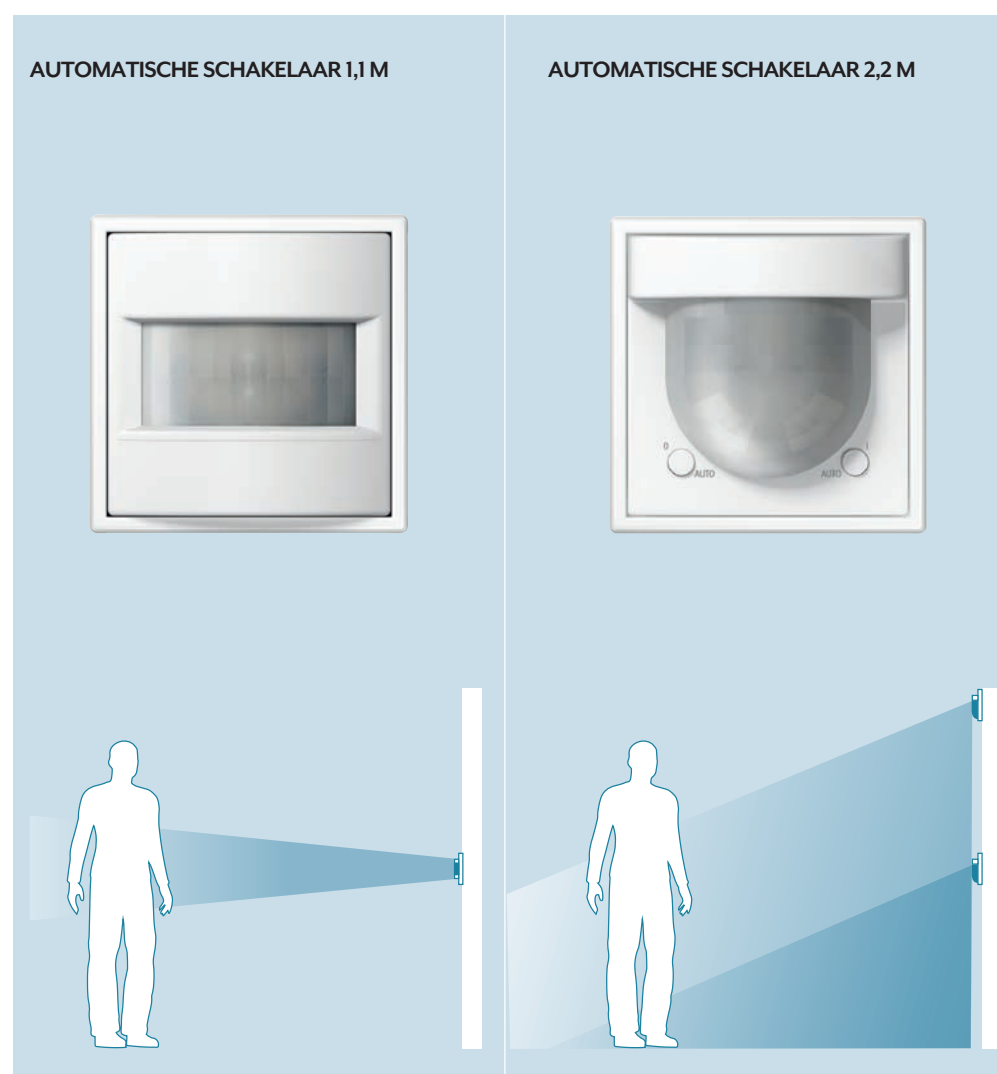
### 4.4.3 Registratiezones instellen

Een bewegingsmelder op netspanning zal gedurende maximaal 60 seconden de omgeving opmeten. In die periode wordt er geen beweging gedetecteerd en geen schakelopdracht aangenomen. Tijdens het opmeten is de verlichting ingeschakeld.

#### AUTOMATISCHE SCHAKELAAR STANDAARD EN UNIVERSEEL

Bij de bewegingsmelders met een nominale montagehoogte van respectievelijk 1,10 meter en 2,20 meter resulteert dit in het volgende, vanuit de montagepositie gezien:

- een registratiezone met een registratiehoek van 180°
- Een frontaal bewakingsbereik tot 30 meter
- Een zijwaarts bewakingsbereik tot 15 meter



#### Mogelijkheden om de registratiezone te verkleinen

Indien nodig kunt u de registratiezone van de automatische schakelaars verkleinen. Zo beschikt u over nog meer flexibiliteit op de montagelocatie.

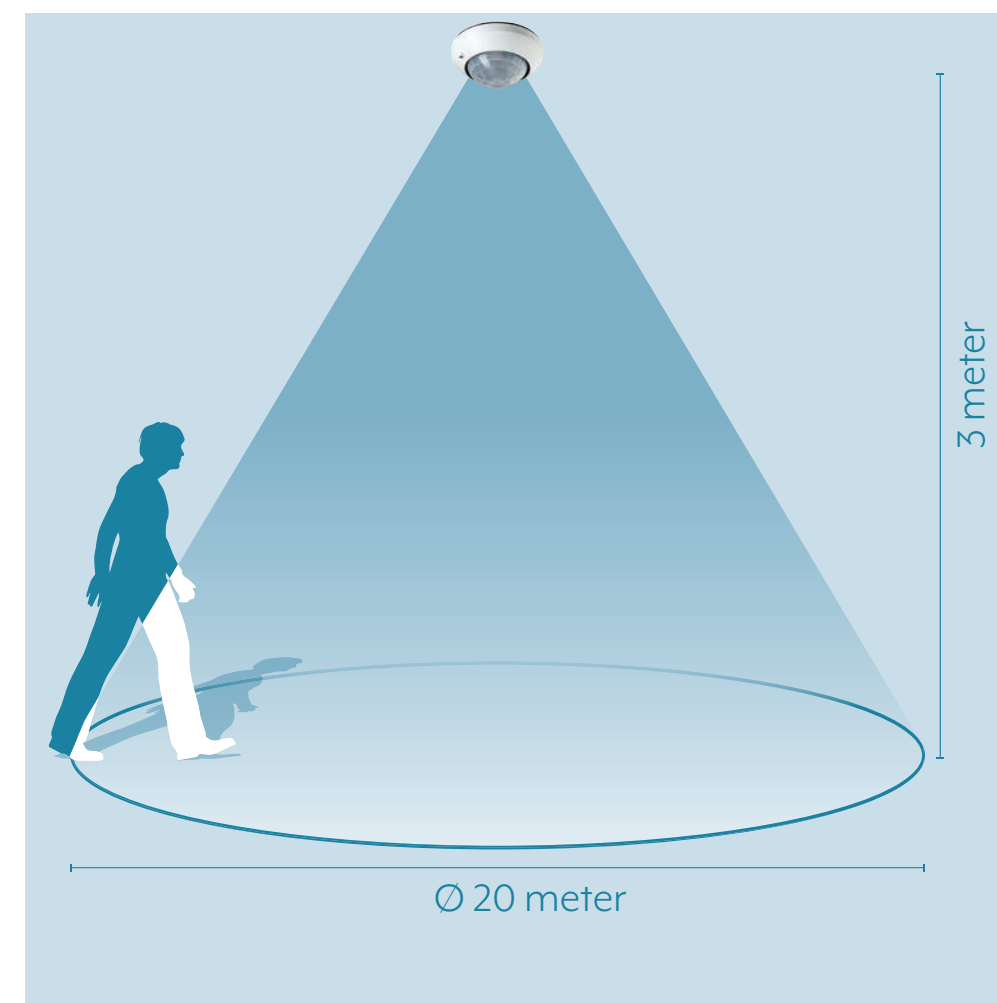
De automatische schakelaar 1,1 m wordt standaard geleverd met een scherm dat de registratiezone tot een hoek van 90° beperkt. Het scherm kan naar keuze rechts of links worden gemonteerd.

Bij de automatische schakelaar 1,1 m kunt u bovendien via een app de individuele sensoren activeren/deactiveren en zo het detectiebereik links en rechts met 60° verkleinen.

De registratiezone van de automatische schakelaar 2,2 m kan ook individueel worden aangepast via de app.

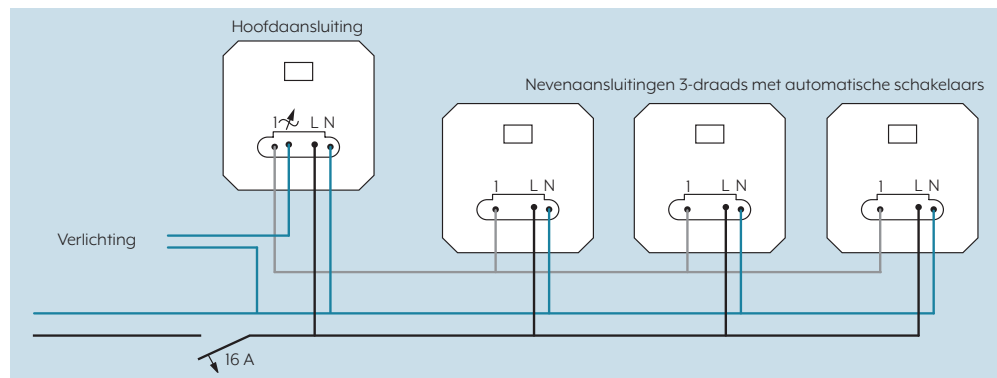
#### PLAFONDMELDER/AANWEZIGHEIDSMELDER

De plafondmelder/aanwezigheidsmelder heeft bij een montagehoogte van 3 meter een bewakingsruimte met een diameter van 20 meter. De registratiezone van de plafondmelder/aanwezigheidsmelder stelt u via de Clever Config app in.



### EEN GROTERE BEWAKINGSZONE CONFIGUREREN

Indien een ruimte of object een grotere bewakingszone nodig heeft, kunt u meerdere bewegingsmelders aaneenketenen. Hiervoor hebt u het volgende nodig: een hoofdbewegingsmeldapparaat (bijv. een tastdimmer Universeel led met automatische schakelaar 1,1 m Universeel of alternatief een aanwezigheidsmelder/plafondmelder). Hierop sluit u via de neventoestelklem 1 een of meerdere neventoestellen (neventoestel 3-draads met automatische schakelaar) aan.



De bewegingsmelder-neventoestellen vergroten het detectiebereik en schakelen via het hoofdapparaat ook de verlichtingsregeling uit.

### 4.4.4 Instellingen

De automatische schakelaars en aanwezigheidsmelder/plafondmelders kunnen voor uiteenlopende toepassingen en op verschillende locaties worden gemonteerd. Voor een precieze afstemming op de individuele toepassing en montagelocatie kunnen de instelparameters individueel bijgesteld worden. Verdere informatie vindt u in de bijbehorende bedieningshandleiding.

#### NALOOPTIJD

Via de nalooptijd bepaalt u hoe lang de verlichting elke bewegingsdetectie blijft ingeschakeld. De nalooptijd van de automatische schakelaar Standaard is ingesteld op 2 minuten. Bij de automatische schakelaars Universeel kunt u de nalooptijd via de Clever Config app instellen op 10 seconden tot 60 seconden.

De automatische schakelaars Universeel beschikken bovendien over een dynamische zelflerende nalooptijd. De functie bepaalt aan de hand van in het verleden gedetecteerde bewegingen een nalooptijd binnen vastgestelde grenzen. Bij langere aanwezigheid wordt de nalooptijd cyclisch verlengd en bij langere afwezigheid cyclisch verkort. Dit zorgt voor een maximale energie-efficiëntie en optimaal gebruiksgemak van de automatische schakelaar.

#### GEVOELIGHEID

Met de gevoeligheid kunt u het bereik van de automatische schakelaar instellen en foutieve bediening door te gevoelige bewaking verhinderen.

Bij de automatische schakelaars Universeel is het bovendien mogelijk de gevoeligheid van de individuele infraroodsensoren met de Clever Config app individueel in te stellen.

#### LICHTSTERKTEDREMPEL

Door de lichtsterktedrempel in te stellen, kunt u de bewegingsmelders aan de benodigde inschakellichtsterkte aanpassen voor de toepassing. In gangpaden is doorgaans een lagere lichtsterkte nodig dan in werkruimtes (bijv. een kantoor of werkplaats).

### LOOPTEST

Met de looptestfunctie kunt u het detectiebereik en detectiegedrag controleren en indien nodig met passende instellingen (registratiezone en gevoeligheden) aanpassen. De looptest wordt onafhankelijk van de lichtsterkte uitgevoerd.

### INSCHAKELLICHTSTERKTE VASTLEGGEN (GEHEUGEN-WAARDE)

In combinatie met een dimbasiselement kunt u een individuele inschakellichtsterkte vastleggen. Zo creëert u een eigen standaard. Indien nodig kunt u de lichtsterkte via stuurafdekkingen of handig via de Clever Config app met uw smartphone aanpassen.

### OPSLAAN EN OPROEPEN VAN GEBRUIKERSINSTELLINGEN

De automatische schakelaars Universeel bieden de mogelijkheid om de actuele configuratie in het apparaat en in de Clever Config app op te slaan.

**Tip:** Sla de configuratie op na de ingebruikname. Indien de klant de instellingen achteraf wijzigt, kan hij nog altijd terugzetten naar de instellingen van de installateur.

De volgende instellingen kunnen worden opgeslagen:

- Bedrijfsfunctie
- Bedienmodus
- Registratiezone-instellingen (PIR's)
- Gevoeligheidsinstellingen (PIR's)
- Inschakellichtsterkte (geheugen-waarde)
- Lichtsterktedrempel
- Nalooptijd
- Dynamische nalooptijd
- Looptest
- Impulsmodus
- Uitschakelwaarschuwing
- Aanwezigheidssimulatie
- Hotel-/oriëntatieverlichtingsfunctie
- Nachtlichtfunctie
- Constante verlichtingsregeling
- Functie alarmmodus

### 4.4.5 Automatische schakelaar Universeel aan mobiele eindapparaten koppelen

De automatische schakelaars Universeel kunnen via Bluetooth aan een smartphone worden gekoppeld.

Zo wordt de ingebruikname met de JUNG Clever Config app kinderspel.

De automatische schakelaars Universeel aan de mobiele telefoon koppelen, gebeurt als volgt:

1. Activeer de koppelingsmodus op het apparaat.
  - Automatische schakelaar 1,1 m Universeel: Schakel de automatische schakelaar in op Permanent Aan en bedek de sensoren ten minste 4 seconden.
  - Automatische schakelaar 2,2 m en plafondmelder/aanwezigheidsmelder: Houd de Bluetooth-knop ten minste 4 seconden ingedrukt.
2. Zoek via de app beschikbare apparaten en volg de instructies op het scherm.

Elk Bluetooth-apparaat kan tot acht smartphones beheren.



LB management zonwering

5.1 OVERZICHT VAN APPARATEN

5.2 ELEKTRISCHE AANSLUITING

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 5.2.1 Eenheid aansluiten           | 110 |
| 5.2.2 Eisen aan de zonweringsmotor | 110 |

5.3 TIPS VOOR DE BEDIENING

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 5.3.1 Zonwering en lamellen verstellen         | 111 |
| 5.3.2 Vergrendelingsfunctie                    | 111 |
| Vergrendelingsfunctie activeren en deactiveren | 111 |
| 5.3.3 Ventilatiepositie                        | 111 |
| Ventilatiepositie instellen                    | 112 |
| 5.3.4 Omkeertijd                               | 112 |

5.4 BESTURINGSVARIANTEN

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 5.4.1 Individuele besturing                  | 113 |
| 5.4.2 Groeps- en centrale besturing          | 114 |
| 5.4.3 Neventoestellen aansluiten             | 116 |
| 5.4.4 Apparaat in groepsbesturing integreren | 117 |
| 5.4.5 Windsensor aansluiten                  | 118 |

5.5 FUNCTIONALITEIT AFHANKELIJK VAN DE AFDEKKING

5.6 ZONWERINGTYPES

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Gevaren verbonden aan het gebruik van jaloeziebesturingssystemen | 120 |
| Toepassingsmogelijkheden                                         | 120 |
| Eisen aan het zonweringsmanagement                               | 120 |
| 5.6.1 Kiezen van de afdekking                                    | 121 |
| Zonweringen met en zonder speciale eisen                         | 121 |

5.7 WINDALARM

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 5.7.1 Windsensor          | 122 |
| Cup anemometer            | 122 |
| 5.7.2 Windsensorinterface | 122 |
| 5.7.3 Centraal windalarm  | 123 |

5.8 ZONWERINGSFUNCTIE

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 5.8.1 Timer Universeel Bluetooth                | 124 |
| Algemene details                                | 124 |
| Zonwering                                       | 124 |
| Schemering                                      | 124 |
| Temperatuur                                     | 125 |
| 5.8.2 Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 125 |
| 5.8.3 Sensoren aan de timer Universeel koppelen | 125 |



## 5. LB management zonwering

LB Management is een logische aanvulling op het bekende jaloeziemanagement. Het systeem levert modulair en monteurvriendelijk alle componenten voor een moderne zonweringsturing. De twee jaloeziebasiselementen Standaard en Universeel zijn elk met de verschillende afdekkingen te combineren: stuurafdekking Standaard, stuurafdekking Universeel, timer Standaard en timer Universeel. Ze zijn in verschillende JUNG-design uitgevoerd en zo passend bij de overige elektrische installatie te kiezen.

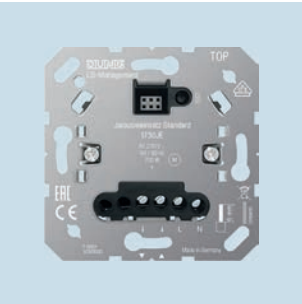
### 5.1 Overzicht van apparaten

| JALOEZIEBASISELEMENTEN          | ARTIKELNUMMER |
|---------------------------------|---------------|
| Jaloeziebasiselement Standaard  | 1730 JE       |
| Jaloeziebasiselement Universeel | 1731 JE       |

| AFDEKKINGEN                | ARTIKELNUMMER        |
|----------------------------|----------------------|
| Stuurafdekking Standaard   | ..1700.. /..1700 P.. |
| Stuurafdekking Universeel  | ..1701.. /..1701 P.. |
| Timer Standaard            | ..1750 D..           |
| Timer Universeel Bluetooth | ..1751.. /..1751 P.. |

| SENSOR                                    | ARTIKELNUMMER |
|-------------------------------------------|---------------|
| Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth | 1792 HTBT     |

#### Jaloeziebasiselement Standaard

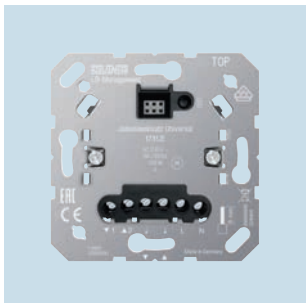


Met het jaloeziebasiselement Standaard kunt u zonweringen handmatig met mechanische stuurafdekkingen, via Bluetooth of met een timer sturen. Dit basiselement biedt met zijn geringe inbouwdiepte van slechts 24 millimeter optimale aansluitmogelijkheden. Met de stabiele oplegplaat is een snelle en veilige montage verzekerd. Het jaloeziebasiselement Standaard is geschikt voor het aansturen van jaloezieën, rolluiken en markiezen.

#### Overzicht van de functies:

- Intelligent basiselement voor bedrijf met stuurafdekking en timer van LB Management
- Op gegevens gebaseerde tweerichtingscommunicatie tussen afdekkingen en basiselementen
- Testmodus zonder afdekking mogelijk
- Polariteitsomkering van de motoruitgangen (Op/Neer) met testknop bij onjuiste aansluiting; opnieuw demonteren van de basiselementen is er zo niet meer bij
- Energiebesparende netadapter
- Jaloeziebasiselement op afstand te bedienen met radiografische afdekking
- Motoren: maximaal 700 W
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen
- Voor het bedienen van een zonwering
- Niet geschikt voor groeps- of centrale besturingen

### Jaloeziebasiselement Universeel



Met het jaloeziebasiselement Universeel kunt u zonweringen handmatig met mechanische stuurafdekkingen, radiografisch of met een timer individueel of centraal sturen. Dit basiselement biedt met zijn geringe inbouwdiepte van slechts 24 millimeter optimale aansluitmogelijkheden en toch nog een stabiele op-legplaat.

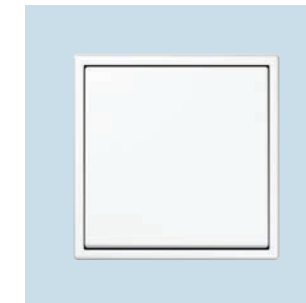
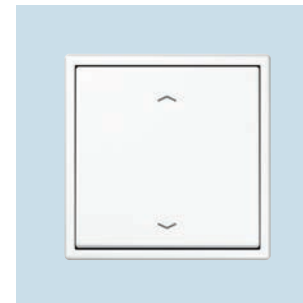
Het jaloeziebasiselement Universeel kan jaloezieën, rolluiken en markiezen aansturen en is via de neventoestelingang op een groeps- en centrale besturing aan te sluiten.

Voor een nóg intelligentere besturing kunnen wind- of lichtsterktesensoren worden aangesloten.

#### Overzicht van de functies:

- Intelligent basiselement voor bedrijf met stuurafdekking en timer van LB Management
- Op gegevens gebaseerde tweerichtingscommunicatie tussen afdekkingen en basiselementen
- Testmodus zonder afdekking mogelijk
- Polariteitsomkering van de motoruitgangen (Op/Neer) met testknop bij onjuiste aansluiting opnieuw demonteren van de basiselementen is er zo niet meer bij
- Energiebesparende netadapter
- Jaloeziebasiselement op afstand te bedienen met radiografische afdekking
- Installatie mogelijkheden voor lokale en centrale besturing waarbij de centrale sturing een andere eindgroep mag zijn
- Elk jaloeziebasiselement is onbeperkt als hoofd- of neventoestel te gebruiken
- Motoren: maximaal 700 W
- AC 230 V, 50/60 Hz
- Schroefklemmen

### Stuurafdekking Standaard



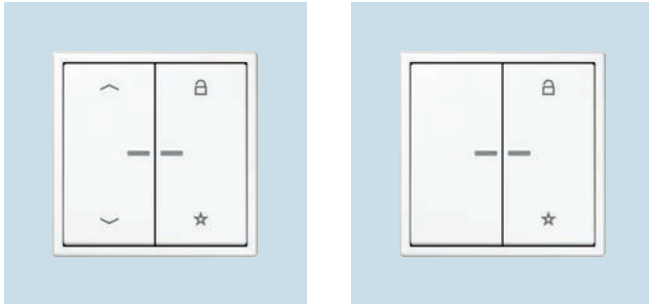
De stuurafdekking Standaard is een 1-kanaals afdekking voor alle basiselementen van LB Management. De stuurafdekking is bovenaan, onderaan en bovendien over het hele oppervlak te bedienen.

#### Overzicht van de functies:

- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Courant bedieningsconcept
- Afdekking voor 2-/3-draads neventoestel



### Stuurafdekking Universeel



De stuurafdekking Universeel met geheugen- en vergrendelingsfunctie is een 1-kanaals afdekking voor alle basiselementen. De afdekking bestaat uit een gedeelde schakelaar die eruitziet als een serieschakelaar.

De twee helften van de schakelaar hebben elk een gekleurde led die de functie en de status aangeeft en als oriëntatieverlichting fungeert.

De stuurafdekking is bovenaan, onderaan en bovendien over het hele oppervlak te bedienen.

#### Overzicht van de functies:

- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Courant bedieningsconcept
- Handmatige en automatische bediening
- Vergrendelingsfunctie voor het uitschakelen van alle automatische elementen, neventoestellen en de geheugenfunctie
- Geheugenfunctie met twee schakeltijden die om de 24 uur worden herhaald

### Timer Standaard display

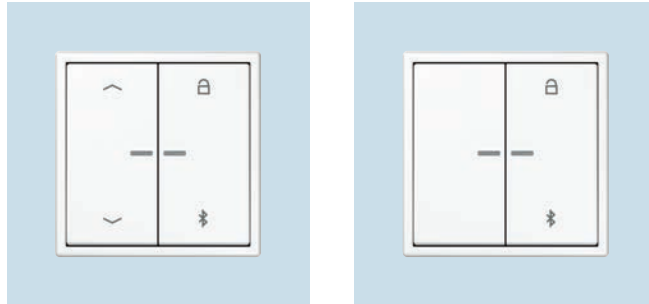


De timer Standaard met display is een 1-kanaals schakelklok voor alle basiselementen. De timer bestaat uit een front van echt glas in het typische JUNG-design met een verlicht display en zes tiptoetsen.

#### Overzicht van de functies:

- Zonweringsturing met bijbehorende basiselementen
- Verlichtingsturing met bijbehorende basiselementen
- Menusturing, dialooggestuurd
- Twee tijdsblokken: ma – vr, za – zo:
  - tijdsblok voor schakel- en dimbasiselementen bestaat uit twee Aan-/Uit-tijdscombinaties
  - tijdsblok voor jaloezie-elementen bestaat uit een op-/neer-tijdscombinatie
- Astrofunctie:
  - keuze uit 18 landen
  - instelling offset ochtend/avond
- Snelprogrammering: actuele tijd overnemen als schakeltijd
- automatisch instellen van zomer-/wintertijd, uitschakelbaar
- Verlicht segmentdisplay: goed leesbaar op donkere locaties
- Touchscreen: bediening met zes tiptoetsen met opgedrukte symbolen
- Evaluatie van het neventoestel
- Display wordt na 2 minuten uitgeschakeld, permanente weergave van de actuele tijd mogelijk
- Vergrendelingsfunctie: voor het uitschakelen van automatische elementen, neventoestellen en tijdschema's
- Spanningsuitval: de tijd en de datum blijven in geval van stroomonderbreking vier uur lang bewaard. Alle andere waarden zijn beveiligd tegen stroomuitval geprogrammeerd
- Snel schakelen tussen automatische en handmatige modus
- Weergave van de volgende schakeltijd

### Timer Universeel Bluetooth

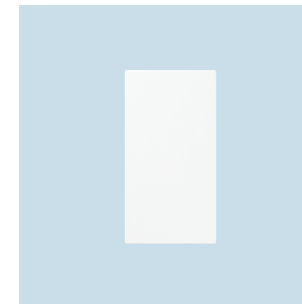


De timer Universeel Bluetooth met display is een 1-kanaals schakelklok voor alle basiselementen. De afdekking bestaat uit een gedeelde schakelaar die eruitziet als een serieschakelaar. De schakelaar is bovenaan, onderaan en bovendien over het hele oppervlak te bedienen. Geleide led op linkerkant van schakelaar voor verschillende functies. Rechtskant heeft ook een geleide led voor andere functies (zie Overzicht van de functies). Bediening en programmering gebeurt met een mobiel eindapparaat via Bluetooth.

#### Overzicht van de functies:

- Zonweringssturing met bijbehorende basiselementen
- Verlichtingssturing met bijbehorende basiselementen
- Afdekking voor 3-draads neventoestel:
  - Aan lichtsterkte-/temperatuursensor gelinkte zonwerings- en schemeringsfunctie
- 40 schakeltijden, voor elke dag ingesteld met een individuele lichtsterkte (0 – 100 procent ophanghoogte van de lamellen bij jaloezie-elementen; Aan/Uit bij een relaiselement)
- Vergrendelingsfunctie: uitschakelen van automatische functies, neventoestellen en tijdschema's
- Bedienen van de LB Management elementen via Clever Config app met statusmelding in waarden (0-100 procent, Aan/Uit)
- Inschakellichtsterkte programmeerbaar met dimbasiselement
- Schakeltijden via Clever Config app kopiëren naar andere timers Universeel Bluetooth
- Astrofunctie via GPS-gegevens van de Clever Config app voor elk schakeltijdstip
- Automatische instelling van zomer-/wintertijd en automatische tijdsynchronisatie via Clever Config app
- Toevalsfunctie
- Aanwezigheidssimulatie
- Alarmfunctie
- Instellen van verdere parameters mogelijk, afhankelijk van LB Management basiselement

### Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth



De Bluetooth lichtsterkte-/temperatuursensor registreert de lichtsterkte en temperatuur. De sensor kan zonder gereedschap met een plakstrip op ramen worden geplakt en werkt op een lithium batterij en is zo los van het vaste elektriciteitsnet overal in de ruimte zonder storende kabels te bevestigen. Het zendbereik in een ruimte bedraagt ca. 10 meter. De lichtsterkte-/temperatuursensor voegt verschillende functies toe aan de timer Universeel.

#### Overzicht van de functies:

- Gemeten lichtsterkte- en temperatuurwaarden via Bluetooth overdraagbaar aan een of meerdere timers Universeel. De timer Universeel activeert vervolgens de zonwerings- of schemeringsfunctie en brengt de zonweringen in een vastgelegde positie of schakelt/dimt de verlichting
- Zendt de actuele lichtsterkte (binnen een bereik van 5 – 80.000 lux) via Bluetooth naar de timer Universeel
- Zendt de actuele temperatuur (binnen een bereik van -5 – +55 °C) via Bluetooth naar de timer Universeel
- Bij te fel zonlicht brengt de zonweringsfunctie de zonwering automatisch neer:
  - zonwering gaat in zonweringspositie wanneer de lichtsterktedrempel meer dan 2 minuten wordt overschreden
  - zonwering gaat weer op wanneer de lichtsterkte meer dan 15 minuten onder de drempelwaarde is
- Lichtsterktedrempel kan aan de temperatuurmeting worden gekoppeld. De zonwering wordt dan pas geactiveerd bij overschrijding van een ingestelde temperatuur en lichtsterktedrempel
- Automatische schemerfunctie brengt zonwering neer of schakelt/dimt de verlichting:
  - Zonwering gaat in schemerpositie wanneer de schemering meer dan 4 minuten tot onder de drempelwaarde zakt
  - Zonwering gaat weer op wanneer de schemerdrempelwaarde ten minste 4 minuten wordt overschreden
  - Verlichting schakelt in wanneer schemering 4 minuten onder de drempelwaarde zit

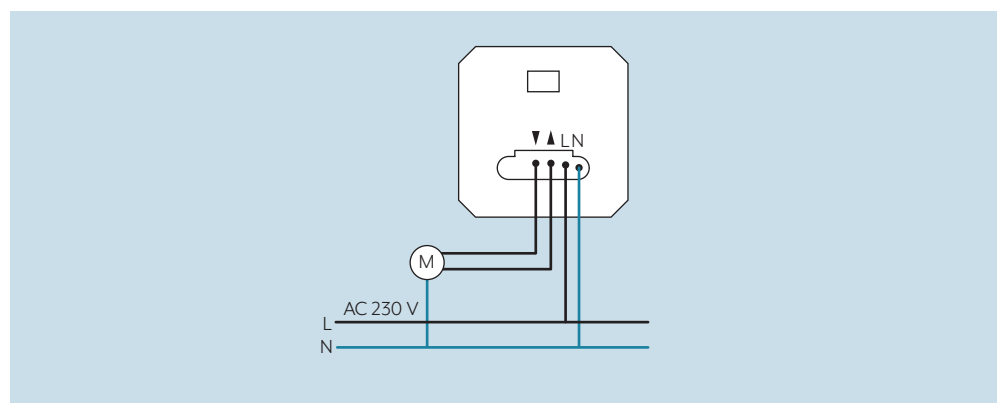


## 5.2 Elektrische aansluiting

De jaloeziebasiselementen hebben 4 klemmen **L**, **N**, **Op** en **Neer** die de motor van het zonweringsysteem bedienen. Het jaloeziebasiselement Universeel heeft twee extra klemmen **1** en **2** voor het aansluiten van neventoestellen.

De fase wordt op **L** en de nul wordt op **N** aangesloten. De klemmen **Op** en **Neer** dienen voor het aansluiten op de motor van het zonweringsysteem.

### 5.2.1 Eenheid aansluiten



1. Sluit het jaloeziebasiselement aan volgens het aansluitschema.
2. Monteer het jaloeziebasiselement in een inbouwdoos. Zorg dat de aansluitklemmen naar beneden wijzen. Dankzij de geringe inbouwdiepte van slechts 24 mm is er nog voldoende ruimte voor de aansluiting.
3. Schakel de netspanning in.
4. Met de TEST-knop kunt u de aangesloten motor ook zonder afdekking bedienen om de bedrading te testen en de eindstand van de motor in te stellen.
  - Druk minder dan een seconde op TEST en de zonwering gaat richting de onderste eindstand.
  - Druk meer dan een seconde op TEST en de zonwering gaat richting de bovenste eindstand.
  - Druk meer dan 4 seconden op TEST en de motor stopt.
  - Druk meer dan 10 seconden op de testknop indien de motor de verkeerde kant op gaat. De polariteit van de motoruitgangen (Op/Neer) wordt dan omgedraaid zodat opnieuw demonteren van de basiselementen niet nodig is.
5. Stel de bovenste en onderste eindstand afhankelijk van het type zonwering in. Raadpleeg voor verdere informatie de bedieningshandleiding van de motoren. Stel de gewenste eindstand in op de motor.
6. Monteer vervolgens het frame en de afdekking zonder spanning.

**Opmerking bij het aansluiten van een windalarm:** Zolang er wegens een windalarm een opdracht “Op” is bij neventoestelingang 2 kan de jaloezie noch handmatig, noch automatisch worden bediend. De handmatige bediening is vergrendeld om de zonweringen te beschermen.

### 5.2.2 Eisen aan de zonweringsmotor

De gebruikte motoren moeten met een eindstandschakelaar (mechanisch of elektronisch) zijn uitgerust, die de motor in de eindstand spanningsvrij schakelt. Na het doorschakelen van de relais is hier dan de netspanning voor het bewegen van de zonwering beschikbaar.

De relais van de zonweringsturing schakelen motoren tot 700 W. Let ook op deze waarde bij het sturen van meerdere motoren.

Let bovendien op de maximale inschakelduur (in technische gegevens vaak aangeduid als “ID”). Frequent bewegen kan oververhitting van de motoren veroorzaken. Een ingebouwde thermoschakelaar schakelt de motoren dan uit en pas weer aan na afkoeling.

Afhankelijk van het type motor kan het tot 30 minuten duren tot de motor is afgekoeld.

Indien u de motor parallel wilt schakelen, moeten de motor hiervoor geschikt zijn.

Of gebruik een scheidingsrelais (artikelnr.: TR-S, TR-SUP of TR-SREG).

## 5.3 Tips voor de bediening

Naast het eigenlijke bewegen van de zonweringen kunt u afhankelijk van de zonwering eventueel lamellen verstellen en automatische of geprogrammeerde schakelingen tijdelijk uitschakelen met de vergrendelingsfunctie. Verder is het mogelijk een individuele ventilatiepositie in te stellen zodat de zonwering automatisch stopt.

### 5.3.1 Zonwering en lamellen verstellen

1. Druk langer dan een seconde op de bovenste of de onderste helft van de knop zodat de zonwering op- of neergaat.
2. Druk opnieuw op de knop zodat de zonwering op een gewenste positie stopt. Anders gaat de zonwering helemaal tot de bovenste of de onderste eindstand.
3. Druk korter dan een seconde op de bovenste of de onderste helft van de knop zodat u de lamellen kunt verstellen.

Als er al een ventilatiepositie is ingesteld, stopt de zonwering bij neergaan uit de bovenste eindstand wanneer de ventilatiepositie wordt bereikt.

### 5.3.2 Vergrendelingsfunctie

Met de vergrendelingsfunctie kan de gebruiker de zonwering in de bovenste eindstand vergrendelen. Alle automatische functies en ook de bediening via neventoestellen worden gedeactiveerd tot de vergrendelingsfunctie weer wordt uitgeschakeld. Dit verhindert bijv. dat de rolluiken aan de terrasdeur automatisch sluiten wanneer de bewoner van de woning nog in de tuin is.

#### VERGRENDELINGSFUNCTIE ACTIVEREN EN DEACTIVEREN

De vergrendelingsfunctie vergrendelt de neventoestellen (met uitzondering van het windalarm) en deactiveert alle automatische functies. Het is wel nog mogelijk de knoppen handmatig te bedienen en het neventoestel voor jaloezieën in de richting “Neer” te gebruiken. De vergrendelingsfunctie wordt geactiveerd wanneer de vergrendelknop langer dan 4 seconden wordt ingedrukt. De functie-led is rood zolang de vergrendelingsfunctie actief is.

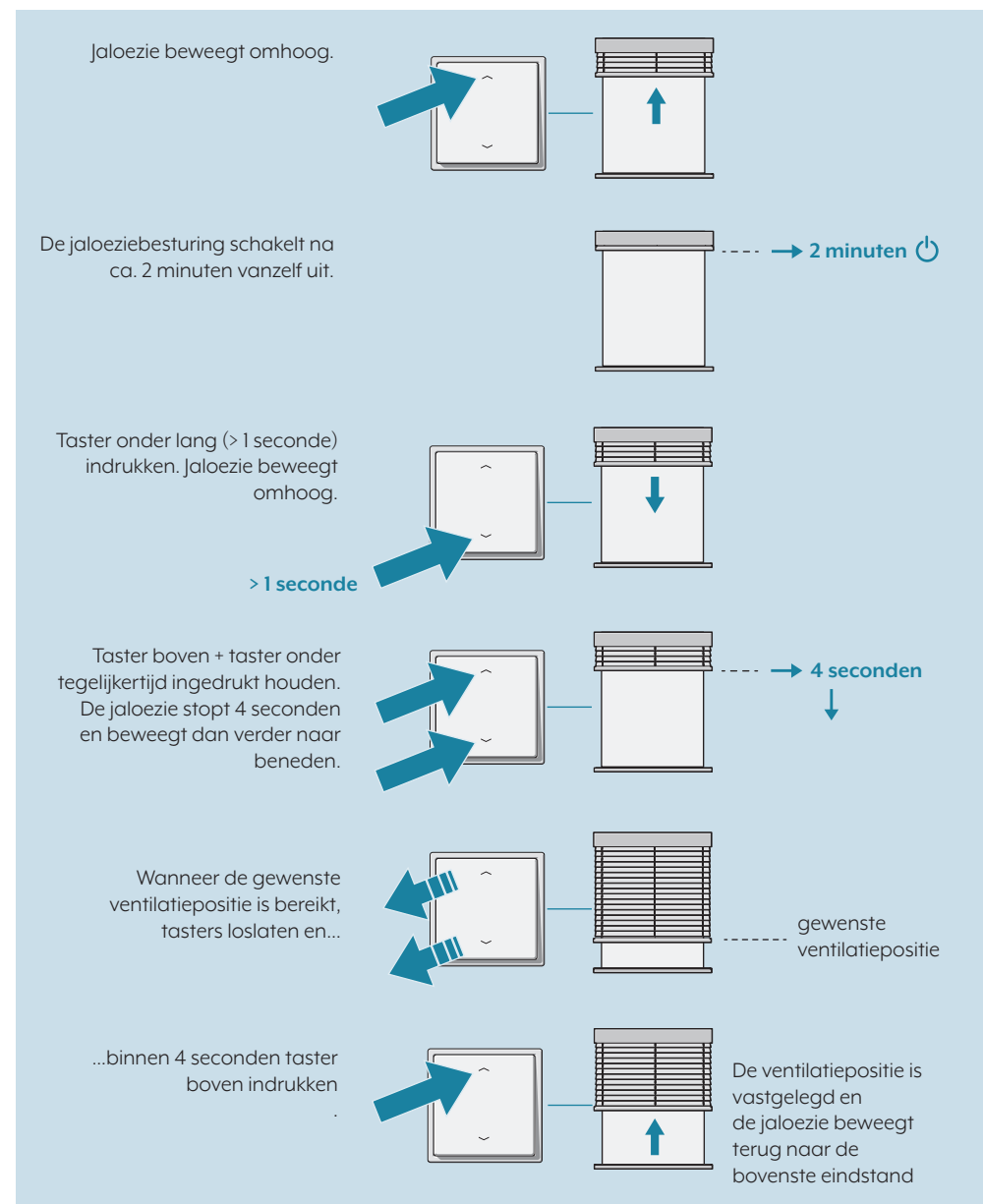
### 5.3.3 Ventilatiepositie

De ventilatiepositie is een willekeurige positie tussen de bovenste en de onderste eindstand waarop de zonwering automatisch stopt bij het zakken. Zo kan de ruimte bijv. verder geventileerd worden en/of wordt ze niet helemaal verduisterd. Nadat de zonwering is gestopt in de ventilatiepositie, kan ze door een nieuwe opdracht te geven ook in de onderste eindstand worden gebracht.

De ingestelde zonweringposities kunnen in combinatie met de afdekking timer Universeel Bluetooth via de Clever Config app vanuit iedere positie worden aangestuurd.

#### VENTILATIEPOSITIE INSTELLEN

Het instellen van de ventilatiepositie gaat als volgt:



Wanneer een nieuwe ventilatiepositie wordt ingevoerd, wordt de bestaande waarde overschreven.

#### 5.3.4 Omkeertijd

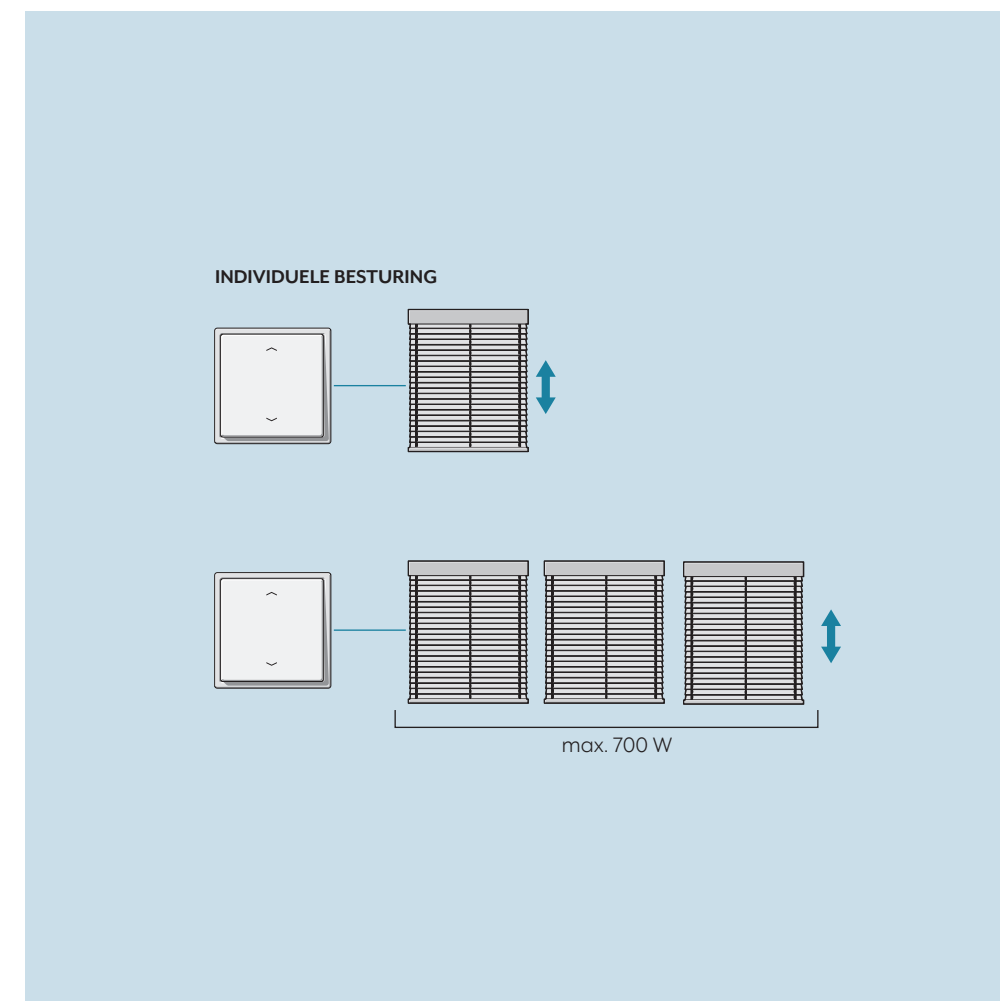
Om te verhinderen dat bij richtingsverandering tijdens het op en neer gaan overspanning ontstaat die het basiselement en de motor kan beschadigen, zit er tussen het uit- en opnieuw inschakelen van de aandrijving een omkeerpauze van ca. 1 seconden.

## 5.4 Besturingsvarianten

### 5.4.1 Individuele besturing

De individuele sturing is de eenvoudigste variant van de zonweringsturing. Indien er slechts enkele jaloezieën moeten worden bediend, dan is dit de meest kostenefficiënte variant.

#### Individuele besturing



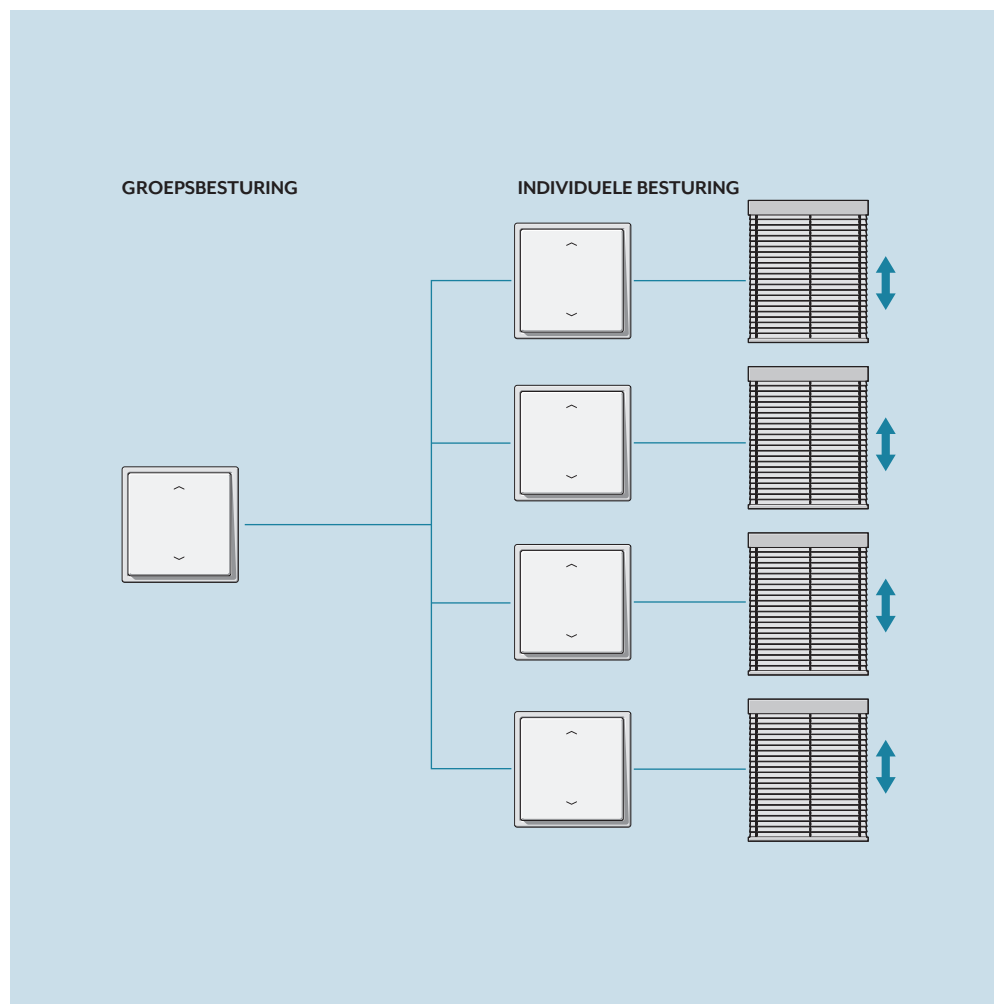
De individuele sturing (jaloeziebasiselement Standaard met afdekking naar keuze) schakelt een zonweringsysteem als een autonoom systeem in. Indien meerdere motoren worden aangesloten op een jaloeziebasiselement, moet ook hier op het maximaal aansluitbaar vermogen van 700 Watt in totaal worden gelet. De motoren moeten geschikt zijn voor parallelbedrijf. Of gebruik anders een scheidingsrelais (artikelnr.: TR-S, TR-SUP of TR-SREG). De gekozen afdekking bepaalt of de individuele sturing als handmatige, op afstand bediende of sensorgestuurde variant wordt uitgevoerd.

### 5.4.2 Groeps- en centrale besturing

Er is sprake van groeps- of centrale besturing wanneer individuele jaloeziebasiselementen via de neventoestelingen worden samengeschakeld. Omdat er dus ook een neventoestelingen nodig is, zijn groeps- en centrale sturingen alleen te realiseren met het jaloeziebasiselement Uni-verseel.

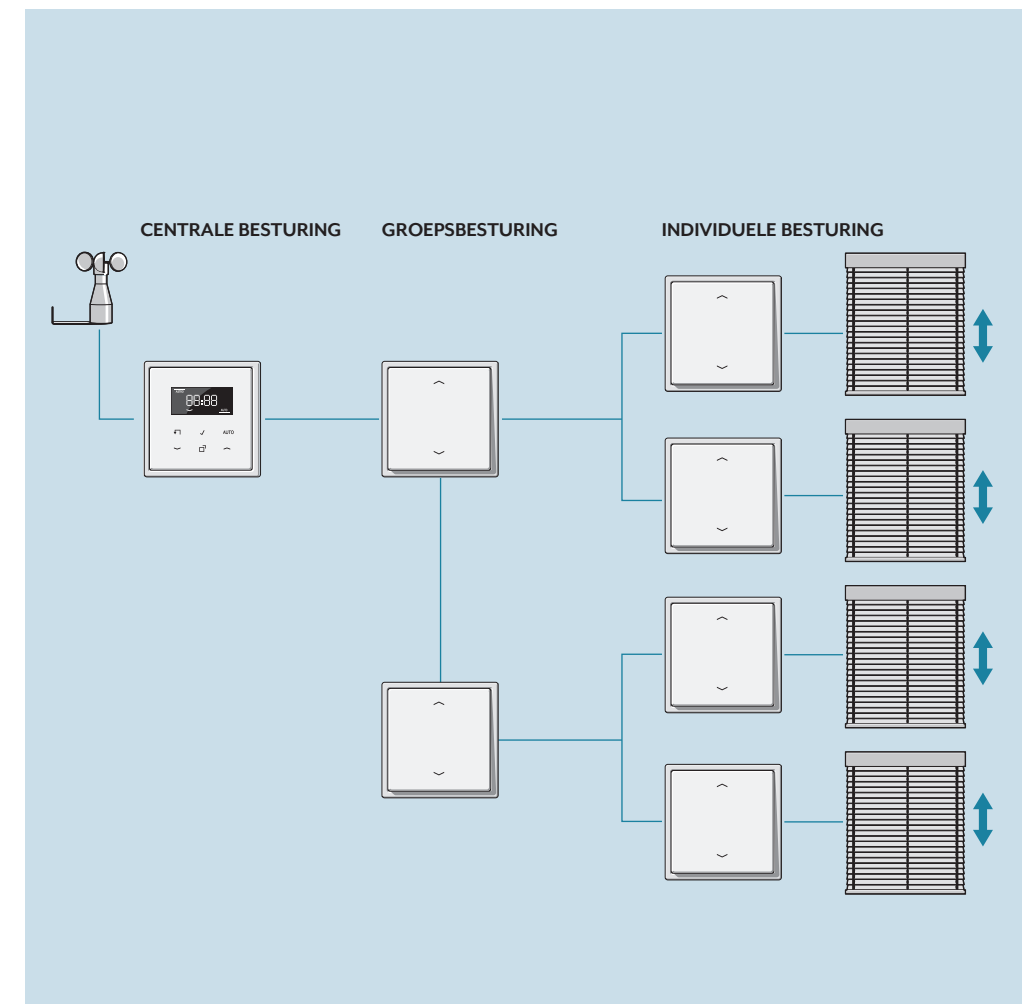
Een neventoestel kan verschillende jaloeziebasiselementen tegelijkertijd aansturen en biedt het voordeel dat het in cascade te schakelen is zodat de jaloezieën flexibel individueel, per ruimte, per verdieping of per gebouw kunnen worden bestuurd, ook met meer dan drie hiërarchische niveaus.

#### Groepsbesturing



Bij de groepsbesturing fungeert een jaloeziebasiselement met willekeurige afdekking als een master die alle besturingsopdrachten doorgeeft aan alle aangesloten jaloeziebasiselementen, waar op hun beurt de motoren worden aangesloten. Via de nageschakelde jaloeziebasiselementen kunnen de jaloezieën individueel ter plaatse worden bestuurd.

#### Centrale besturing



Bij zeer grote systemen, bijv. in kantoorgebouwen, is het mogelijk alle jaloezieën centraal te besturen. Indien een windsensor wordt aangesloten, kan het volledige systeem in zijn geheel tegen stormweer worden beveiligd. Op elke verdieping wordt een groepssturing geïnstalleerd en de bijbehorende masters met een overkoepelende master centraal gebundeld. De besturingsmogelijkheden zijn: centraal via de master, per verdieping via de groepsbesturing en individueel ter plaatse.

### 5.4.3 Neventoestellen aansluiten

jaloeziebasiselement Universeel heeft naast de klemmen **L**, **N** en de motoraansluiting twee extra klemmen **1** en **2** voor het aansluiten van neventoestellen. Indien een van deze ingangen onder 230 V netspanning wordt gezet, wordt de bijbehorende bewegingsrichting van de motor geactiveerd. Hierdoor is het mogelijk de jaloerie met een tweede bedieningselement te besturen of meerdere jaloerieën individueel of als groep te bewegen. De motor draait tot de neventoestelling onder netspanning staat. Omdat de neventoestellingang "Op" ook voor het aansluiten van een windsensor kan worden gebruikt, heeft deze de hoogste prioriteit, ook tegenover lokale bedieningselementen.

De 230 V neventoestellingang worden via optische koppelingen galvanisch van de elektronica geïsoleerd en op de interface naar de bedieningsafdekking geleid. Dit maakt gebruik van verschillende fasen mogelijk (bijv. L1 + L2).

Op een neventoestellingang kunnen mechanische en elektronische neventoestellen worden aangesloten. Bij mechanische neventoestellen zijn dit jaloerietasters of -schakelaars. Deze fungeren als aansluiting en als beveiliging tegen bediening door onbevoegden. De nadelen van mechanische neventoestellen zijn dat de tasters tijdens de volledige looptijd alleen handmatig kunnen worden bediend en de schakelaars weer moeten worden teruggezet.

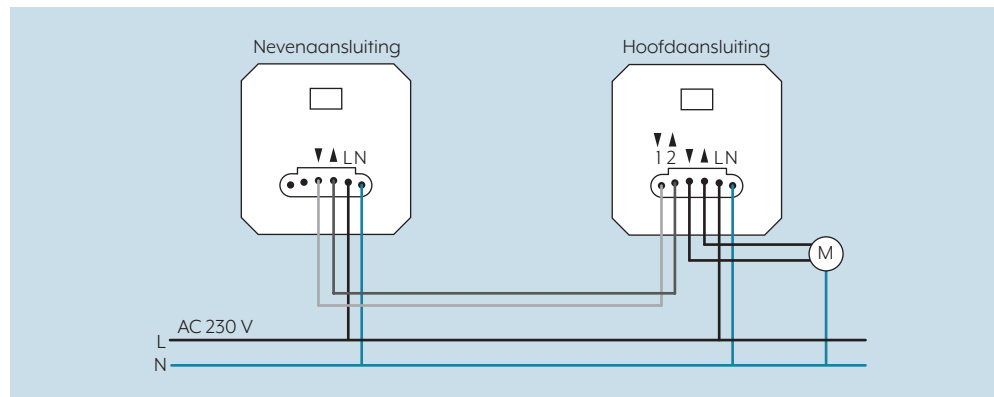
Het LB Management neventoestel werkt op beide bedienpunten volgens hetzelfde concept. Bovendien is het mogelijk verschillende bedieningsconcepten met elkaar te combineren, zoals een timer Standaard en een stuurafdekking Universeel.

#### Voorzichtig!

##### Beschadiging mogelijk door onjuiste aansluiting!

Sluit motoren en neventoestellen niet parallel aan. De door de motoren opgewekte hoge wisselspanningen kunnen het jaloeziebasiselement beschadigen.

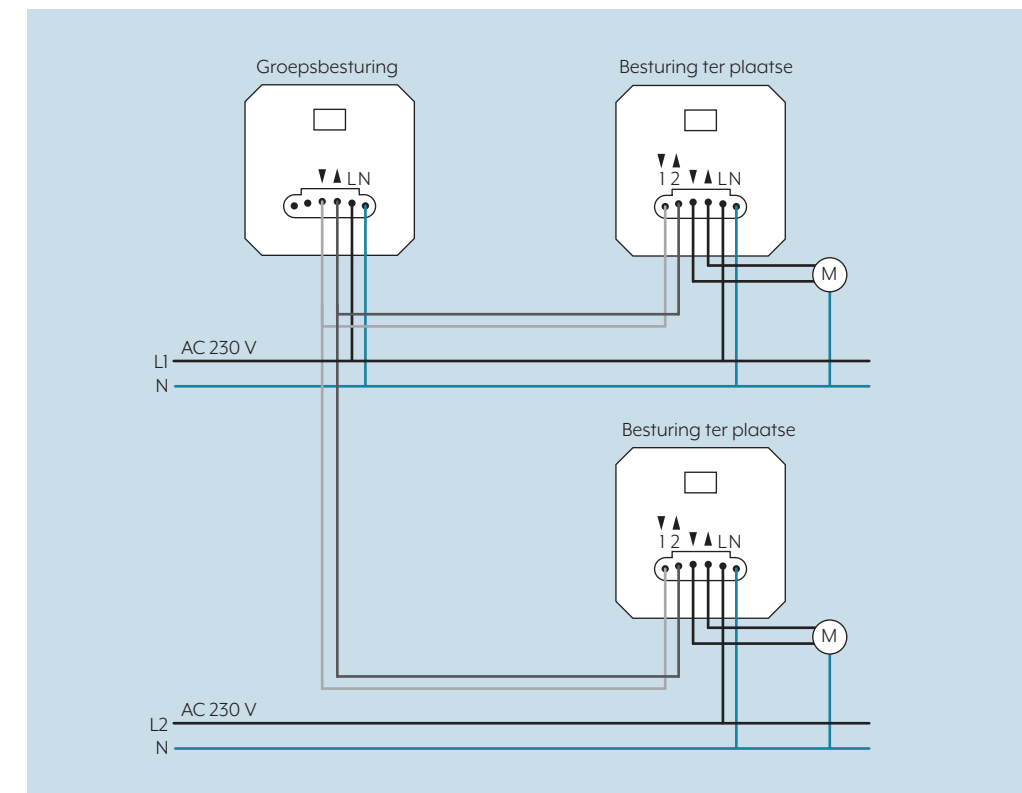
Verbind de neventoestellen alleen met de neventoestellingangen van het hoofdapparaat. Een jaloeziebasiselement fungeert hier ofwel als groeps- of centraal besturingsapparaat of voor het aansturen van een motor.



### 5.4.4 Apparaat in groepsbesturing integreren

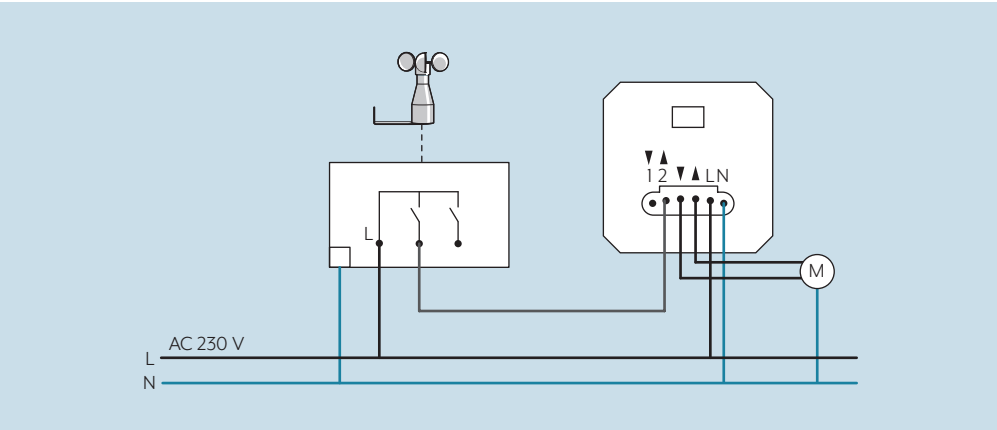
Sluit voor een groepsbesturing de jaloeziebasiselementen als volgt op elkaar aan.

**NB:** De jaloeziebasiselementen kunnen daarbij ook op verschillende fasen worden aangesloten.



5.4.5 Windsensor aansluiten

Windsensoren beschermen de jaloezieën tegen beschadiging door felle wind wanneer de wind-sensor te felle wind meldt, wordt de jaloezie in een veilige bovenste eindstand gebracht en ver-grendeld tot de windsterkte weer onder de ingestelde drempelwaarde zit.



- 1. Sluit de windsensor volgens bovenstaand aansluitschema aan op de neventoestelingang 2.
- 2. Indien u het windalarm voor alle buitenjaloezieën van een gebouw wil gebruiken, sluit u de windsensor op neventoestelingang 2 van de centrale besturing aan.

**NB:** Zolang er een opdracht voor opgaan is bij neventoestelingang 2 kan de jaloezie noch hand-matig, noch automatisch worden bediend.

Raadpleeg voor verdere informatie hoofdstuk “5.7 Windalarm” op pagina 122.

5.5 Functionaliteit afhankelijk van de afdekking

Jaloeziebasiselement Standaard

Jaloeziebasiselement Universeel

| Functie                                           | Stuurafdekking Standaard | Stuurafdekking Universeel      | Timer Standaard                               | Timer Universeel Bluetooth                                     |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Bediening Omhoog, Omlaag, Stop                    | •                        | •                              | •                                             | •                                                              |
| Ventilatiepositie vast te leggen                  | •                        | •                              | •                                             | •                                                              |
| Looptijd                                          | 120 seconden             | 120 seconden                   | 120 seconden                                  | vast te leggen (1 – 600sec.)                                   |
| Vergrendelingsfunctie                             |                          | •                              | •                                             | •                                                              |
| Omzettijd lamellen                                | •                        | •                              | •                                             | vast te leggen (1 – 10 sec.)                                   |
| Geheugenfunctie                                   |                          | 2 schakeltijden vast te leggen | 2 schakeltijden ma-vr en za-zo vast te leggen | 40 individuele schakeltijden vast te leggen*                   |
| Automatische zomer-/wintertijdschakeling          |                          |                                | uitschakelbaar                                | Astrofunctie (met coördinateninvoer via plaatsbepaling)        |
| Astrofunctie                                      | ASTRO                    |                                | voor 18 landen                                | Coördinateninvoer via plaatsbepaling                           |
| Toevalsfunctie                                    |                          |                                |                                               | •                                                              |
| Afstandsbediening                                 |                          |                                |                                               | via Clever Config app                                          |
| Terugkoppeling                                    |                          | Led                            | Display/Led                                   | Led & Clever Config App                                        |
| Overschakelen op omgekeerde modus                 |                          |                                |                                               | •                                                              |
| Zonweringsfunctie                                 |                          |                                |                                               | mogelijk met Bluetooth-lichtsterktesensor (4.000 – 80.000 Lux) |
| Temperatuur afhankelijke bescherming tegen de zon |                          |                                |                                               | mogelijk met Bluetooth-lichtsterktesensor (5 °C – 50 °C)       |
| Schemerfunctie                                    |                          |                                |                                               | mogelijk met Bluetooth-lichtsterktesensor (5 – 4.000 Lux)      |
| Verwisselingsbescherming                          |                          | •                              | •                                             | •                                                              |
| Verlicht display                                  |                          |                                | •                                             |                                                                |
| Weergave actuele tijd                             | 20:00                    |                                | •                                             |                                                                |

\*) via Clever Config app



## 5.6 Zonweringtypes

Jaloezieën en rolluiken vallen onder de noemer “zonweringen” en worden zowel in commerciële als private omgevingen in de meest uiteenlopende varianten ingezet.

### GEVAREN VERBONDEN AAN HET GEBRUIK VAN JALOEZIEBESTURINGSSYSTEMEN

Sommige toepassingen kunnen gevaarlijk zijn voor de gebruiker. Zo bestaat er bijvoorbeeld bij zware rolhekken kans op letsel door beknelde vingers of handen. Extra passende veiligheidsmaatregelen moeten ervoor zorgen dat deze gevaren uitgesloten zijn. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn o.a. lichtrelais of een blokkering die opgaan voorkomt.

### TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

De verschillende zonweringen worden als bescherming tegen de zon ingezet in woningen, kantoren, als ook in serres en woonboten:

- Als rolluiken van kunststof, metaal of hout voor het beveiligen van binnenruimtes
- Als lamellengordijn in woonkamers of vergaderruimtes
- Als markies op terras of balkon
- Als rolhekken voor etalages
- Als roldeuren voor ingangen van grotere hallen, bijv. opslagloodsen of verkoophallen en garagebedrijven

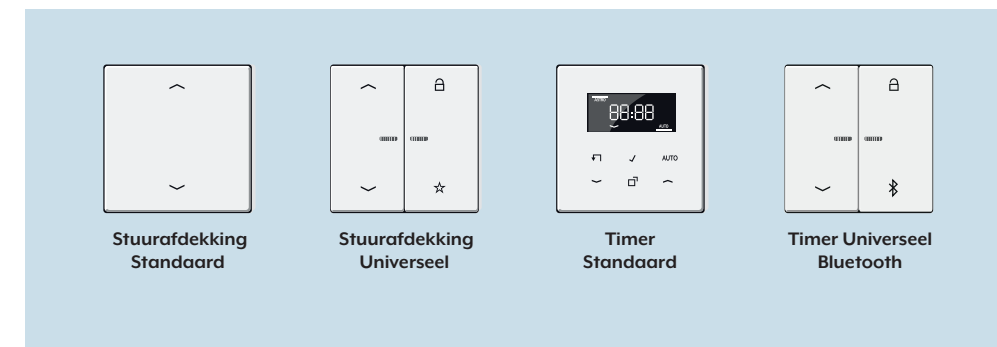
### EISEN AAN HET ZONWERINGSMANAGEMENT

Rolluiken zijn doorgaans zonweringen die met een bandopwinder of een slingerstang op en neer worden gebracht. Ook zijn er systemen met een motoraandrijving die de rolluiken op en neer brengen. JUNG LB Management is modern en comfortabel en voldoet aan de volgende eisen:

- Het is universeel inzetbaar voor de meeste motoraandrijvingen op de markt
- Het systeem heeft een of meerdere bedien- of neventoestellen
- Het jaloeziebesturingssyteem kan worden uitgebreid tot systeembesturingen met individuele, groeps- en centrale besturing
- Het systeem beschikt over een centraal windalarm. Dit brengt de rolluik automatisch in een veiligheidspositie en vergrendelt dan
- Automatische zonwering- en schemerfunctie
- De bediening gebeurt handmatig, met een tijdschakelaar of een radiobesturing
- Prijs en kwaliteit van het jaloeziebesturingssyteem zijn in balans
- Talrijke functionaliteiten mogelijk door verschillende basiselementen en afdekkingen te combineren

### 5.6.1 Kiezen van de afdekking

De keuze van de afdekking hangt af van de soort zonwering en de gewenste functies. Er is keuze uit vier verschillende soorten afdekkingen in totaal.



### ZONWERINGEN MET EN ZONDER SPECIALE EISEN

Er zijn verschillende soorten zonweringen voor verschillende eisen:

#### te besturen met alle afdekkingen:

- Rolluiken en jaloezieën die alleen de bovenste en de onderste eindstand alsook de ventilatiepositie aansturen
- Markiezen die geen doekspannen vereist

#### alleen te besturen met de timer Universeel Bluetooth:

- Een markies die doekspannen vereist
- Zonweringen die beschermen tegen te hoge zonnestraling en als extra component een lichtsterktesensor vereisen
- Zonweringen met doelgerichte positionering

## 5.7 Windalarm

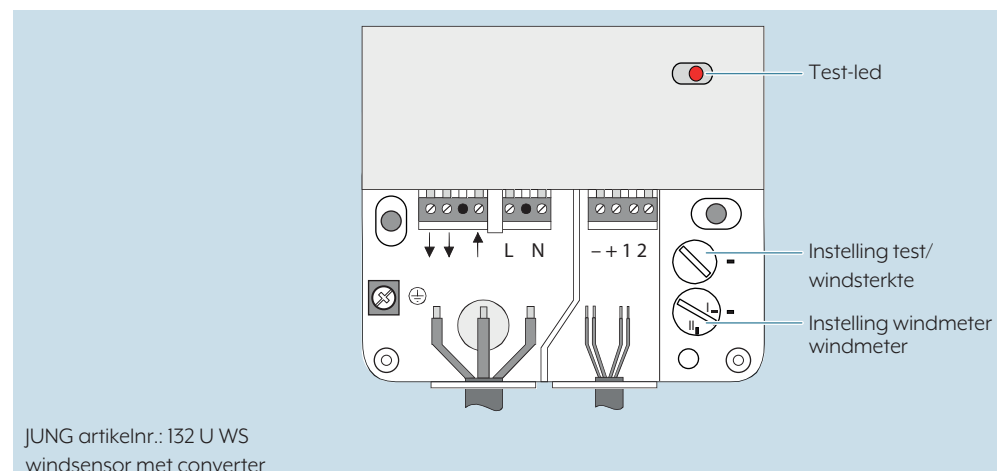
### 5.7.1 Windsensor

De windsensor brengt de zonwering automatisch in een veilige positie wanneer de windsterkte een vooraf ingestelde drempelwaarde overschrijdt. Dit beschermt de delicate jaloezie lamellen of markiezen tegen mogelijke beschadiging door felle wind of stormweer.

#### CUP ANEMOMETER

Een cup anemometer bestaat doorgaans uit drie of vier halve bollen, die met stangetjes aan een gemeenschappelijke as zijn bevestigd. De windsensor voor het jaloeziebesturingssysteem bestaat uit twee componenten: de cup anemometer en de windsensorinterface. De anemometer wordt op het dak of aan een muur van de woning gemonteerd. Zorg dat de anemometer op een geschikte plaats voor windmeting en niet op een windstille plaats wordt gemonteerd.

### 5.7.2 Windsensorinterface

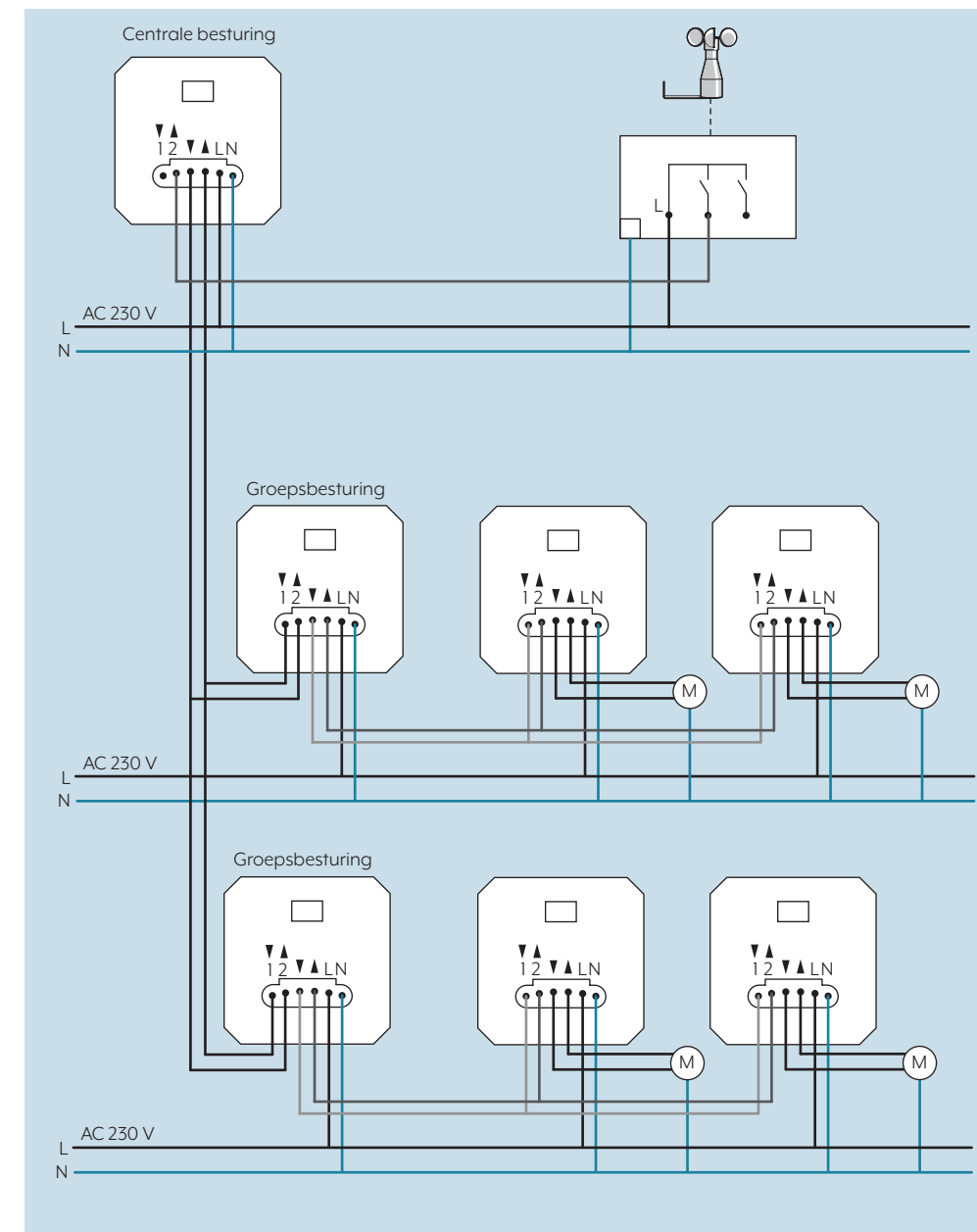


De windsensorinterface is de besturing van de cup anemometer. Afhankelijk van de hoogte van de vooraf gekozen windsnelheid sluit er in de anemometerinterface een spanningsvrij relais. Dit relais zet de neventoestelingang 2 van het jaloeziebasiselement onder een netspanning van 230 V. Indien de windsensor een te hoge windsnelheid detecteert, worden de zonweringen automatisch ingetrokken.

Bij groeps- en centrale besturing zijn alle jaloezieën met een neventoestelingang die via de windsensorinterface onder spanning zijn gezet, in de bovenste eindstand vergrendeld en kunnen noch automatisch, noch handmatig worden bediend. Pas wanneer de door de windsensor gemeten windsnelheid weer onder de vooraf ingestelde drempelwaarde ligt wordt het windalarm gedeactiveerd en kunnen de jaloezieën weer worden bediend.

### 5.7.3 Centraal windalarm

Dankzij het neventoestelprincipe van LB Management kan de anemometer fase-onafhankelijk als centraal windalarm voor alle jaloezieën van een installatie worden ingezet.



## 5.8 Zonweringsfunctie

### 5.8.1 Timer Universeel Bluetooth

De timer Universeel Bluetooth is individueel uit te breiden met sensoren. Zo wordt uw jaloezie-basiseenheid een complexe en toch eenvoudig te bedienen schakelcentrale voor het zonwerings-systeem van het gebouw.

#### ALGEMENE DETAILS

De timer Universeel Bluetooth is individueel uit te breiden met lichtsterkte-/temperatuursensoren. De toewijzing van de sensor aan de timer Universeel Bluetooth gebeurt via de Clever Config app en kan op elk gewenst moment weer worden geannuleerd. U kunt aan de timer Universeel Bluetooth een lichtsterkte-/temperatuursensor toewijzen.

Na de toewijzing vraagt u met de Clever Config app de actuele temperatuur- en lichtsterkte-waarden op. De lichtsterktesensor stuurt lichtsterktewaarden van 5 – 80.000 lux en de temperatuursensor stuurt temperaturen van -5 °C – +55 °C aan de timer Universeel Bluetooth door. Indien de lichtsterkte meer dan 10 procent afwijkt van de actuele waarde, wordt dit doorgegeven aan de timer Universeel Bluetooth, die de zonwerings- of schemerfunctie activeert.

#### ZONWERING

De timer Universeel Bluetooth beschikt over een zonweringsfunctie, die naar wens is te activeren of deactiveren. De zonweringsfunctie is in de fabriek geactiveerd.

Via de Clever Config app stelt u een zonlichtdrempelwaarde in.

Het instelbereik van de drempelwaarde ligt tussen 4.000 – 80.000 lux. Bij overschrijding van de ingestelde drempelwaarde gaan de zonweringen automatisch neer. Dit gebeurt echter pas met een tijdsverschil van 2 minuten om te verzekeren dat de waarde niet alleen vanwege een tijdelijke lichtstoring werd overschrijden. Overeenkomstig gaan de zonweringen automatisch op wanneer het zonlicht onder de drempelwaarde ligt. Dit gebeurt met 15 minuten vertraging om te verzekeren dat de drempelwaarde bijv. niet door voorbijdrijvende wolken wordt beïnvloedt en de zonweringen niet verkeerdelijk weer op sturen.

#### SCHEMERING

De timer Universeel Bluetooth beschikt naast de zonweringsfunctie ook over een schemerfunctie. Deze is naar wens voor de ochtend- en avondschemering te activeren of deactiveren. De schemerfunctie voor ochtend- en avondschemering is in de fabriek gedeactiveerd.

Via de Clever Config app stelt u een schemeringsdrempelwaarde in. Het instelbereik van de drempelwaarde ligt tussen 5 – 4.000 lux. Bij overschrijding van deze waarde activeert de timer Universeel Bluetooth de schemerfunctie met 4 minuten tijdsverschil.

Let op: de zonnensensor kan bij gebruik van de schemerfunctie geen ochtend- of avondschemering detecteren wanneer de jaloezieën helemaal neer zijn.

#### TEMPERATUUR

De evaluatie van de temperatuur- en lichtsterktewaarden vindt niet in de lichtsterkte-/temperatuursensor plaats, maar in de apparaten die via Bluetooth zijn toegewezen.

Via de Clever Config app stelt u een temperatuurdrempelwaarde in. Het instelbereik van de drempelwaarde ligt rond 5 – 50 °C en beschikt ook over een Uit-stand. Bij overschrijding van de in de zonweringsfunctie ingestelde lichtsterktedrempelwaarde en de instelbare temperatuurdrempelwaarde wordt de lichtsterktefunctie uitgevoerd. Wanneer echter alleen de lichtsterktedrempelwaarde wordt overschreden terwijl de temperatuurdrempelwaarde binnen het ingestelde bereik blijft, wordt de functie niet uitgevoerd. Voor deze situatie wordt de temperatuur dan nauwgezet opgevolgd zodat de bij een temperatuuroverschrijding de lichtsterktefunctie onmiddellijk kan worden uitgevoerd.

Let op: de gemeten temperatuur aan een raam kan afwijken van de werkelijke kamertemperatuur.

### 5.8.2 Lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth

De lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth is een batterijgevoed apparaat zonder storende kabel en kan met een plakstrip heel eenvoudig zonder gereedschap aan de binnenkant van een raam worden bevestigd. De lichtsterkte-/temperatuursensor Bluetooth heeft in gesloten ruimtes een zendbereik van 10 meter.

De sensor registreert de lichtsterkte- en temperatuurwaarden en zendt de actueel gemeten waarden naar de timer Universeel Bluetooth. De timer Universeel Bluetooth voert afhankelijk van de geregistreerde werkelijke waarden de zonnewerings- of schemerfunctie uit om de zonweringen in een vastgelegde positie te brengen of de verlichting in te schakelen.

Bij een temperatuurschommeling van meer dan een graad start de timer Universeel Bluetooth de temperatuurafhankelijke zonwering. Zo kan bijvoorbeeld een serre automatisch van schaduw worden voorzien zodra een vooraf gedefinieerde temperatuur wordt overschreden om te verhinderen dat het te warm wordt in de serre.

In de Clever Config app kunt u alle instellingen van de timer Universeel Bluetooth ingeven. U kunt er ook alle actuele temperatuur- en lichtsterktewaarden opvragen zodat u altijd weet of de waarden binnen de vastgelegde grenswaarden liggen en of de boven- of ondergrens van een drempelwaarde op het punt staat te worden overschreden.

Let op: de lichtsterkte-/temperatuursensor evalueert de geregistreerde waarden niet. Dit gebeurt nog altijd in de via Bluetooth toegewezen apparaten.

### 5.8.3 Sensoren aan de timer Universeel koppelen

Het serienummer staat op de lichtsterkte-/temperatuursensor. Dit nummer is nodig om de timer Universeel en de lichtsterkte-/temperatuursensor via de Clever Config app met elkaar te verbinden. Elke timer Universeel Bluetooth kan met slechts een sensor samenwerken.

## De Clever Config app

|            |                                                                                |            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6.1</b> | <b>BEDIENING –<br/>GEMAKKELIJK GEMAAKT</b>                                     | <b>129</b> |
| 6.1.1      | Licht schakelen en dimmen                                                      | 129        |
| 6.1.2      | Zonwering besturen                                                             | 130        |
| 6.1.3      | Automatische schakelaar aansturen                                              | 131        |
| 6.1.4      | Apparaten                                                                      | 132        |
| 6.1.5      | Favorieten beheren                                                             | 133        |
| <b>6.2</b> | <b>DE APP DOWNLOADEN</b>                                                       | <b>133</b> |
| <b>6.3</b> | <b>INSTALLATIE-EISEN</b>                                                       | <b>133</b> |
| <b>6.4</b> | <b>DE APPARATEN KOPPELEN</b>                                                   | <b>134</b> |
| 6.4.1      | Voorwaarden voor het koppelen                                                  | 134        |
| 6.4.2      | Koppelen                                                                       | 134        |
| <b>6.5</b> | <b>EEN APPARAAT IN GEBRUIK<br/>NEMEN</b>                                       | <b>136</b> |
| 6.5.1      | Apparaatgegevens invoeren                                                      | 136        |
| 6.5.2      | Instellingen ingeven                                                           | 137        |
|            | Tijdsafhankelijke besturing                                                    | 137        |
|            | Parameters                                                                     | 139        |
| 6.5.3      | Instelbare functies                                                            | 140        |
|            | Timer Universeel                                                               | 140        |
|            | Automatische schakelaar<br>Universeel en plafondmelder/<br>aanwezigheidsmelder | 141        |
| 6.5.4      | Instelbare parameters                                                          | 142        |



## 6. De Clever Config app

Met de JUNG Clever Config app kunt u de Bluetooth-apparaten van LB Management comfortabel aansturen met uw mobiel eindapparaat, zoals bijv. een smartphone. De Bluetooth-verbinding komt tot stand binnen een straal van 10 meter tussen de smartphone en het gekozen LB Management apparaat. De app zorgt voor een comfortabele:

- Bediening van de apparaatfuncties,
- Weergave van waarden en toestanden,
- Realisatie van tijdsafhankelijke besturingen en
- Configuratie van het apparaat.

De app maakt de ingebruikname van apparaten bovendien een stuk eenvoudiger omdat apparaatconfiguraties eenvoudig uitgevoerd, van het ene naar het andere apparaat overdragen en van andere installaties geïmporteerd kunnen worden. De configuratie en koppeling van het apparaat kunnen met een toegangscode worden beveiligd tegen ongewenste toegang.

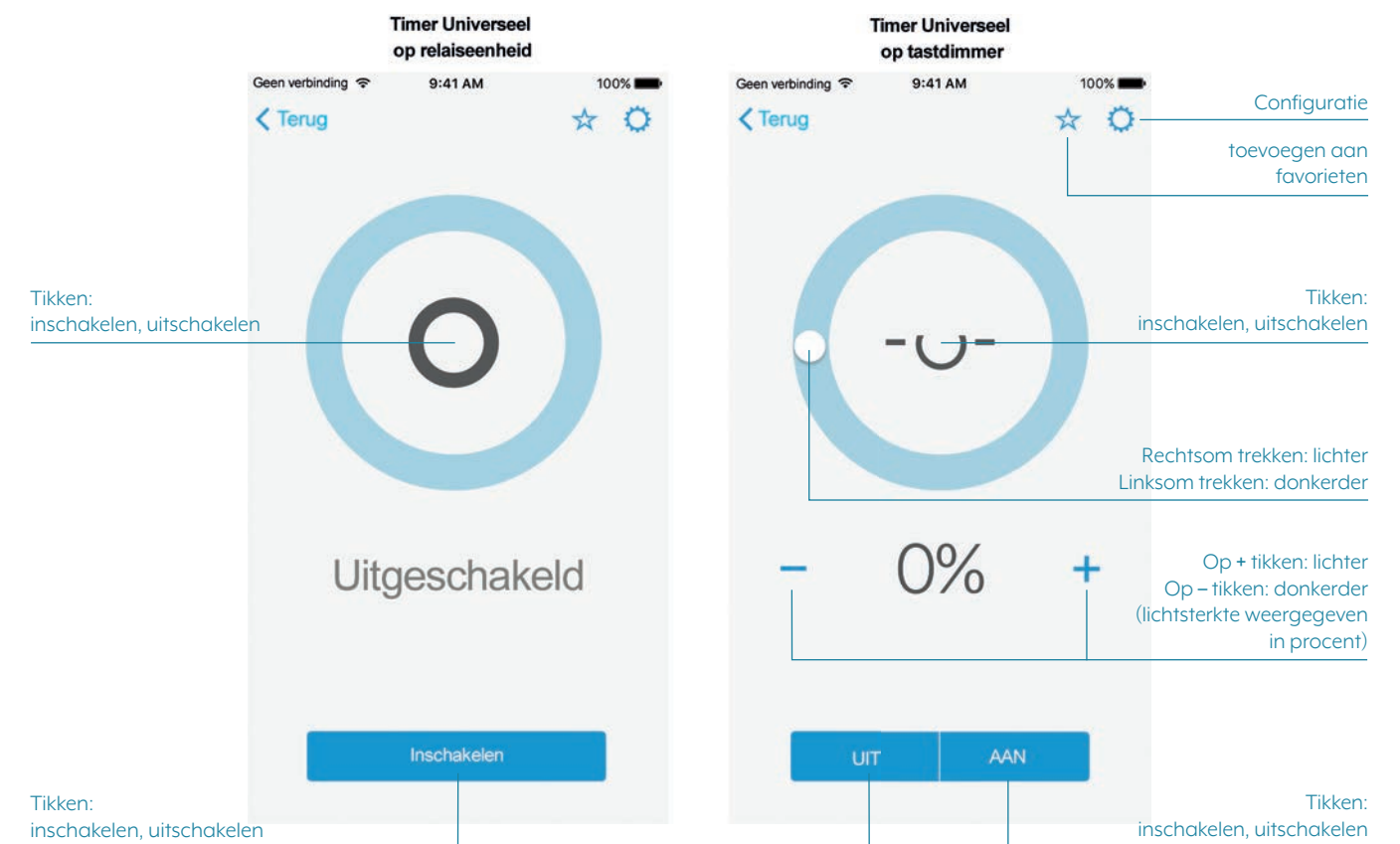
Beschikbare apps worden automatisch aangeboden in de iTunes App Store (iOS) of de Google Play Store (Android) om te worden gedownload. Ook kan de software van de Bluetooth-apparaten via de app worden geüpdatet. Zo blijven de app en de apparaten naar wens altijd up-to-date.

### 6.1 Bediening – gemakkelijk gemaakt

De app maakt van een smartphone de afstandsbediening voor de gebouwbeheertechniek. Met een tik van de vinger wordt de verlichting in- of uitgeschakeld of op de gewenste lichtsterkte ingesteld. Jaloezieën worden op en neer of in een gewenste positie gestuurd. De lamellenhoek is ook instelbaar. Verder is het natuurlijk mogelijk met de plus- en min-knop precieze waarden in te voeren en met een tik van de vinger apparaten te schakelen of jaloezieën in de eindposities te brengen.

#### 6.1.1 Licht schakelen en dimmen

Met de Clever Config app stuurt u de verlichting eenvoudig via uw smartphone of tablet.

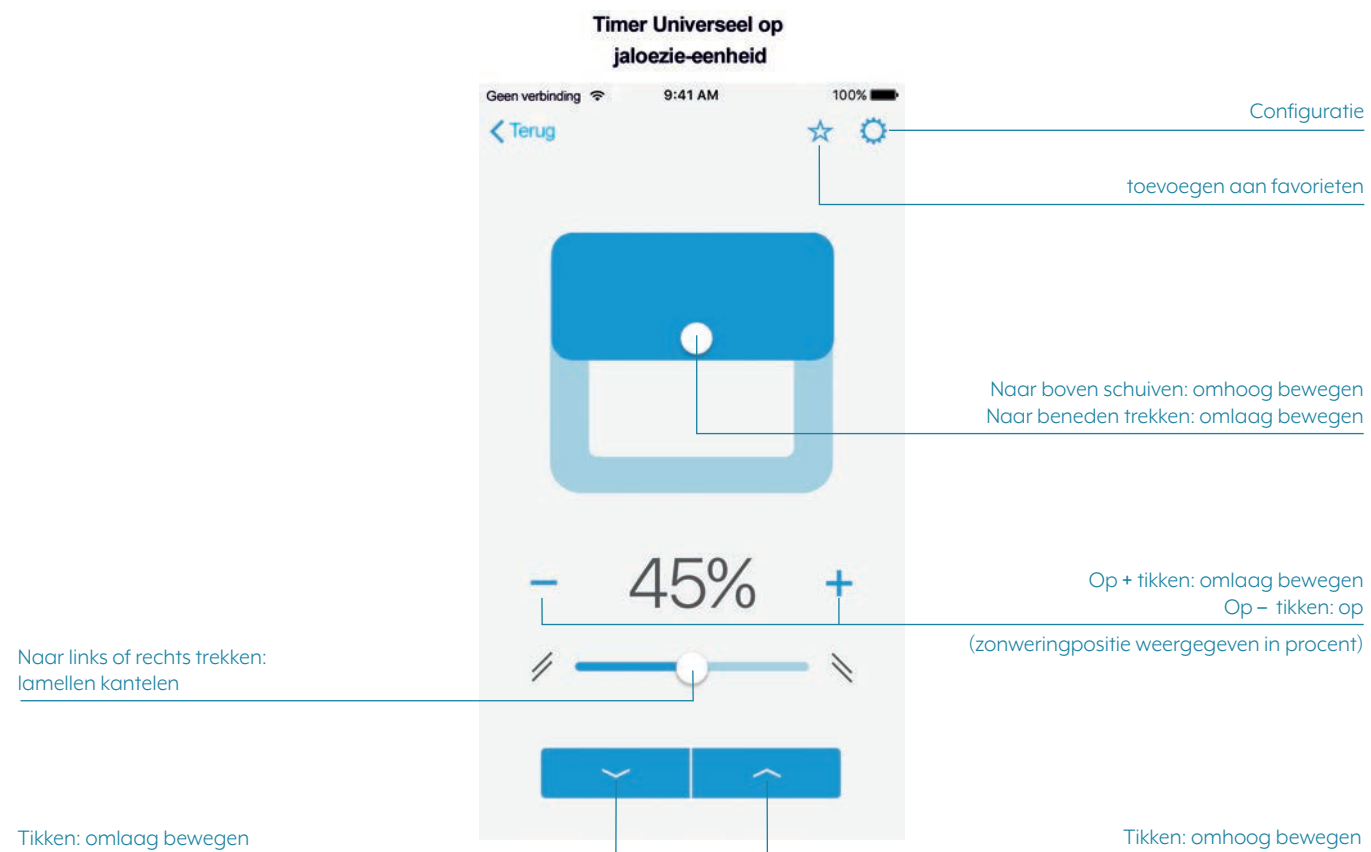


Tik eenvoudig op het symbool of de schakelaar om de gekozen lichtschakelaar in of uit te schakelen. In combinatie met een dimbasiselement zijn ook de dimfuncties beschikbaar via de Clever Config app. Sleep de verlichtingssterkte eenvoudig met de draaiknop naar de gewenste waarde. Met de + en - kunt u de waarde ook numeriek wijzigen. Gewoon in- en uitschakelen is uiteraard ook mogelijk via de schakelaars.



## 6.1.2 Zonwering besturen

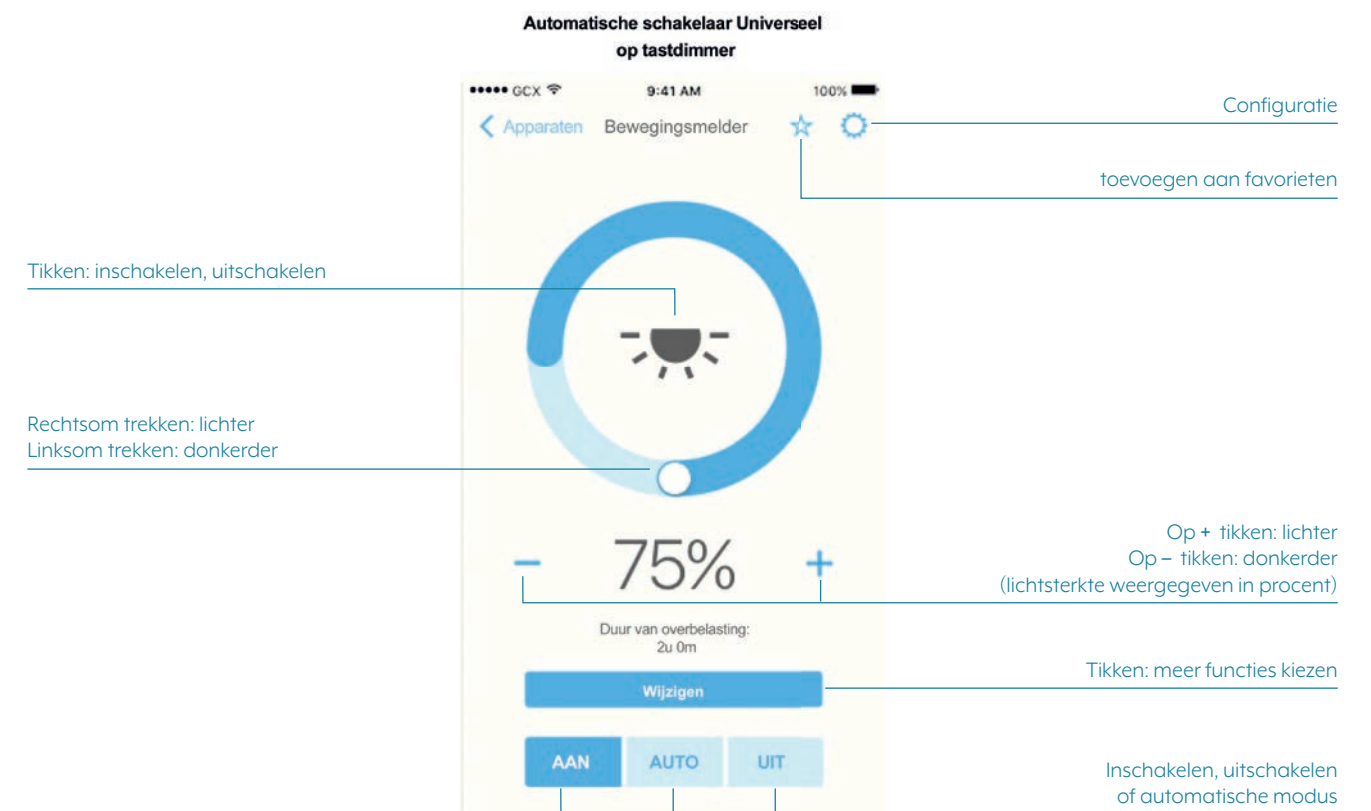
De Clever Config app maakt een individuele en precieze sturing van jaloezieën en rolluiken mogelijk.



Sleep met het jaloeziesymbool de jaloezie naar de gewenste positie. Met de + en - kunt u de waarde ook numeriek wijzigen. Voor jaloezieën met verstelbare lamellen is er een regelaar voor het verstellen van de lamellen beschikbaar. Vanzelfsprekend beschikt de app ook over eenvoudige schakelaars voor het op en neer bewegen van de zonwering. Wanneer de zonwering als rolluik is ingesteld in de configuratie, is de lamellen verstellen niet mogelijk.

## 6.1.3 Automatische schakelaar aansturen

De Clever Config app configureert en bedient de automatische schakelaars en aanwezigheidsmelders.

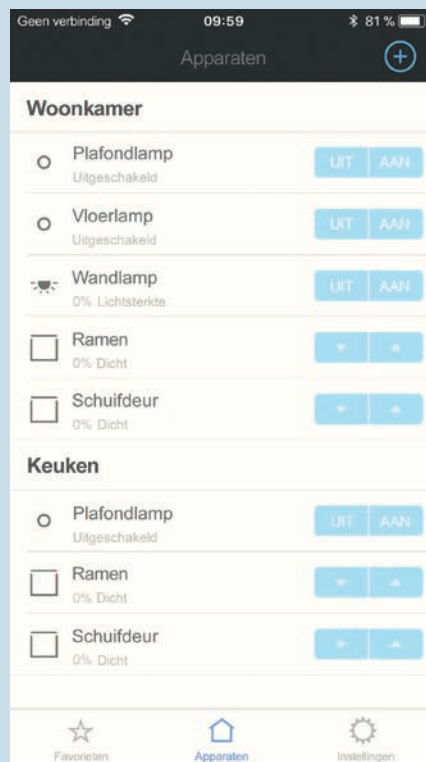


**NB:** De bedienings- en stuurmogelijkheden variëren naargelang de combinatie van basiselement en automatische schakelaar.

De draaiknop dimt de verlichting tot de gewenste lichtsterkte. Met de + en - kunt u de waarde ook numeriek wijzigen. De knop Wijzigen biedt afhankelijk van het basiselement toegang tot verdere functies.

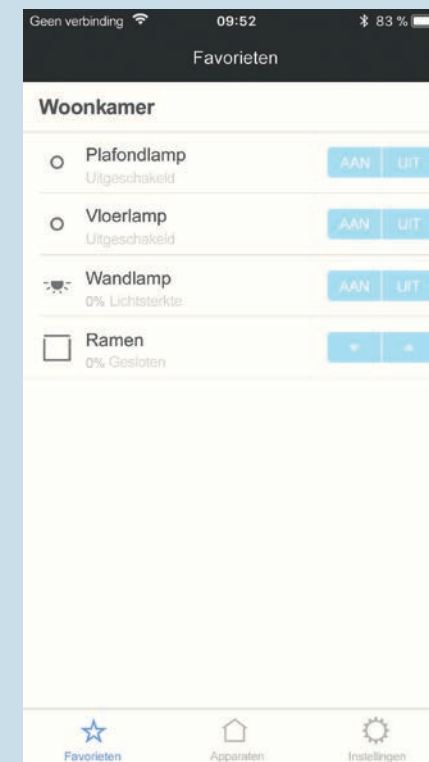
## 6.1.4 Apparaten

Bij Apparaten is het mogelijk alle aangesloten Bluetooth-apparaten van LB Management per ruimte te sorteren, beheren en bedienen. Nieuwe apparaten toevoegen doet u met het +-symbool rechtsboven; zie hoofdstuk “6.4 De apparaten koppelen” op pagina 134.



## 6.1.5 Favorieten beheren

Apparaten en functies kunnen naar eigen behoeften worden toegevoegd aan favorieten. Tik hiervoor op het sterretje in de bovenbalk van de gewenste functie. De functie staat dan bij de favorieten op de startpagina van de app en de favoriete apparaten zijn met slechts een tik op te roepen.



## 6.2 De app downloaden

De Clever Config app kan worden gedownload in de iTunes App Store (iOS) of de Google Play Store (Android).

## 6.3 Installatie-eisen

Installatie van de app vereist een mobiel eindapparaat, bijv. en smartphone, met een Bluetooth-interface en besturingssysteem iOS 9.3 of Android 4.4 of hoger.

## 6.4 De apparaten koppelen

Om een apparaat van LB Management te besturen met de app, moet u het eerst via Bluetooth aan het mobiele eindapparaat koppelen.

### 6.4.1 Voorwaarden voor het koppelen

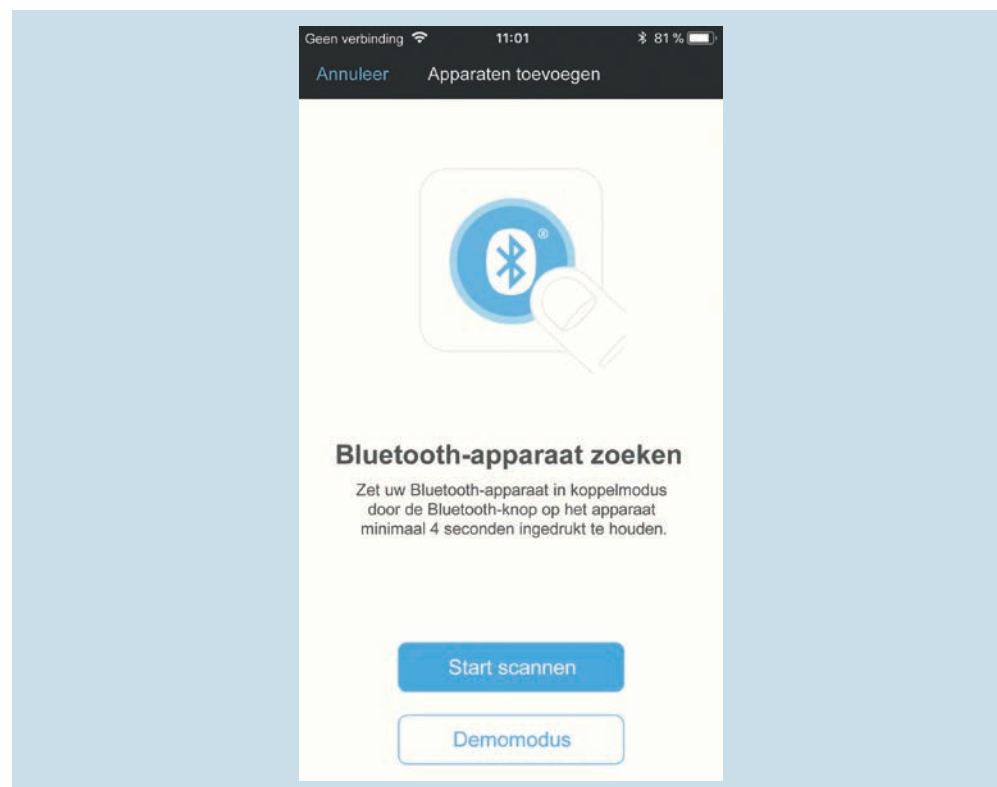
Zorg dat aan de volgende voorwaarden is voldaan voordat u apparaten aan de app koppelt:

- Het basiselement is aangesloten en uitgeschakeld
- De Bluetooth-afdekking is op het basiselement aangebracht en operationeel
- Het mobiele eindapparaat bevindt zich in de onmiddellijke nabijheid van de afdekking (in koppelingsmodus is het bereik van de apparaten om veiligheidsredenen beperkt)
- De app is geïnstalleerd en geopend

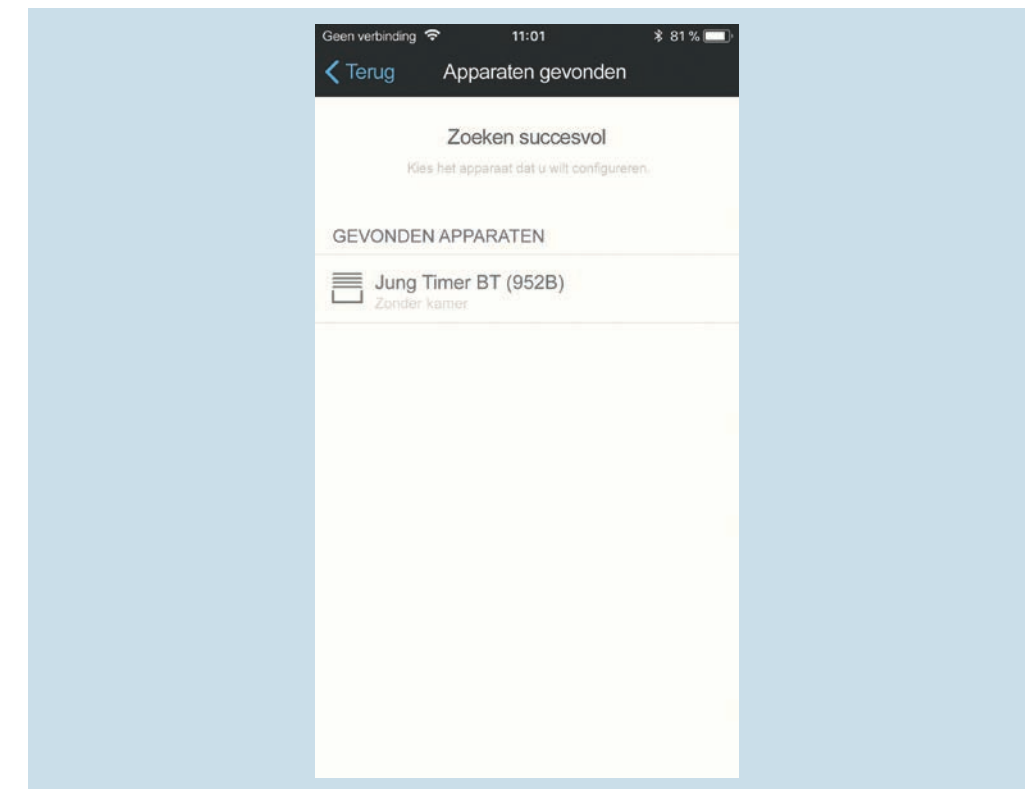
### 6.4.2 Koppelen

De stappen voor het koppelen van een apparaat aan de app zijn als volgt:

1. Open Apparaten in de app.
2. Druk in Apparaten rechtsboven op het +-symbool.
3. Activeer de koppelingsmodus op het apparaat.  
Activeer de koppelingsmodus via de afdekking (zie "7.2.3 Timer Universeel Bluetooth aan mobiele eindapparaten koppelen" op pagina 154 of "4.4.5 Automatische schakelaar Universeel aan mobiele eindapparaten koppelen" op pagina 99). Verdere informatie vindt u in de bijbehorende bedieningshandleiding.  
De koppelingsmodus is nu een minuut actief en de blauwe apparaat-led knippert langzaam.
4. Selecteer in de app [Start scannen](#).



Er verschijnt een lijst met gevonden apparaten.



5. Kies het gewenste apparaat uit de lijst. Het is mogelijk meerdere apparaten tegelijkertijd in koppelingsmodus te plaatsen.  
Het apparaat en het mobiel eindapparaat worden nu gekoppeld. De apparaatconfiguratie wordt doorgegeven aan de Clever Config app.

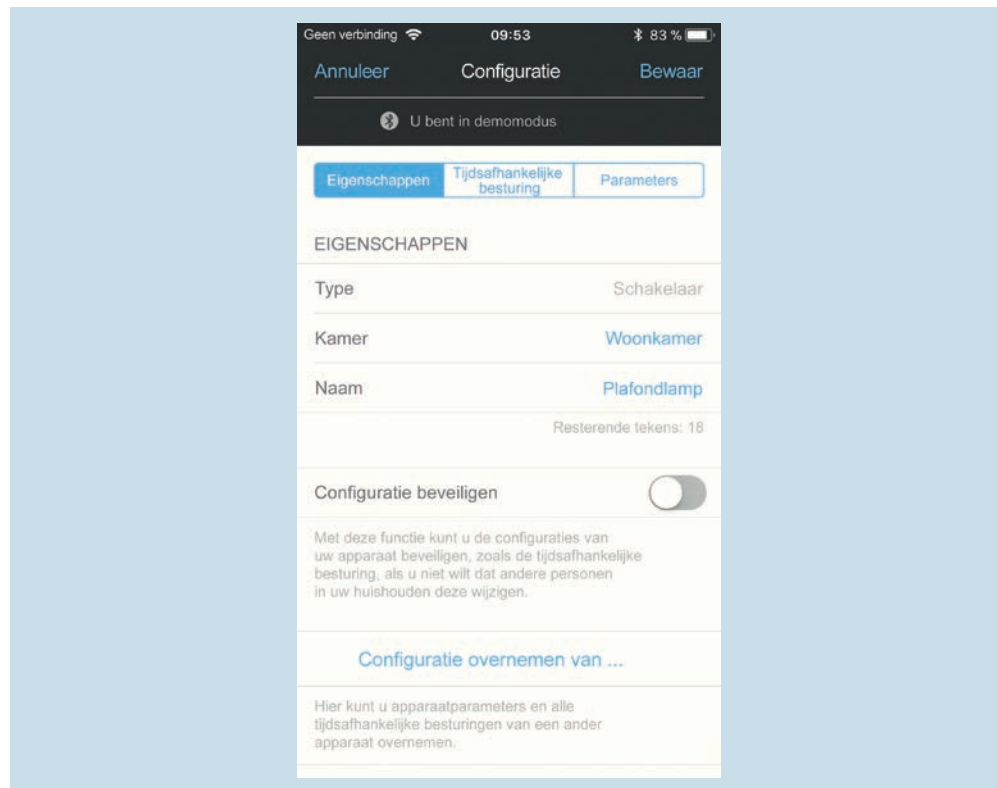
De koppelingsmodus wordt automatisch afgesloten als de koppeling is geslaagd. De led op het apparaat is blauw ter bevestiging dat de verbinding actief is.

**NB:** U kunt maximaal 8 mobiele apparaten aan een apparaat koppelen. Wanneer een 9e apparaat wordt toegevoegd, wordt het langst ongebruikte apparaat verwijderd. Een koppeling kan naar wens met een wachtwoord worden beveiligd. Indien er een wachtwoord is ingesteld voor de app, moet u dit voor elke koppeling invoeren. Zo is uw installatie nog beter beschermd.

## 6.5 Een apparaat in gebruik nemen

Nadat het apparaat is gekoppeld, wordt het samen met het type (bijv. “Schakelaar”) weergegeven in de app.

### 6.5.1 Apparaatgegevens invoeren



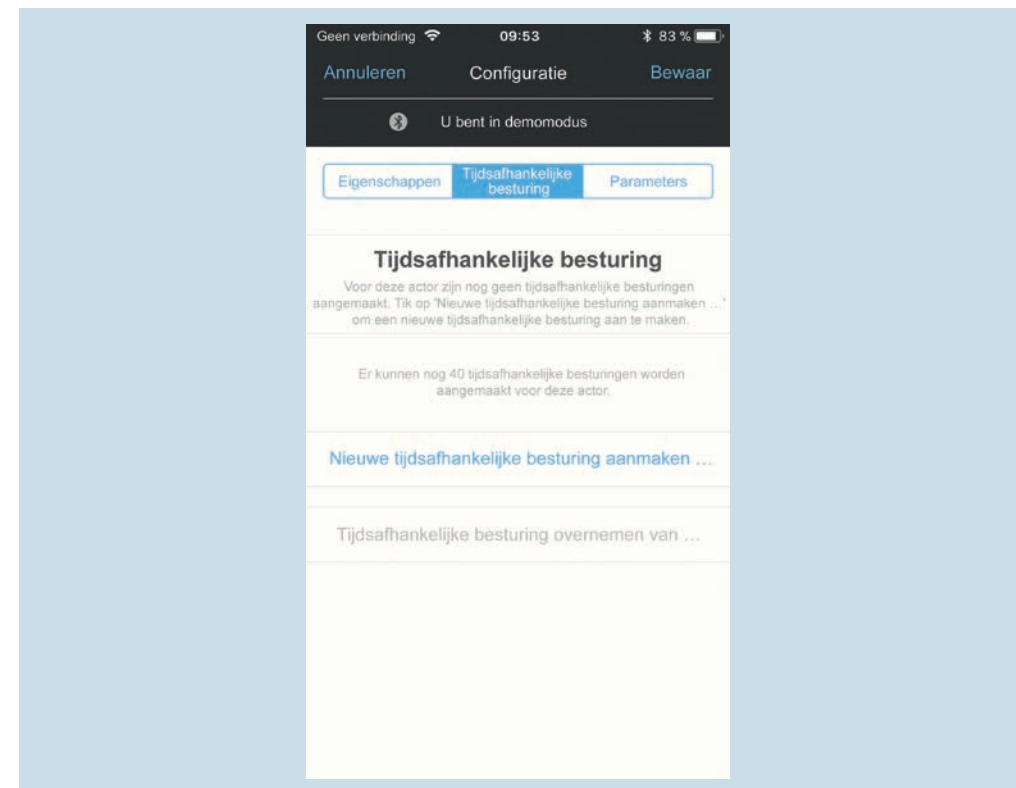
1. Wijs het gekoppelde apparaat toe aan een **ruimte**, bijv. “Woonkamer”.
2. Geef het apparaat een **naam** waarmee het achteraf eenvoudig toe te wijzen is, bijv. “Plafondlamp”.
3. Beveilig de configuratie indien nodig met een wachtwoord.  
Wanneer **Configuratie beveiligen** is geactiveerd, is verdere mobiele eindapparaten toevoegen en instellingen wijzigen pas mogelijk nadat het wachtwoord is ingevoerd.
4. Druk op **Bewaar** (rechtsboven) om de instellingen op te slaan.  
Het apparaat is aangemaakt. Het staat nu met de toegewezen ruimte en naam onder Apparaten (zie hoofdstuk “6.1.4 Apparaten” op pagina 132) en kan direct worden bediend.

### 6.5.2 Instellingen ingeven

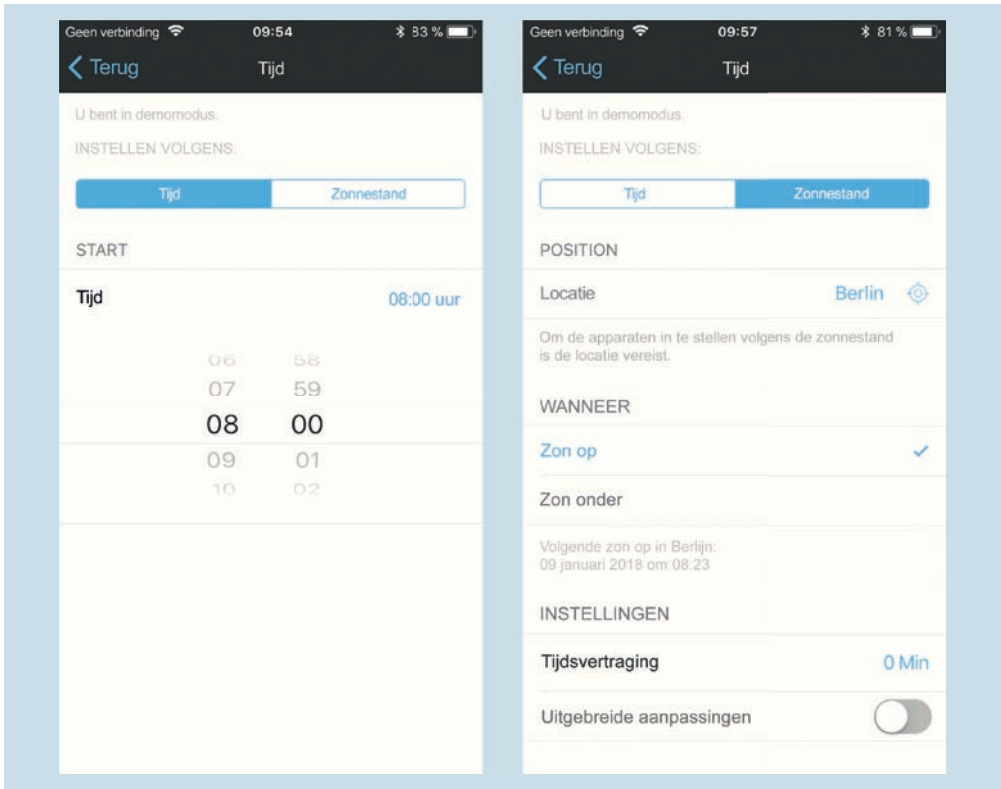
Met de Clever Config app kunt u de **tijdsafhankelijke besturing** van de LB Management apparaten eenvoudig en direct instellen via uw smartphone. Verdere instellingen doet u in het menu onder **Parameters**.

#### TIJDSAFHANKELIJKE BESTURING

Met de afdekking Timer Universeel kunt u in het menu onder **Tijdsafhankelijke besturing** geautomatiseerde tijdschema's instellen die het apparaat op bepaalde tijdstippen in- of uitschakelen of in een bepaalde stand zetten (bijv. 40 procent gedimd). De tijdsafhankelijke besturingen kunnen aan bepaalde dagen van de week worden toegewezen.



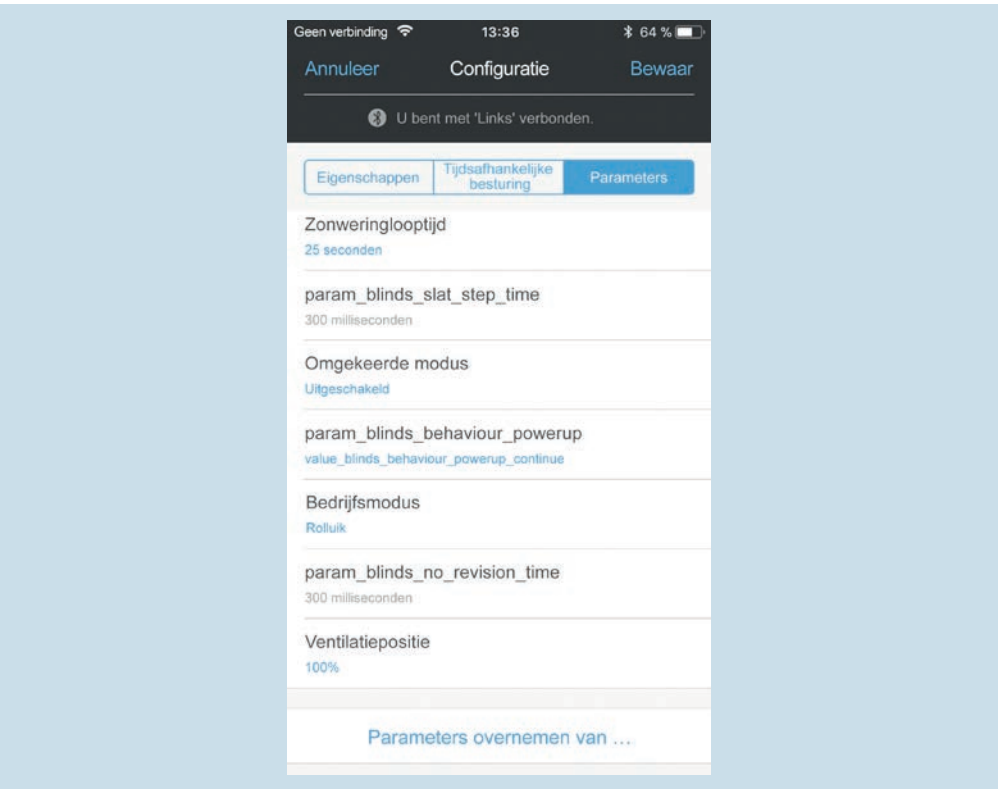
De schakeltijden zijn bovendien niet alleen volgens de klok in te stellen, maar ook volgens de zonnestand omdat de timer Universeel de tijd van zonsop- en zonsondergang kan berekenen voor de specifieke geografische locatie (zie hoofdstuk “Jaloeziebasiselement Universeel” op pagina 104). Verschaf de app toegang tot uw locatie door in de configuratie van het apparaat de functie Zonnestand in te schakelen.



U kunt ook een eerder ingestelde tijdsafhankelijke besturing van een ander apparaat overnemen. Kies hiervoor in het menu Tijdsafhankelijke besturing de functie Tijdsafhankelijke besturing overnemen van .... Zo gaat de configuratie een pak sneller en eenvoudiger.

PARAMETERS

In het menu Parameters kunt u de basiselementen van LB Management uitvoerig aanpassen. Ook hier kunt u desgewenst de parameterinstellingen van eerder ingestelde apparaten overnemen. Meer informatie over de instelbare parameters vindt u in de hoofdstukken “4. LB management licht” op pagina 48 en “5. LB management zonwering” op pagina 102.





### 6.5.3 Instelbare functies

#### TIMER UNIVERSEEL

Voor de afdekking timer Universeel Bluetooth zijn de volgende functies beschikbaar in de Clever Config app:

- Bedienen van zonweringen en verlichting met status (in procent) of van schakelingen (Aan/Uit)
- Weergeven van de actuele zonweringpositie (in procent), dimstand (in procent) en schakeling (Aan/Uit)
- Tot 40 individuele schakeltijden programmeren
- Opslaan van jaloezie- en lamellenpositie of schakel-/dimwaarden voor elke schakeltijd
- Schakeltijden naar andere apparaten kopiëren
- Schakelopdrachten bij zonsop- en/of zonsondergang (astrofunctie)
- Automatisch instellen van de astrotijd op basis van de locatiegegevens van de smartphone
- Instellen van de astrotijdverschuiving voor elke schakeltijd
- Automatisch omschakelen zomer-/wintertijd
- Automatisch bijwerken datum en tijd bij verbinding met smartphone
- Wachtwoordbeveiliging voor tijdschema's en configuratie
- Instellen van ventilatiepositie, looptijd voor zonwering, omzettijd voor lamellen en voor richtingsverandering van jaloezieën
- Optioneel overschakelen op omgekeerde modus
- Instellen van maximale lichtsterkte en minimale lichtsterkte bij een dimbasiselement
- Inschakelen met de laatste lichtsterkte of een vaste inschakellichtsterkte bij een dimbasiselement
- Aansluiten van een optionele lichtsterktesensor voor zonwerings- en schemerfunctie

Meer informatie over de functies vindt u in de hoofdstukken “Stuurafdekking Standaard” op pagina 105 en “Jaloeziebasiselement Universeel” op pagina 104.

#### AUTOMATISCHE SCHAKELAAR UNIVERSEEL EN PLAFONDMELDER/AANWEZIGHEIDSMELDER

Voor de afdekking automatische schakelaar Universeel in combinatie met de plafondmelder/aanwezigheidsmelder zijn de volgende functies beschikbaar in de Clever Config app:

- Tot 16 individuele schakeltijden programmeren
- Instellen van de nalooptijd
- Instellen van de lichtsterktedrempels
- Instellen van de gevoeligheid van individuele bewegingssensoren in apparaat om de gehele gevoeligheid te beïnvloeden
- Activeren en uitvoeren van de looptestfunctie
- Activeren van de functie permanent Aan en permanent Uit
- Activeren en instellen van de functie 0,5 – 5 uur Aan of Uit
- Activeren van kort bedrijf
- Activeren en instellen van de hotelfunctie
- Activeren en instellen van de nachtlichtfunctie
- Activeren van de uitschakelwaarschuwing
- Activeren van de aanwezigheidssimulatie
- Activeren en instellen van de alarmfunctie
- Activeren en instellen van de tijdschakelfunctie
- Kiezen van de modus bewegingsmelder of aanwezigheidsmelder

#### Extra bij plafondmelder/aanwezigheidsmelder:

- Activeren van een constant licht-functie bij dimbasiselementen
- Kiezen van de modus bewegingsmelder of aanwezigheidsmelder

Meer informatie over de functies vindt u in hoofdstuk “4.4.2 Bedrijfsmodi en functies” op pagina 92.

6.5.4 Instelbare parameters

| BASISELEMENT                                                                                | PARAMETERS                               | INSTELMOGELIJKHEDEN                                                       | FABRIEKSINSTELLING | VERKLARING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle basiselementen van LB Management                                                       | Astrotijdverschuiving                    | +/- 0 – 120 minuten                                                       | 0 minuten          | Eigen astrotijdverschuiving instelbaar voor elke schakeltijd                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                             | Astrotijd                                | Automatische locatie-instellingen via locatiebepaling van de smartphone   |                    | Astrotijden geven zonsop- en zonsondergangstijden in de loop van een kalenderjaar aan.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alle basiselementen van LB Management in samenhang met een lichtsterkte-/temperatuur-sensor | Zonweringswaarde                         | 4.000 – 80.000 lux                                                        | 20.000 lux         | Indien een zonweringswaarde meer dan 2 minuten wordt overschreden, wordt de zonwering geactiveerd. Indien de lichtsterkte meer dan 15 minuten onder de ingestelde zonweringwaarde ligt, wordt de zonwering gedeactiveerd.<br>NB: Deze functie vereist een lichtsterkte-/temperatuursensor.                                                                |
|                                                                                             | Temperatuurdrempelwaarde Zonwering       | Uit,<br>5 – 50 °C                                                         | Uit                | Indien de temperatuurafhankelijke zonwering is geactiveerd, wordt alvorens de zonwering te activeren gecontroleerd of de ingestelde temperatuurdrempelwaarde werd overschreden. Zo niet, wordt de zonwering pas geactiveerd wanneer een temperatuur-overschrijding heeft plaatsgevonden.<br>NB: Deze functie vereist een lichtsterkte-/temperatuursensor. |
|                                                                                             | Schemerwaarde                            | 5 – 4.000 lux                                                             | 10 lux             | Indien een schemerwaarde meer dan 4 minuten wordt onderschreden, wordt de schemerfunctie geactiveerd. Indien de lichtsterkte meer dan 4 minuten boven de ingestelde schemerwaarde ligt, wordt de schemerfunctie gedeactiveerd.<br>NB: Deze functie vereist een lichtsterkte-/temperatuursensor.                                                           |
|                                                                                             | Maximale lichtsterkte                    | 75 – 100 procent                                                          | 100 procent        | Geeft de maximaal instelbare lichtsterkte aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dimbasiselementen                                                                           | Minimale lichtsterkte Basislichtsterkte  | 1 – 40 procent                                                            | 5 procent          | Geeft de minimaal instelbare lichtsterkte aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | Inschakellichtsterkte                    | 0 – 100 procent                                                           | 100 procent        | Geeft de lichtsterkte bij inschakelen aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                             | Gedrag na herstel van spanning           | Uit,<br>dimtoestand als voor stroomuitval, geheugenwaarde 1 – 100 procent | Uit                | Geeft het gedrag aan na terugkeer van de spanning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Jaloeziebasiselementen                                                                      | Looptijd                                 | 1 – 600 seconden                                                          | 120 seconden       | Absolute tijd die de zonwering nodig heeft van helemaal bovenaan tot helemaal onderaan.<br>Invoer is verplicht voor positiebewegingen om weergeven en instellen van de positie-waarde (in procent) mogelijk te maken via de app.                                                                                                                          |
|                                                                                             | Omzettijd lamellen/ Tijd aanspannen stof | 0 milliseconden – 10 seconden                                             | 0 milliseconden    | Absolute omschakeltijd voor jaloezielamellen. Instellen van doekspantijd mogelijk voor het bedienen van markiezen.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | Minimale omschakeltijd                   | 0,3 – 10 seconden                                                         | 1 seconde          | Minimale pauze bij richtingsverandering. Een langere minimale omschakeltijd spaart de motoren.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                             | Ventilatiepositie                        | 1 – 100 procent                                                           | 100 procent        | Geeft aan hoe ver de zonwering uit de bovenste eindpositie in de ventilatiepositie gaat.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             | Bedieningsmodus                          | Jaloezie,<br>rolluik,<br>markies                                          | Rolluiken          | Geeft het gebruikte zonweringssysteem aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                             | Aandrijffunctie                          | Normaalbedrijf,<br>Omgekeerde modus                                       | Normaalbedrijf     | Geeft de bedrijfsmodus aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# Bediening

|            |                                                               |            |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7.1</b> | <b>HANDMATIGE BESTURING</b>                                   | <b>146</b> |
| 7.1.1      | Stuurafdekking Standaard                                      | 146        |
| 7.1.2      | Stuurafdekking Universeel                                     | 148        |
| <b>7.2</b> | <b>AUTOMATISCHE BESTURING</b>                                 | <b>150</b> |
| 7.2.1      | Timer Standaard                                               | 150        |
| 7.2.2      | Timer Universeel Bluetooth                                    | 152        |
| 7.2.3      | Timer Universeel Bluetooth aan mobiele eindapparaten koppelen | 154        |
| <b>7.3</b> | <b>BEDIENING VIA NEVENTOESTELLEN</b>                          | <b>155</b> |
| 7.3.1      | Installatietaster als neventoestel                            | 155        |
| 7.3.2      | Neventoestel met stuurafdekking                               | 155        |
|            | Neventoestel 2-draads met stuurafdekking                      | 155        |
| <b>7.4</b> | <b>TIJDSCHAKELFUNCTIE</b>                                     | <b>156</b> |
| 7.4.1      | Schakeltijden                                                 | 157        |
| <b>7.5</b> | <b>ASTROFUNCTIE</b>                                           | <b>158</b> |
| 7.5.1      | Combinatie van astrofunctie en timerfunctie                   | 158        |
| <b>7.6</b> | <b>AANWEZIGHEIDSSIMULATIE</b>                                 | <b>160</b> |
| <b>7.7</b> | <b>ALARMFUNCTIE</b>                                           | <b>160</b> |



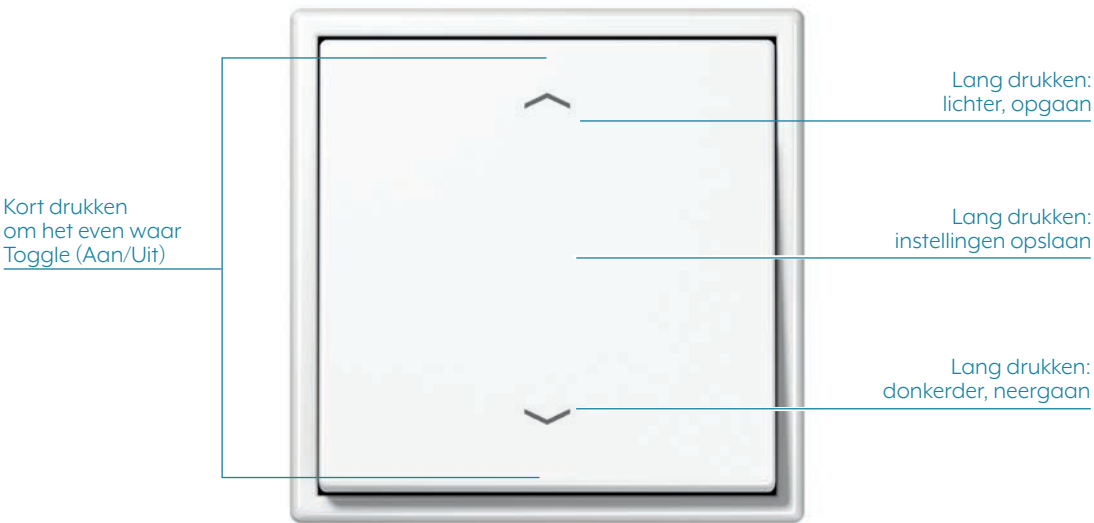
## 7. Bediening

Licht en zonwering aansturen gebeurt bij de stuurafdekkingen Standaard en Universeel eenvoudig en intuïtief met een druk op de knop. Voor geprogrammeerde besturing zijn er de timerafdekkin-gen Standaard en Universeel.

### 7.1 Handmatige besturing

#### 7.1.1 Stuurafdekking Standaard

Bij de stuurafdekking Standaard gebeurt het aansturen van licht en zonwering handmatig met een druk op de knop. De knop reageert over het hele oppervlak en maakt vooral het schakelen van licht per toggle-functie bijzonder eenvoudig: druk om het even waar en het licht gaat aan; druk opnieuw op de schakelaar en het licht gaat uit. De stuurafdekking is zo zelfs met de elle-boog te bedienen als u uw handen vol hebt. In combinatie met een dimbasiselement is de ver-lichting bovendien dimbaar. Lang drukken op de bovenste helft van de taster dimt de verlichting lichter. Lang drukken op de onderste helft van de taster dimt de verlichting donkerder. De besturing van de zonwering gebeurt ook met een lange druk op de knop: Met een lange druk op de bovenste helft van de knop gaat de jaloezie op. Lang drukken op de onderste helft brengt de zonwering neer. Wanneer er een ventilatiepositie is ingesteld, stopt de zonwering eerst in deze positie en gaat na een nieuwe lange druk op de knop neer tot in de ingestelde onderste eind-stand.



De stuurafdekking Standaard is ook zonder pijlen beschikbaar.

| U WILT...                                                        | ACTIE                                                                                                                                                                                                                                        | MEER INFORMATIE                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... het licht in-/uitschakelen                                   | - Druk kort op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                            | Bij gebruik van een dimbasiselement wordt het licht bij het inschakelen op de ingestelde inscha-kellichtsterkte geschakeld.                                                                                                                                                            |
| ... het licht op minimale licht-sterkte inschakelen              | - Druk lang onderaan op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ... het licht lichter dimmen                                     | - Druk lang bovenaan op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                   | Het licht kan tot de maximale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                              |
| ... het licht donkerder dimmen                                   | - Druk lang onderaan op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                   | Het licht kan tot de minimale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                              |
| ... de lichtsterkte/ de bewegingsrichting instellen              | - Druk lang in het midden van de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ... de actuele lichtsterkte als in-schakellichtsterkte instellen | - Stel het licht op de gewenste lichtsterkte in.<br>- Druk tegelijkertijd 4 seconden bovenaan en onderaan op de stuurafdekking.                                                                                                              | Het licht wordt kort uitgeschakeld en onmiddellijk weer ingeschakeld. De inschakellichtsterkte is ingesteld. Wanneer een ingestelde lichtsterkte nogmaals wordt opgesla-gen, wordt de dimmer na het inschakelen telkens ingeschakeld met de waarde die hij voor het uit-schakelen had. |
| ... een ventilatiepositie uit de bovenste eindstand instellen    | - Druk lang onderaan op de stuurafdekking.<br>- Druk langer 4 seconden tegelijkertijd bovenaan en onderaan op de stuurafdekking.<br>- Laat de knoppen los wanneer de gewenste positie is bereikt en druk binnen 4 seconden op de knop boven. | Bij het opslaan van een nieuwe positie wordt de vorige positie overschreven (zie pagina 112).                                                                                                                                                                                          |
| ... de kleurtemperatuur bij DALI-stuureenheden instellen         | - Druk tegelijkertijd twee keer kort boven-aan en onderaan op de stuurafdekking.                                                                                                                                                             | Nadat de waarde is ingesteld, wordt deze permanent opgeslagen.                                                                                                                                                                                                                         |

7.1.2 Stuurafdekking Universeel

De stuurafdekking Universeel beschikt over dezelfde functies als de stuurafdekking Standaard en daarnaast ook over extra functies. Zowel de stuurafdekking Standaard en de stuurafdekking Universeel bieden de volgende functies:

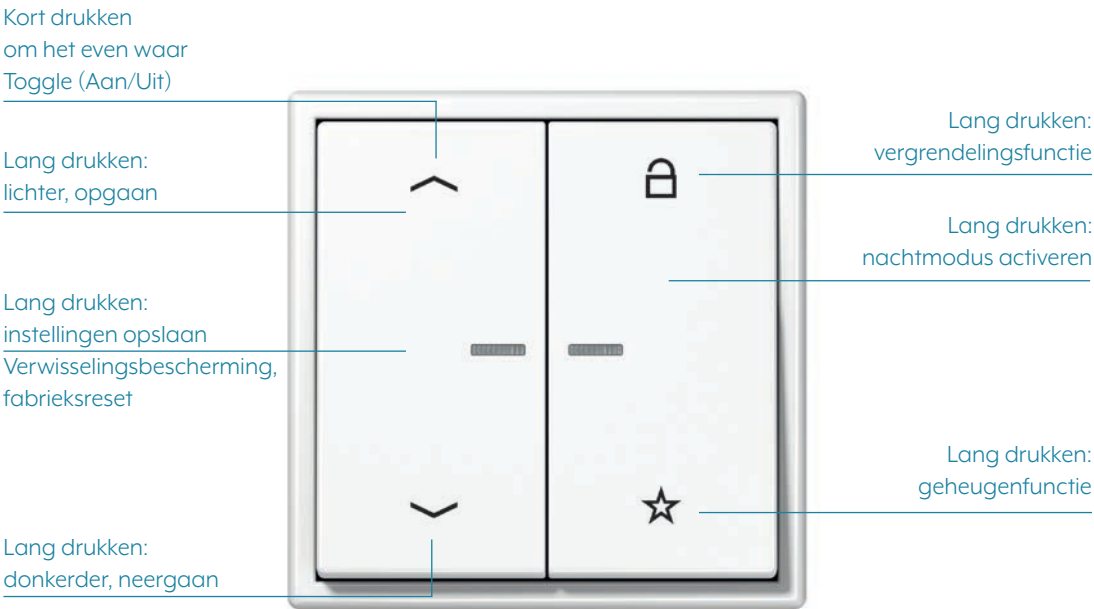
- Toggle-functie (Aan/Uit) door kort op een willekeurige plaats te drukken
- Lichter dimmen/opgaan door langer linksboven op de taster te drukken
- Donkerder dimmen/neergaan door langer linksonder op de taster te drukken
- Instellingen opslaan door lang in het midden van de taster links te drukken

Op de rechter taster van de stuurafdekking Universeel staan de extra functies naast deze van de taster Standaard, met name de vergrendelfunctie (bovenaan) en de geheugenfunctie (onderaan). Door lang op de vergrendelfunctie te drukken, worden alle automatiseringen en de geheugenfunctie gedeactiveerd en de bediening van de neventoestellen vergrendeld. Wanneer de vergrendeling geactiveerd is, kan de linkerhelft van de taster wel nog altijd handmatig worden bediend.

De geheugenfunctie wordt geactiveerd door lang op deze knop te drukken. In de geheugenfunctie worden vooraf opgeslagen schakelingen in een cyclus van 24 uur herhaald.

Druk tegelijkertijd op de knop rechtsboven en rechtsonder, activeer de nachtmodus zodat de twee led's niet permanent, maar slechts 5 seconden branden.

Druk om de geheugenfunctie op te slaan tegelijkertijd lang op de geheugenknop en de gewenste functieknop (Aan/Uit; Lichter/Donkerder; Op/Neer). De led geeft aan dat het opslagen is geslaagd.



De stuurafdekking Universeel is ook zonder pijlen beschikbaar.

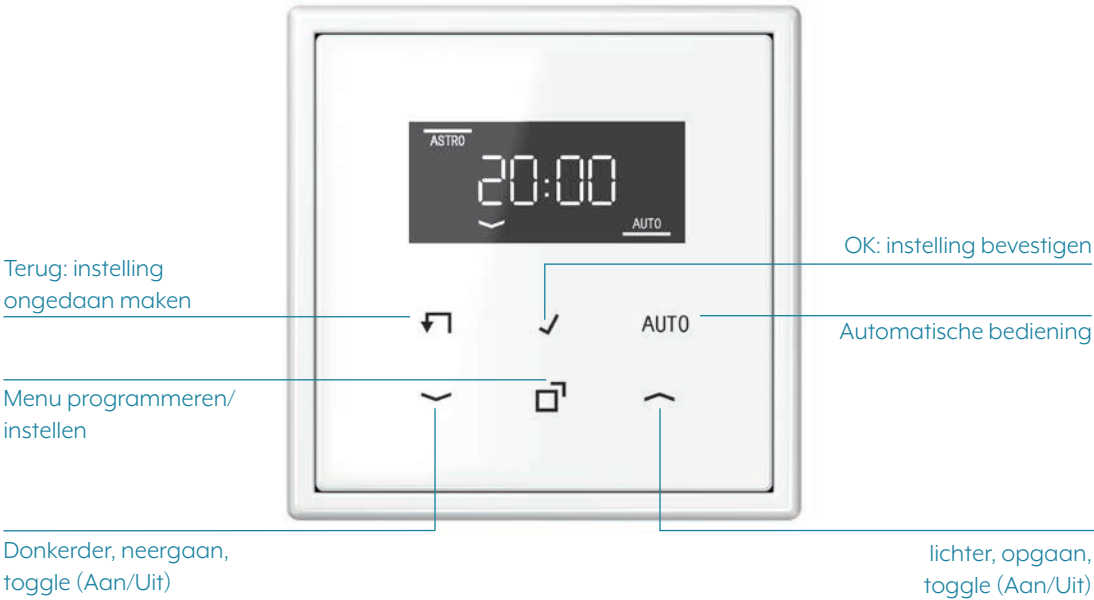
| U WILT...                                                                        | ACTIE                                                                                                                                                                                                                                            | MEER INFORMATIE                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... het licht in-/uitschakelen                                                   | - Druk kort op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                                | Bij gebruik van een dimbasiselement wordt het licht bij het inschakelen op de ingestelde inschakellichtsterkte geschakeld.                                                                                                                                                              |
| ... het licht met minimale lichtsterkte inschakelen                              | - Druk lang onderaan links op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... het licht lichter dimmen                                                     | - Druk lang bovenaan links op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                 | Het licht kan tot de maximale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                               |
| ... het licht donkerder dimmen                                                   | - Druk lang onderaan links op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                                 | Het licht kan tot de minimale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                               |
| ... de lichtsterkte/de bewegingsrichting instellen                               | - Druk lang links in het midden op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... de actuele lichtsterkte als inschakellichtsterkte instellen                  | - Stel het licht op de gewenste lichtsterkte in.<br>- Druk tegelijkertijd langer dan 4 seconden bovenaan en onderaan links op de stuurafdekking.                                                                                                 | Het licht wordt kort uitgeschakeld en onmiddellijk weer ingeschakeld. De inschakellichtsterkte is ingesteld.<br>Wanneer een ingestelde lichtsterkte nogmaals wordt opgeslagen, wordt de dimmer na het inschakelen telkens ingeschakeld met de waarde die hij voor het uitschakelen had. |
| ... een ventilatiepositie uit de bovenste eindstand instellen                    | - Druk lang onderaan op de stuurafdekking.<br>- Druk langer dan 4 seconden tegelijkertijd bovenaan en onderaan op de stuurafdekking.<br>- Laat de knoppen los wanneer de gewenste positie is bereikt en druk binnen 4 seconden op de knop boven. | Bij het opslaan van een nieuwe positie wordt de vorige positie overschreven (zie pagina 112).                                                                                                                                                                                           |
| ... de actuele schakeltijd voor geheugenbedrijf opslaan                          | - Druk om de geheugenfunctie op te slaan tegelijkertijd lang op de geheugenknop en de gewenste functieknop (Aan/Uit; Lichter/Donkerder; Op/Neer).                                                                                                | Wanneer de led groen knippert, is de actuele schakeltijd opgeslagen. Wanneer een nieuwe schakeltijd wordt opgeslagen, wordt de vorige overschreven.                                                                                                                                     |
| ... de opgeslagen schakeltijden wissen                                           | - Houd de knop rechtsonder langer dan 20 seconden ingedrukt tot de led twee keer groen knippert.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... geheugenbedrijf activeren/deactiveren                                        | - Houd de knop rechtsonder langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... de vergrendelingsfunctie activeren/deactiveren                               | - Activeren: houd de knop rechtsboven langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                                           | Handmatige bediening is nog altijd mogelijk met de knoppen linksboven en linksonder.                                                                                                                                                                                                    |
| ... de nachtmodus activeren/deactiveren                                          | - Activeren: houd de knoppen rechtsboven en rechtsonder langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                         | In de nachtmodus branden de status- en functieled's niet permanent, maar slechts 5 seconden nadat de knoppen werden ingedrukt.                                                                                                                                                          |
| ... de kleurtemperatuur bij DALI-stuureenheden instellen.                        | - Druk tegelijkertijd twee keer kort bovenaan en onderaan op de stuurafdekking.                                                                                                                                                                  | Nadat de waarde is ingesteld, wordt deze permanent opgeslagen.                                                                                                                                                                                                                          |
| ... de stuurafdekking op een ander basiselement met dezelfde functie gebruiken   | - Zet de stuurafdekking bovenop een ander basiselement.                                                                                                                                                                                          | De opgeslagen instellingen en schakeltijden blijven behouden.                                                                                                                                                                                                                           |
| ... de stuurafdekking op een ander basiselement met een andere functie gebruiken | - Houd de linker knop boven en onder samen langer dan 20 seconden ingedrukt.<br>- Druk dan kort op de linker knop boven en onder.                                                                                                                | Er moet eerst een fabrieksreset worden uitgevoerd om alle opgeslagen tijden en instellingen te wissen. Dan kan de stuurafdekking op een ander basiselement met een andere functie worden gebruikt.                                                                                      |



## 7.2 Automatische besturing

### 7.2.1 Timer Standaard

De timer Standaard is een afdekking van LB Management met 6 tiptoetsen. Met de **pijlen** stuurt u afhankelijk van het gebruik de functie van LB Management. De tiptoets onderaan in het midden opent het **Menu programmeren/instellen** waar verschillende functies zoals de astrofunctie of vergrendelingsfunctie kunnen worden geselecteerd en geprogrammeerd. De instellingen bevestigen gebeurt met de **tiptoets OK**. Met de **tiptoets Terug** kunnen instellingen ongedaan worden gemaakt en de gewijzigde functies weer naar de fabrieksinstellingen worden gereset. Overschakelen naar automatisch bedrijf gebeurt met de **tiptoets Automatisch**. In automatisch bedrijf wordt de belasting op de opgeslagen schakeltijden automatisch ingeschakeld.



| U WILT...                                                                         | ACTIE                                                                                                                                                                                                                           | MEER INFORMATIE                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... licht inschakelen/<br>jaloezieën op                                           | - Druk op de rechter pijl.                                                                                                                                                                                                      | Bij gebruik van een dimbasiselement wordt het licht bij het inschakelen op de ingestelde inschakellichtsterkte geschakeld.                                                                                           |
| ... het licht uitschakelen/<br>de jaloezieën neer brengen                         | - Druk op de linker pijl.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| ... automatisch bedrijf<br>activeren/deactiveren                                  | - Druk op de tiptoets Automatisch.                                                                                                                                                                                              | Automatisch bedrijf kan niet worden geactiveerd indien er geen tijdstippen zijn ingesteld.                                                                                                                           |
| ... de timer resetten naar de<br>fabrieksinstellingen                             | - Houd de Terug-knop en de AUTO-knop samen langer dan 10 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                    | Op het display start een countdown.                                                                                                                                                                                  |
| ... de tijd permanent weergeven                                                   | - Houd OK en Terug samen 10 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                                                 | Bij nogmaals drukken wordt het display 2 minuten later uitgeschakeld.                                                                                                                                                |
| ... de actuele tijd als bewegings-<br>tijd instellen                              | - Druk langer dan een seconde op de gewenste pijl en OK.                                                                                                                                                                        | De tijd wordt opgeslagen voor ma-zo en op het display verschijnt SAVE.                                                                                                                                               |
| ... de vergrendelingsfunctie ac-<br>tiveren                                       | - Houd de rechter pijl langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                                                                                                         | Op het display verschijnt LOCK. U kunt de vergrendelingsfunctie ook activeren door in het menu Lock te selecteren.                                                                                                   |
| ... de vergrendelingsfunctie de-<br>activeren                                     | - Druk kort op de rechter pijl.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| ... de programmering wijzigen                                                     | - Druk op de knop Menu programmeren/instellen.<br>- Bevestig de programmering met een druk op de knop OK.                                                                                                                       | Met jaloeziebasiselementen zijn 2 bewegingstijden voor elk weekblok (ma – vr; za – zo) programmeerbaar. Met schakel- en dimbasiselementen zijn 4 schakeltijden voor elk weekblok (ma – vr; za – zo) programmeerbaar. |
| ... de klok wijzigen                                                              | - Druk op de knop Programmeren en vervolgens op een pijl tot "Set" verschijnt op het display.<br>- Druk op de knop OK om te bevestigen en voer dan de instellingen in.<br>- Bevestig de nieuwe tijd met een druk op de knop OK. | Bij stroomuitval blijft de tijd ten minste vier uur behouden.                                                                                                                                                        |
| ... de timer op een ander basi-<br>selement met dezelfde functie<br>gebruiken     | - Zet de timer bovenop een ander basi-<br>selement.                                                                                                                                                                             | De opgeslagen instellingen en schakeltijden blijven behouden.                                                                                                                                                        |
| ... de timer op een ander basi-<br>selement met een andere func-<br>tie gebruiken | - Houd de op- en neerpijl samen langer dan 20 seconden ingedrukt.<br>- Druk dan kort op de op- en neerpijl.                                                                                                                     | Er moet eerst een fabrieksreset worden uitgevoerd om alle opgeslagen instellingen te wissen. Dan kan de timer op een ander basiselement met een andere functie worden gebruikt.                                      |

7.2.2 Timer Universeel Bluetooth

De timer Universeel Bluetooth heeft 4 tasters (Aan/Uit/Vergrendelingsfunctie/Bluetooth) voor lokale bediening.

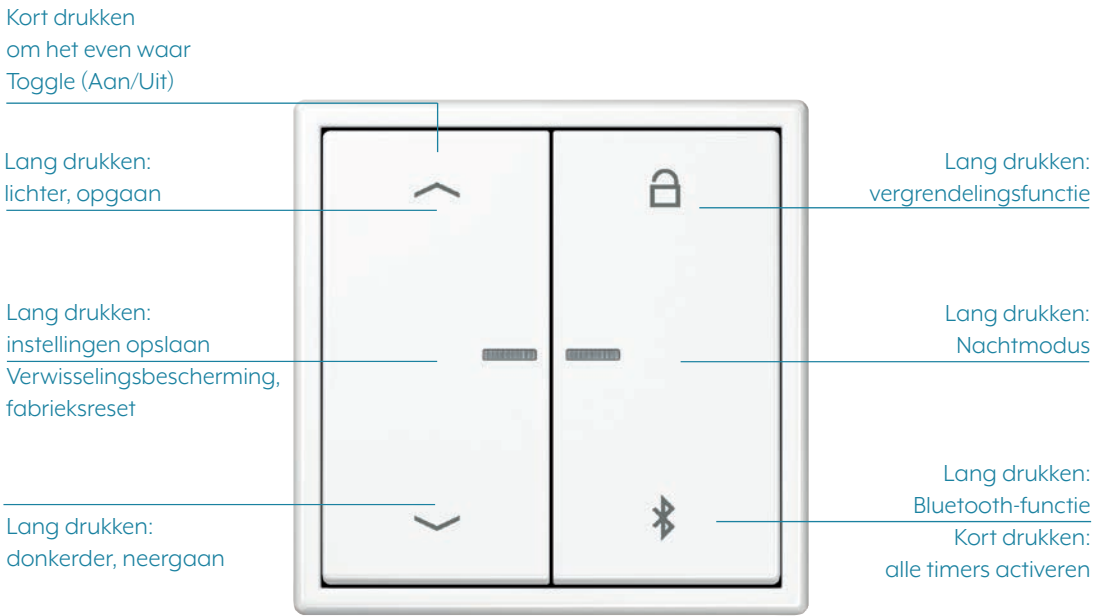
Met de linkerhelft van de tipschakelaar wordt LB Management direct bestuurd.

De toggle-functie (Aan/Uit) wordt – zoals bij de stuurafdekking Universeel – met een korte druk op de linker knop boven of onder uitgevoerd. Druk lang op het hangslot om de vergrendelingsfunctie te activeren. De vergrendelingsfuncties stelt alle automatische activiteiten en tijdschema's alsook de bediening via eventueel aangesloten neventoestellen buiten bedrijf.

Druk lang op de knop rechtsonder om de Bluetooth-functie aan of uit te schakelen. Via de Bluetooth-verbinding kunt u uw smartphone of tablet aan de timer Universeel Bluetooth koppelen.

De complete bediening gebeurt via de Clever Config app. De tijdschema's en configuratie van de timer is handig toegankelijk. Beide kunnen met een wachtwoord beveiligd worden. De in het apparaat ingestelde waarden worden door de Bluetooth-functie automatisch gelezen zodra er verbinding en aan de Clever Config app doorgegeven.

Druk kort op de knop rechtsonder om alle opgeslagen timers te deactiveren, zonder dat er een smartphone aan te pas komt. Dit wordt aangegeven door een oranje led op rechts op de tiptaster. Druk nogmaals op de taster om alle timers weer te activeren.



De timer Universeel Bluetooth is ook zonder pijlen beschikbaar.

| U WILT...                                                               | ACTIE                                                                                                                                            | MEER INFORMATIE                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... het licht in-/uitschakelen                                          | - Druk kort op de stuurafdekking.                                                                                                                | Bij gebruik van een dimbasiselement wordt het licht bij het inschakelen op de ingestelde inschakellichtsterkte aangestuurd.                                                                                                                                                             |
| ... het licht op minimale lichtsterkte inschakelen                      | - Druk lang onderaan links op de stuurafdekking.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... het licht lichter dimmen                                            | - Druk lang bovenaan links op de stuurafdekking.                                                                                                 | Het licht kan tot de maximale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                               |
| ... het licht donkerder dimmen                                          | - Druk lang onderaan links op de stuurafdekking.                                                                                                 | Het licht kan tot de minimale lichtsterkte worden gedimd.                                                                                                                                                                                                                               |
| ... de lichtsterkte/ de bewegingsrichting instellen                     | - Druk lang links in het midden op de stuurafdekking.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ... de actuele lichtsterkte als inschakellichtsterkte instellen         | - Stel het licht op de gewenste lichtsterkte in.<br>- Druk tegelijkertijd langer dan 4 seconden bovenaan en onderaan links op de stuurafdekking. | Het licht wordt kort uitgeschakeld en onmiddellijk weer ingeschakeld. De inschakellichtsterkte is ingesteld.<br>Wanneer een ingestelde lichtsterkte nogmaals wordt opgeslagen, wordt de dimmer na het inschakelen telkens ingeschakeld met de waarde die hij voor het uitschakelen had. |
| ... de smartphone aan de timer koppelen/Bluetooth-functie               | - Houd de knop rechtsonder langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                      | Wanneer u uw smartphone aan de timer Universeel Bluetooth heb gekoppeld, kunt u via de Clever Config app de instellingen voor de lichtsterkte of de positie van de jaloezieën programmeren.                                                                                             |
| ... de vergrendelingsfunctie activeren/deactiveren                      | - Houd de knop rechtsboven langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                                      | De vergrendelingsfunctie blokkeert de bediening van neventoestellen en deactiveert de Bluetooth-functie. Handmatige bediening is nog altijd mogelijk met de knoppen linksboven en linksonder. Wanneer de vergrendeling actief is, is de led rood.                                       |
| ... de nachtmodus activeren/deactiveren                                 | - Houd de rechter knop boven en onder samen langer dan 4 seconden ingedrukt.                                                                     | In de nachtmodus brandt de led na activering maximaal 3 seconden.                                                                                                                                                                                                                       |
| ... de timer op een ander basiselement met dezelfde functie gebruiken   | - Houd de linker knop boven en onder samen langer dan 4 seconden ingedrukt om de timer te vrij te geven.                                         | De timer is eerst vergrendeld en de linker led knippert rood. Druk op de knop om de timer te ontgrendelen. De opgeslagen instellingen blijven behouden.                                                                                                                                 |
| ... de timer op een ander basiselement met een andere functie gebruiken | - Houd de linker knop boven en onder samen langer dan 20 seconden ingedrukt.<br>- Druk dan kort op de linker knop boven en onder.                | De timer is eerst vergrendeld en de linker led knippert rood. Druk op de taster om de timer te resetten. De opgeslagen tijden en instellingen gaan verloren.                                                                                                                            |

### 7.2.3 Timer Universeel Bluetooth aan mobiele eindapparaten koppelen

De timer Universeel Bluetooth aan een mobiel eindapparaat koppelen, gebeurt als volgt:

1. Download de Clever Config app op het mobiele eindapparaat en open de app.
2. Druk langer dan 4 seconden op de Bluetooth-knop van de timer Universeel Bluetooth.  
De koppelingsmodus wordt geactiveerd.
3. Volg de instructies van de app.
4. Desgewenst kunt u een wachtwoord instellen. Dit wordt dan altijd gevraagd wanneer u nieuwe koppelingen maakt. Er kunnen in totaal 8 Bluetooth-apparaten via de app worden gekoppeld. Wanneer een apparaat binnen het bereik van een afdekking bevindt, wordt het Bluetooth-apparaat altijd automatisch met de afdekking verbonden.

U kunt de koppelingsmodus handmatig uitschakelen door de Bluetooth-knop langer dan 4 seconden in te drukken. De koppelingsmodus wordt ook automatisch beëindigd wanneer een koppeling met succes werd afgesloten of er langer dan een minuut geen koppelingen zijn.

## 7.3 Bediening via neventoestellen

Bij bediening van de verlichting via neventoestellen gelden de volgende regels:

### 7.3.1 Installatietaster als neventoestel

Het schakelen van het hoofdapparaat gebeurt met een korte druk op de taster, die als neventoestel fungeert. Dit gebeurt in toggle-bedrijf. Indien het hoofdapparaat was uitgeschakeld, wordt het via de taster weer ingeschakeld en vice versa. Bij langere aanraking wordt de verlichting bij het wisselen lichter of donkerder gedimd. De dimmer stopt wanneer de minimale of maximale lichtsterkte is bereikt. Na elke aanraking verandert bovendien de dimrichting.

### 7.3.2 Neventoestel met stuurafdekking

#### NEVENTOESTEL 2-DRAADS MET STUURAFDEKKING

Druk kort bovenaan, onderaan of op het hele oppervlak om het hoofdapparaat te bedienen. Dit gebeurt in toggle-bedrijf. Indien het hoofdapparaat was uitgeschakeld, wordt het via de stuurafdekking weer ingeschakeld en vice versa.

Wanneer u lang op de knop drukt, kunt u – afhankelijk van waar u op de knop drukt – de verlichting lichter of donkerder dimmen en de instelling opslaan.

Met een lange druk op de knop onderaan wordt het dimbasiselement op de minimale lichtsterkte ingeschakeld. Indien het hoofdapparaat al is ingeschakeld wanneer onderaan op de knop wordt gedrukt, wordt de verlichting continu tot de minimale lichtsterkte afgedimd. Wanneer u de knop weer loslaat, blijft de bereikte lichtsterkte behouden.

Wanneer u op het hele oppervlak van de knop drukt terwijl de belasting is ingeschakeld, dan wordt de actuele lichtsterkte als nieuwe inschakellichtsterkte opgeslagen in het hoofdapparaat.

#### NEVENTOESTEL 3-DRAADS MET STUURAFDEKKING

Wanneer u bovenaan op de stuurafdekking drukt, wordt het hoofdapparaat specifiek ingeschakeld. De verlichting dimt lichter wanneer u bovenaan de knop drukt en donkerder wanneer u onderaan de knop drukt.

Wanneer u onderaan op de stuurafdekking drukt, wordt het hoofdapparaat specifiek uitgeschakeld.

Het neventoestel 3-draads met stuurafdekking heeft geen toggle-functie.

Door specifiek te schakelen (Boven – Aan; Onder – Uit) kunt u met het neventoestel 3-draads meerdere hoofdapparaten samen specifiek aansturen.

## 7.4 Tijdschakelfunctie

Met de tijdschakelfunctie kunt u licht en schaduw automatisch aansturen volgens een ingesteld tijdschema. Zo kan het licht op vastgelegde tijdstippen in- of uitgeschakeld worden of tot een gewenste lichtsterkte worden gedimd. Jaloezieën gaan op bepaalde tijdstippen op of neer of naar een ingestelde positie. De tijdschakelfunctie kan met de timer Standaard of de timer Universeel Bluetooth worden bediend.

Beide timerafdekkingen detecteren onmiddellijk of ze op een basiselement van een licht- of jaloeziebesturing zitten en stellen zich op basis hiervan op schakelklok- of jaloeziebedrijf in. Dit gebeurt geheel automatisch. Overschakelen op zomer- of wintertijd gebeurt ook automatisch.

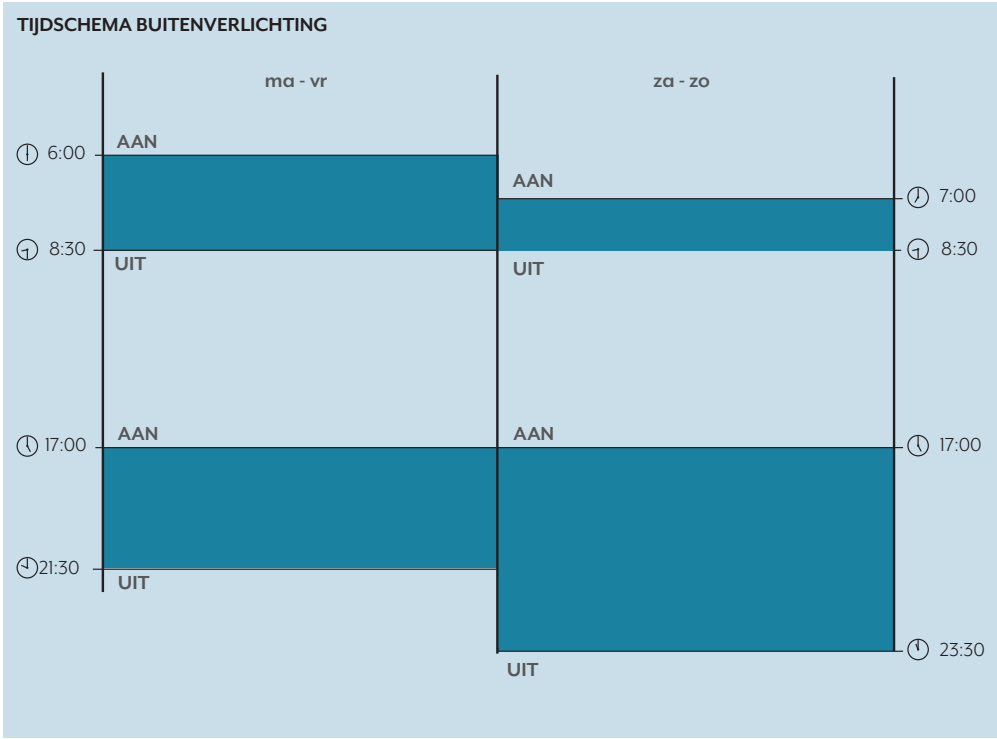
Met de timer kunt u bovendien de inschakellichtsterkte van dimmers instellen en opslaan. Wanneer u bepaalde tijdschakelpunten vastlegt, wordt de dimmer op het ingestelde tijdschakelpunt op de gewenste inschakellichtsterkte ingeschakeld.

De instellingen van de timer zijn beveiligd tegen stroomuitval opgeslagen zodat er zelfs bij stroomuitval geen instellingen verloren gaan.

### 7.4.1 Schakeltijden

De timer Standaard heeft twee weekblokken. Het eerste blok is van ma – vr en het tweede van za – zo. U kunt voor beide weekblokken bij jaloeziebasiseenheden de schakelpuntcombinaties Op/Neer en bij schakel- en dimbasiselementen de schakelpuntcombinaties Aan/Uit programmeren.

Met de timer Universeel Bluetooth kunt u via de Clever Config app tot 40 schakeltijden instellen en beheren. De schakeltijden hoeven niet chronologisch te worden ingesteld, maar kunnen in willekeurige volgorde gerangschikt zijn. U kunt voor elke dag van de week naar wens verschillen- de tijdstippen programmeren.



## 7.5 Astrofunctie

De astrofunctie stuurt licht en schaduw afhankelijk van de zonsopgang en zonsondergang. In de loop van het jaar passen de tijden voor het op- en neergaan van de jaloezieën en het in- en uitschakelen van het licht zich aan de veranderende tijdstippen van zonsopgang en zonsondergang aan.

**NB:** Om de astrotijden te laten berekenen door de timer Standaard afdekking, moet u de huidige datum en het land invoeren waarvoor de tijden moeten worden berekend. De timer Universeel haalt de locatiegegevens en tijden uit uw smartphone.

### 7.5.1 Combinatie van astrofunctie en timerfunctie

Met de combinatie van astrotijd en een vaste jaloeziebewegingstijd gaat een jaloezie 's ochtends bij zonsopgang op, maar niet voor een vast tijdstip. 's Avonds gaan de jaloezieën neer, maar niet later dan een vast tijdstip.

Op dezelfde manier zorgt de combinatie van astrotijd en een vaste verlichtingsschakeltijd ervoor dat de verlichting 's ochtens bij zonsopgang, doch uiterlijk op de uitschakeltijd van het tijdschema wordt uitgeschakeld. 's Avonds wordt de belasting ingeschakeld bij zonsondergang, maar ten vroegste op de inschakeltijd van het tijdschema.

#### Voorbeeld tijdschema en astrofunctie voor buitenverlichting

De buitenverlichting moet 's ochtends en 's avonds branden wanneer de bewoners de woning verlaten of thuiskomen.

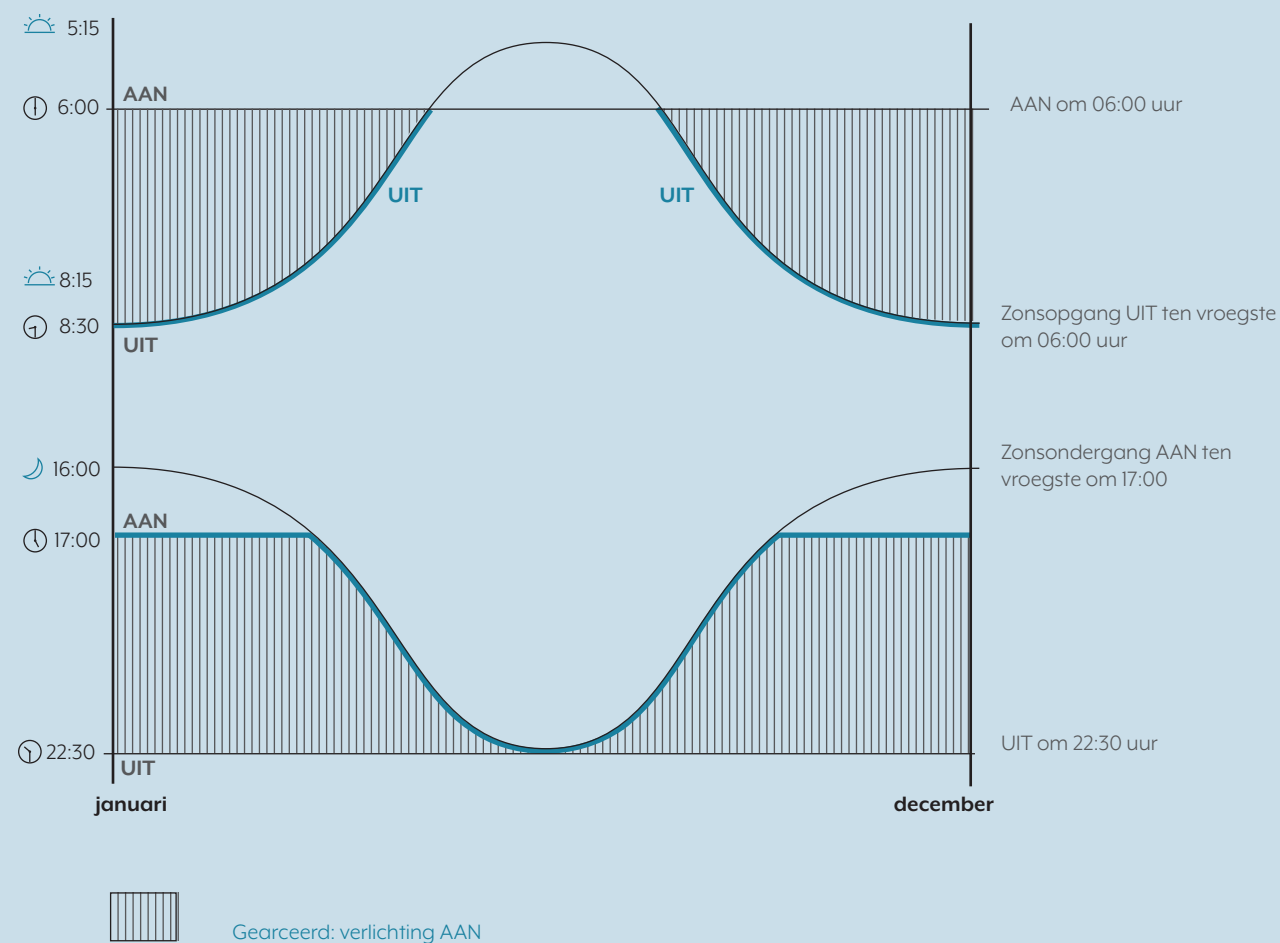
De buitenverlichting wordt van maandag t.e.m. vrijdag 's ochtends van 6:00 – 8:30 uur en 's avonds van 17:00 – 22:30 uur met de tijdschakelfunctie ingeschakeld. De astrofunctie zorgt dat de schakeltijden worden aangepast aan de zonsop- en zonsondergang.

In de winter schakelt het tijdschema de verlichting 's ochtends om 6:00 uur aan en de astrofunctie uit na zonsopgang (bijv. om 8:30 uur). In de winter ligt de zonsondergang voor de ingestelde schakeltijd van het tijdschema (17:00 uur). Vandaar dat de zonsondergang hier niet wordt meegenomen en de verlichting pas om 17:00 wordt ingeschakeld. De verlichting wordt om 22:30 uur uitgeschakeld. In de loop van het jaar veranderen de tijdstippen van zonsop- en zonsondergang en dus ook de schakeltijden:

in maart ligt de zonsopgang nog altijd na de ingestelde schakeltijd. De verlichting wordt 's ochtends om 6:00 uur ingeschakeld. 's Avonds gaat de zon echter pas onder na de schakeltijd van het tijdschema. De verlichting blijft dan uit en wordt pas tegen 19:00 uur ingeschakeld.

In het midden van de zomer ligt de zonsopgang voor de geprogrammeerde schakeltijd. Om 5:30 uur is er al genoeg daglicht zodat de buitenverlichting niet wordt ingeschakeld. Om diezelfde reden blijft de avondverlichting 's avonds ook uit.

#### TIJDSHEMA BUITENVERLICHTING IN COMBINATIE MET ASTROFUNCTIE





## 7.6 Aanwezigheidssimulatie

Wanneer u langere tijd afwezig bent (bijv. wegens vakantie), kunt u met de aanwezigheidssimulatie simuleren dat er personen aanwezig zijn in het gebouw en zo eventuele inbrekers afschrikken. De aanwezigheidssimulatie legt hiervoor schakelingen vast en geeft deze wanneer nodig automatisch door. Zo wordt de verlichting ook tijdens een langere afwezigheid automatisch aangestuurd.

Eerst worden de schakelingen in een vastgelegd tijdvak in de vastleggingsmodus vastgelegd. In de weergavemodus van de aanwezigheidssimulatie worden de geregistreerde schakelingen weergegeven. Voor het geval dat er bij het vastleggen onvoldoende schakelingen werden opgeslagen, worden er toevalsschakelingen uitgevoerd.

Indien de bewegingsmelders in de weergavemodus beweging detecteren, wordt deze geëvalueerd en de verlichting passend aangestuurd. Tijdens de aanwezigheidssimulatie kan ook de alarmfunctie zijn geactiveerd.

## 7.7 Alarmfunctie

Indien de alarmfunctie is geactiveerd, wordt de belasting altijd slechts kort gedurende ca. 1 seconde ingeschakeld zodra een beweging wordt gedetecteerd. Wanneer er gedurende langere tijd beweging wordt gedetecteerd, wordt de inschakelimpuls herhaald. Wanneer de alarmfunctie is geactiveerd, gebeurt de bewegingsevaluatie altijd onafhankelijk van de lichtsterkte.

De alarmfunctie wordt bij het verlaten van de woning geactiveerd. Een inbreker die zich toegang wil verschaffen tot de woning wordt door de impulsachtige activering van de belasting afgeschrikt en weggejaagd. De activering van de belasting zal ook de burens erop attent maken dat er iemand in de woning is zodat ze hulp kunnen inroepen.

De bewegingsmelder schakelt voor de ingestelde nalooptijd de belasting op knipperlicht in (ca. 1 seconde aan, 1 seconde uit). Bovendien geeft de statusled 2 (rode led) door snel knipperen (0,5 seconden aan, 0,5 seconden uit) aan dat de alarmfunctie is geactiveerd tot de alarmfunctie wordt uitgeschakeld.

# Index

## A

Aandrijffunctie 142  
 Aanwezigheidscontrole 95  
 Aanwezigheidssimulatie 21, 66, 70, 99, 108, 141  
 Achterwaarts compatibel 16  
 Alarmfunctie 66, 108, 141  
 Alarmmodus 92, 95, 99  
 Apparaatkoppeling 128  
 Astrofunctie 24, 25, 26, 69, 70, 107, 108, 140  
 Astrotijd 142  
 Astrotijdverschuiving 142  
 Automatische bediening 93, 94  
 Automatische schakelaar 21

## B

Basislichtsterkte 30, 52, 53, 66, 83, 84, 88  
 Bedieningsmogelijkheden 44  
 Bedienmodus 99  
 Bedienmoduskeuzeschakelaar 16, 34, 49, 52, 53, 83  
 Bedrijfsfunctie 99  
 Besturingsmogelijkheden 44  
 Bewakingsbereik 96  
 Bewegingsdetectie 93, 94  
 Bewegingsherkenning 94  
 Bewegingsmeldsystemen 54

## C

Centrale besturing 44, 85, 103, 104, 120  
 Constante lichtsturing 33  
 Constante verlichtingsregeling 92, 99  
 Constant licht-functie 141

## D

Daglicht 95  
 DALI-basiselementen 54  
 Detectiebereik 20, 62, 64, 65, 66, 92  
 Dimgedrag 85  
 Dimkarakteristieken 85  
 Dimprincipe 83, 88

## E

Energiebesparing 95  
 Energiebesparingsfunctie 72  
 Externe lichtinval 95

## F

Fading 85  
 Fase-aansnijding 50, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 83

Fase-afsnijding 50, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 83  
 Foutmelding 44  
 Functies 23, 42  
 Functionele lage veiligheidsspanning 85

## G

Geheugen-dimwaarde 94  
 Geheugenbedrijf 149  
 Geheugenfunctie 24  
 Ghosting effect 89  
 Groepsbesturing 44, 85, 103, 104, 120

## H

Hotelfunctie 95, 141  
 Hotelverlichtingsfunctie 92, 99

## I

Impulsmodus 99  
 Inbraakpreventie 66  
 Individuele besturing 85, 120  
 Inschakellichtsterkte 52, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 70, 99, 108, 140  
 IP 44 62, 63, 64, 65

## K

Kleurbeheer 85  
 Kleurlichtbeheer 54  
 Kleurtemperatuur 54, 147, 149  
 Koppelingsmodus 64, 65, 134, 135, 154  
 Kort bedrijf 141  
 Kortsluitbeveiliging 50, 55, 56, 57, 60, 88, 89  
 Kunstlicht 95

## L

Lamellenhoek 129  
 Lampen 49, 50  
 Lenstype 66  
 Lichtsterktedrempel 141  
 Looptest 92, 99, 141

## M

Maximale lichtsterkte 140, 147, 149  
 Minimale lichtsterkte 55, 56, 57, 60, 140, 147, 149  
 Modulair principe 16, 40

## N

Nachtlichtfunctie 92, 99, 141  
 Nachtmodus 149, 153  
 Nalooptijd 27, 49, 73, 75, 92, 93, 99, 141

Netspanning 54  
Neventoestelingang 49  
N-leider 50, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 74, 86, 88  
Normaalbedrijf 27, 142

**O**  
Omgekeerde modus 140, 142  
Omgevingslichtsterkte 20, 62, 63, 64, 65, 90  
Oriëntatieverlichtingsfunctie 92, 99  
Overtemperatuur 77  
Overtemperatuurbeveiliging 50, 55, 57, 60, 61, 89

**P**  
Polariteitsomkering 103, 104

**R**  
Registratiemodus 94  
Registratiezone 21, 44, 59, 66, 90  
Reikwijdte 98

**S**  
Schakeltijd 141  
Schemerfunctie 109, 120, 124, 140  
Schemeringsfunctie 70  
Schemerwaarde 142  
Schermwering 120  
Smart Radio 22  
Snelprogrammering 69, 107  
Softstart 50, 55, 56, 57, 60  
Spanningsmeting 16  
Spanningsuitval 69, 107  
Stand-by-verbruik 16

**T**  
Temperatuurdrempelwaarde 142  
Tijdschakelfunctie 141  
Tijdschema 25  
Toegangscode 128  
Toevalsfunctie 70, 108  
Toggle-functie 146, 148, 152, 155  
Traplichtbesturing 51, 75  
Trappenhuis 31, 75  
Trappenhuisautomaat 31, 75  
Trappenhuisfunctie 66  
Trappenhuisrelais 72

**U**  
Uitschakelwaarschuwing 66, 92, 99, 141  
Uitvallen van belasting 89

**V**  
Vergrendelingsfunctie 68, 69, 70, 106, 107, 108, 111, 148, 149, 151, 152, 153  
Verlichtingsregeling 30, 67, 68, 69, 70, 90, 105, 106, 107, 108  
Vermogensuitbreider 55, 56, 57, 60, 61  
Vermogensuitbreiding 55, 56, 57, 60  
Vermogensverlies 81  
Verwisselingsbescherming 13, 44

**W**  
Warmtebeweging 62, 63, 64, 65  
Weergavemodus 94  
Windalarm 110, 120  
Windsensor 115  
Witpunt 85

**Z**  
Zonnesensor 70, 109, 120  
Zonnestand 138  
Zonwering 142  
Zonweringsfunctie 124, 140  
Zonweringsinstallatie 24  
Zonweringspositie 25  
Zonweringsturing 67, 68, 69, 70, 105, 106, 107, 108  
Zonweringswaarde 142

**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
Duitsland  
Telefoon +49 2355 806-553  
Fax +49 2355 806-254  
international@jung.de

**JUNG.NL**

Vertegenwoordiging voor Nederland:

**HATEHA ELEKTROTECHNISCHE  
HANDELSONDERNEMING B.V.**

Postbus 111  
2394 ZG Hazerswoude-Rd  
Nederland  
Telefoon +31 71 3419009  
Fax +31 71 3413559  
jung@hateha.nl

**HATEHA.NL**

Vertegenwoordiging voor België:

**STAGOBEL ELECTRO**

Karrewegstraat 50  
9800 Deinze  
België  
Telefoon +32 09 3818500  
Fax +32 09 3818501  
info@stagobel.be

**STAGOBEL.BE**