



Qbus Start

Agenda

- Qbus algemeen
- Qbus opleidingen
- Installatiemethoden
- Standalone systeem
- Compleet systeem met bus (belangrijkste modules)
- Theorie:
 - *Systeemarchitectuur Qbus bussysteem*
 - *Controllers, modules, serienummers*
- Praktijk
 - *Verbinding maken*
 - *Serienummers modules oefening*
 - *Aan/Uit,*
 - *vergeettimer (T1),*
 - *trappenhuistimer (T2),*
 - *Dimmer + eigenschappen*
 - *Sferen*
- Vragenronde

Qbus algemeen

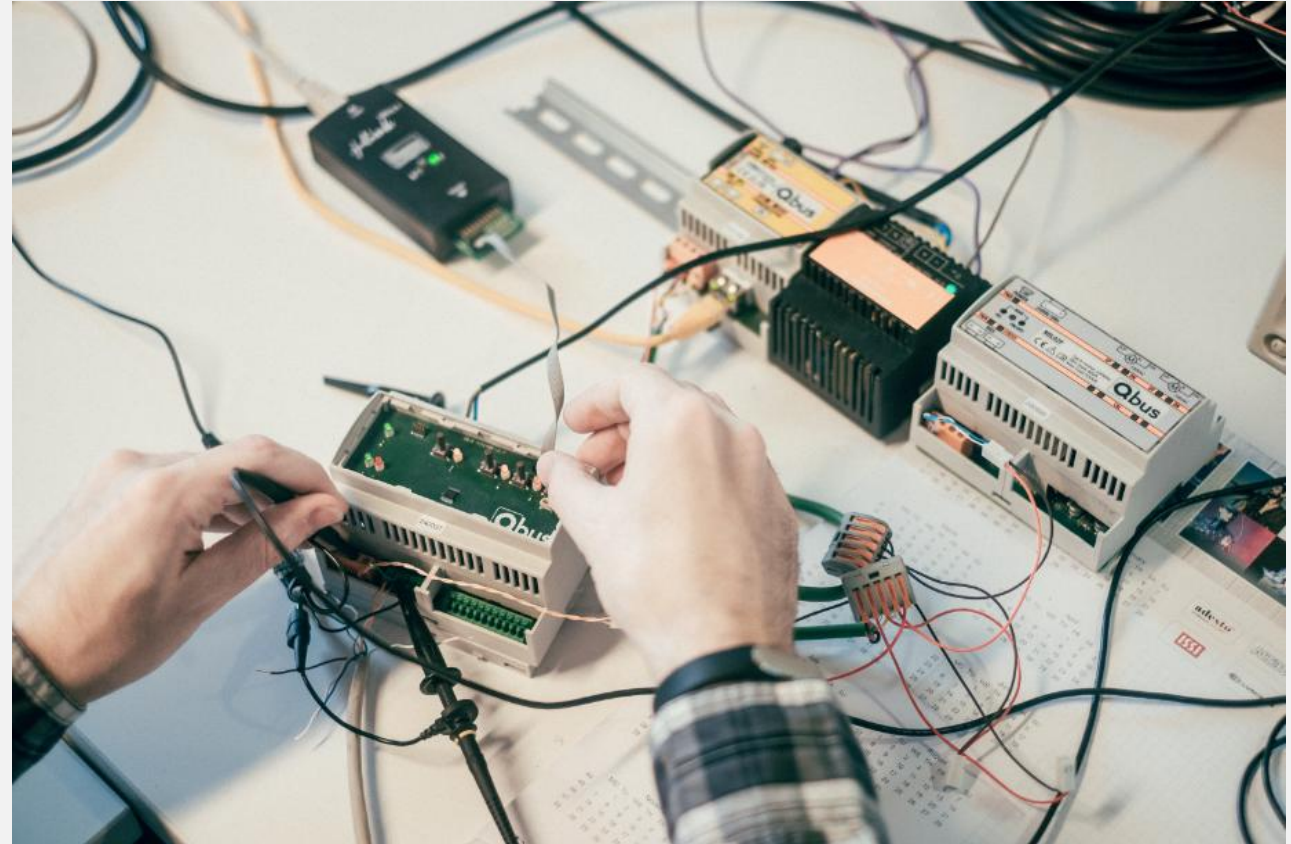
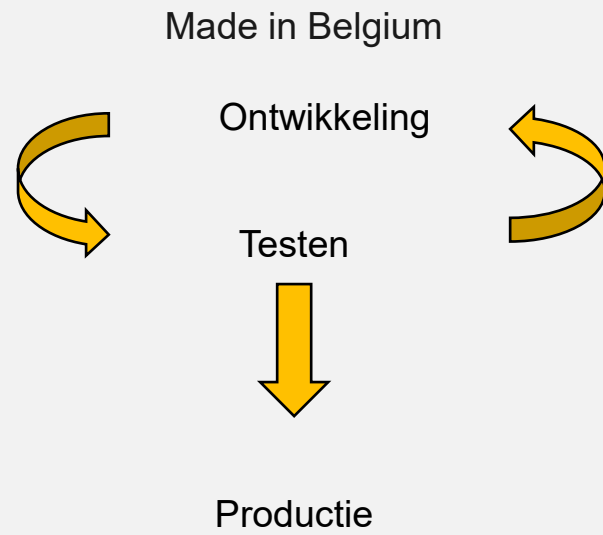
Wie zijn wij

Qbus in cijfers

- Opgericht september 1999
- > 1600 controllers / jaar (1690 in 2024)
- > 11000 gebruikers Qbus Control
- Jaarlijks méér dan 46.000 Qbus componenten
- Geïnstalleerd in meer dan 20 landen
- Qbus is in België de grootste “enkel domotica” fabrikant.



Wie zijn wij



Wie zijn wij

Qbus beknopte tijdlijn

- Opgericht september 1999 : Eerste controller en modules => CTL02, REL04, DIM04, SWI, SDI
- 2002 THT01 thermostaat met display
- 2006 IRS01 display met IR ontvanger
- 2007 Qbus 2.0 CTL256 & SWC met RGB in diverse afwerkingen (bTicino, Niko, CJC) & Alarmen
- 2010 Qbus 3.0 Controller met SD kaart met EQOweb en 1^e versie EQOmand i.s.m. Jaga & GE
- 2011 Eerste versie universele dimmers R, L, C
- 2012 ViZiR Roomcontroller
- 2013 Stand Alone REL04SA, DIM04SA, ANR04SA
- 2014 Qbus Cloud (web applicatie)
- 2015 Qbus DALI Interface
- 2016 Tastu glasschakelaars
- 2017 Ubiebox
- 2020 CTD versie 3.5 & EXP15
- 2021 Eigen energiemangement EMM03, QDM01 en QDBC02SA
- 2022 QDG04SA
- 2023 Luqas SA energiemangement & Qbus app (Android & iOS)
- 2025 Roommate

Welke sterke punten heeft Qbus?

Unieke eigenschappen:

- **Compatibiliteit:**
 - *Het Qbus-systeem, blijft compatibel. De allereerste modules uit 1999 kunnen nog steeds worden gecombineerd met nieuwe controllers en/of recentere modules.*
 - *Mogelijkheden van het systeem worden steeds breder en dieper*
- **Lokale fabrikant**
 - *Op uitzondering van onderdelen, worden alle Qbus-modules in België geproduceerd*
 - *Van uitvinding tot uitwerking in hardware, software en visualisatie, gebeurt allemaal in Erpe-Mere*
- **Eigen supportdienst 24/7**
 - *Voor dringende interventies in noodsituaties, kan men beroep doen op Qbus support*
 - *Support ondersteunt in eerste instantie de Qbus-installateur*
 - *Indien gewenst kan support in opdracht van een installateur ook de opstart en configuratie van Qbus installaties uitvoeren.*
 - *Voor projecten kan men op voorhand raad vragen en een offerte voor de opstart*
- **Brede beschikbaarheid bij de groothandel**

Om uw klanten snel te bedienen, is het belangrijk om gemakkelijk aan materiaal te geraken. De belangrijkste Qbus-modules zijn altijd op voorraad in een G.H.-filiaal in de buurt.
- **Zeer ruim inzetbaar:**
 - *Van een eenvoudige dimmeroplossing in Stand Alone tot gebouwenautomatisering.*
 - *Qbus is zeer schaalbaar en past in vrijwel elk denkbaar project.*
 - *Grote verlichtingsprojecten*
- **Veel toepassingen**
 - *Eenvoudige tot geavanceerde lichtsturing*
 - *Verwarming & koeling*
 - *Offline werking, maar ook bedienbaar via netwerk of internet*

Wie zijn wij

Sales team:

- Oost-Vlaanderen : Björn Vermeire & Nick De Smet
bv@qbus.be, 0494 12 97 50; nds@qbus.be, 0487 25 81 46
- West-Vlaanderen: Thomas Ballegeer
tb@qbus.be, 0496 10 27 30
- Antwerpen: Steven Van Herck
svh@qbus.be, 0485 94 78 32
- Limburg: Chris Wouters
cw@qbus.be, 0498 57 80 88
- Vlaams Brabant: Nick De Smet & Chris Wouters
nds@qbus.be, 0487 25 81 46; cw@qbus.be, 0498 57 80 88
- Wallonië & Waals Brabant: David Pirson & Sébastien Defer
dp@qbus.be, 0487 85 00 26; sd@qbus.be, 0488 06 73 10



- Nederland: Jan Hartkoorn
ianhartkoorn@qbusnederland.nl, +31 (0)78 30 36 812

Oplossingen met Qbus

Toepassingen:

▪ Comforttoepassingen:

- *Eenvoudige geschakelde lichtsturingen, klassieke dimmers, 0/1-10V analoge dimsturing, diverse DALI sturingen...*
- *Motorsturingen met toepassingen op rolluiken, zonneweringen, gordijnen...*
- *SIP-videofoon en koppelingen met IoT*

▪ Energiesturingen

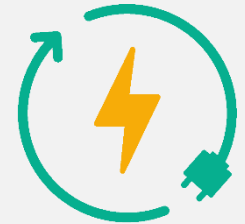
- *Eenvoudige sturing van warmtepomp en één tot twee laadpalen*
- *Laadpleinen tot 20 laadpunten*
- *Uitgebreide energiesturingen in combinatie met diverse toepassingen*
- *Energiedelen*

▪ HVAC sturingen

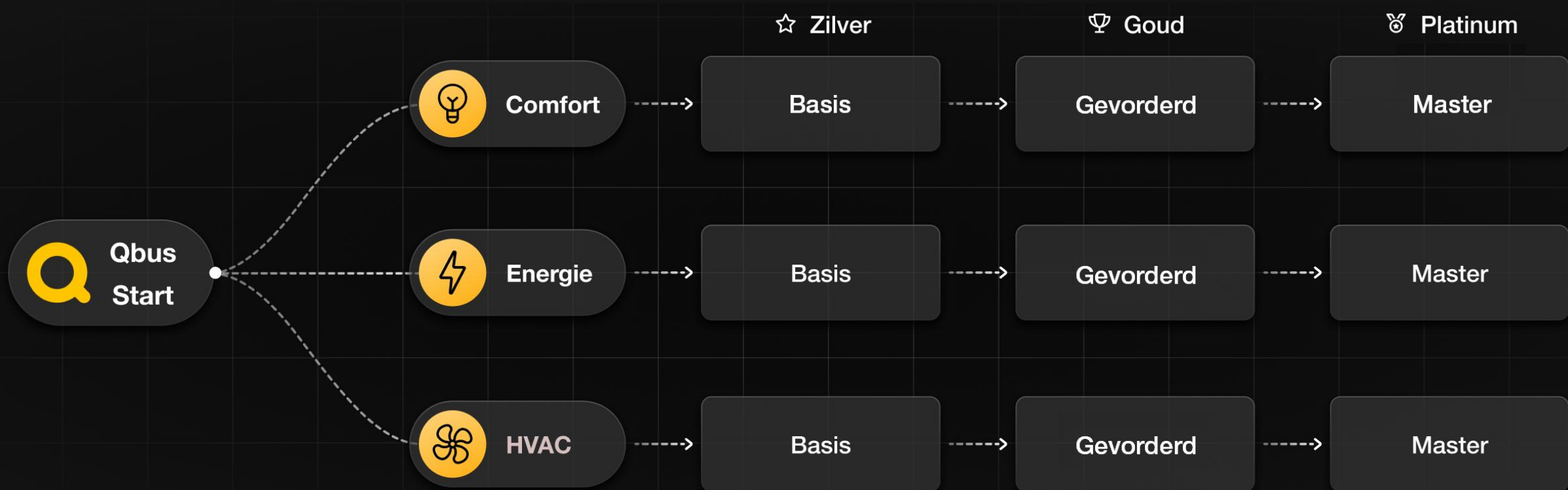
- *Multizonale verwarming en koeling*
- *Combineren van verschillende soorten technieken zoals gasverwarming, warmtepompen...*

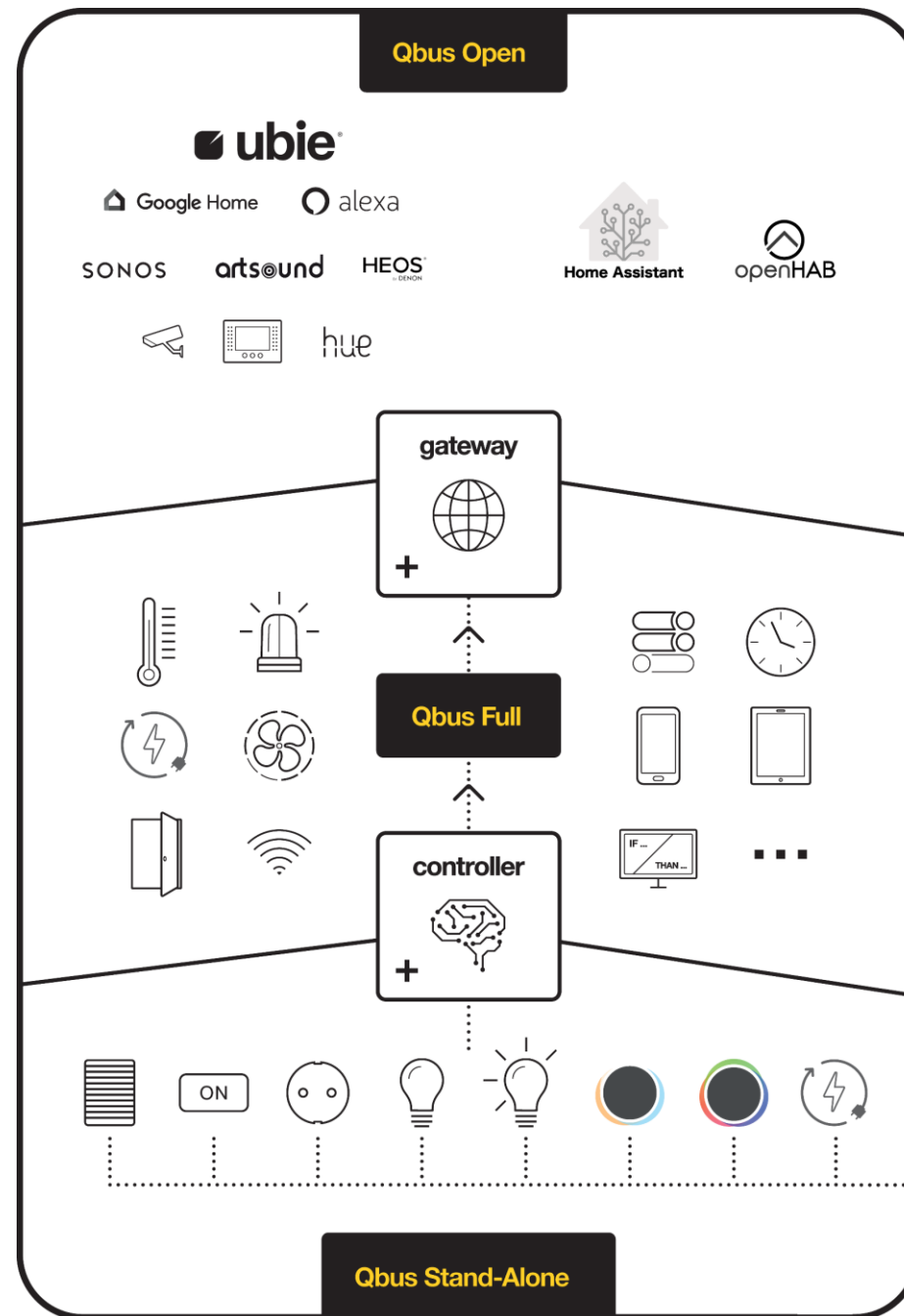
▪ Kleine oplossingen tot smart city

Met Qbus Stand-Alone kan je reeds Qbus toepassen voor één enkele toepassing, maar je kan installaties zover uitbreiden dat je volledige gebouwen met elkaar kan laten werken, zoals met toepassingen rond energiedelen...



Qbus opleidingen

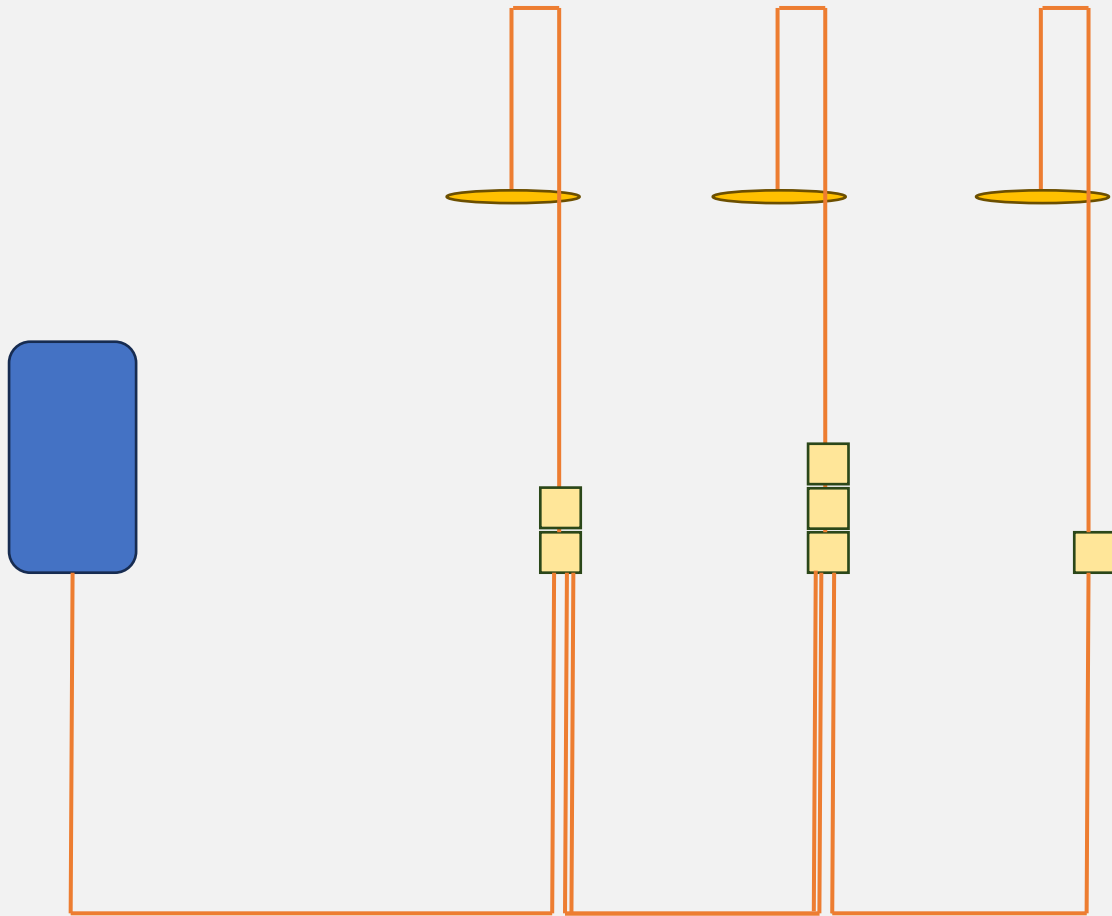




Installatiemethoden

20

Oude aanpak



- Lichtpunten 230Vac
- Geen “Alles UIT”-functie
- RF-systemen = duur en minder betrouwbaar
- Beperkte keuze in dimtechniek
- Groter risico op flikkering en onstabiel licht
- LED-lijn of compacte railsystemen moeilijk realiseerbaar
- Meer en grotere bedieningen nodig, doordat de techniek achter de bediening ingebouwd moet zitten => minder esthetisch, minder praktisch
- Aanpassingen of uitbreidingen zijn moeilijk

Moderne aanpak

Toepassing Verlichting

Techniek centraal in / bij het verdeelbord:

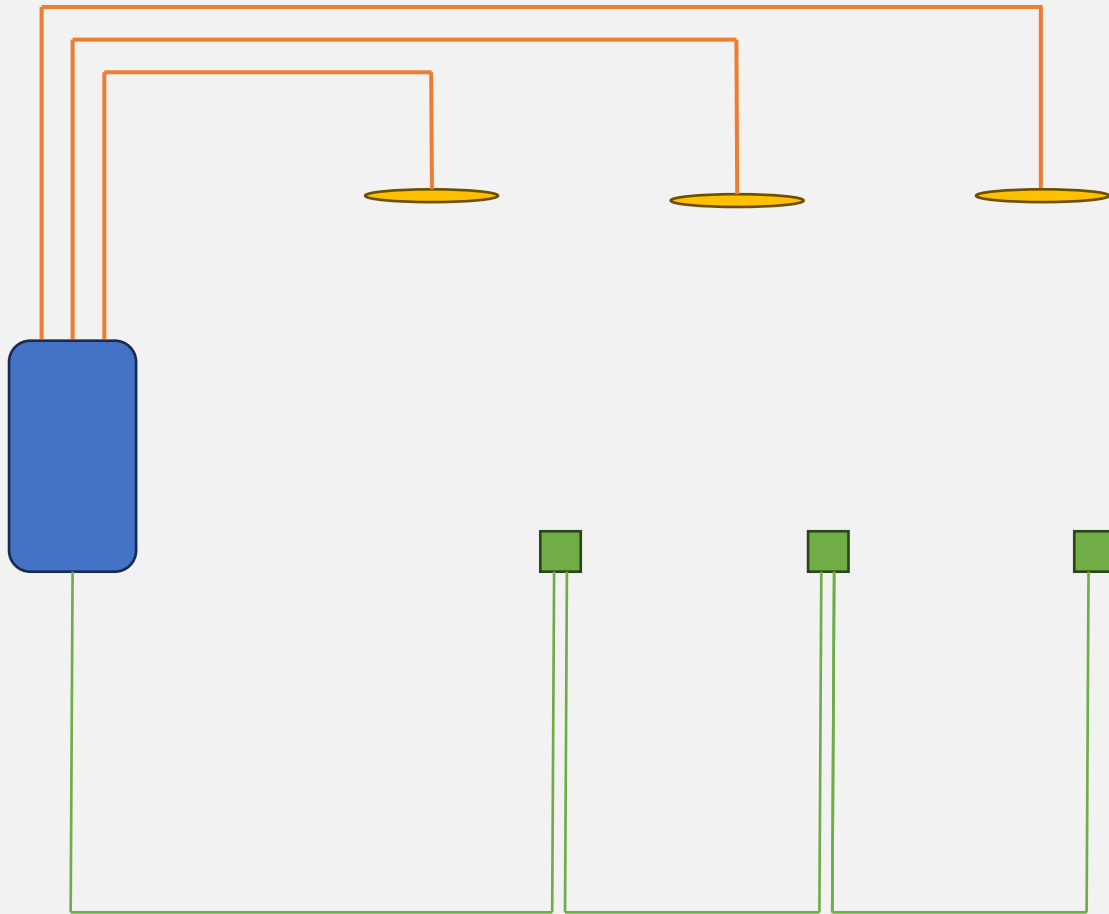
- Steeds aanpasbaar aan de nieuwe evoluties nu en in de toekomst = duurzaam
- De meest universele keuze
- Geen bakjes / transfo aan plafond...

Voorzie de elektrische bekabeling op de toekomst

- De techniek van de verlichting ligt niet vast
- De elektricien voorziet minstens 5 draden aan het lichtpunt. Met 3 draden reduceer je de keuze tot één optie!
- Denk ook aan de gordijnen, zonwering...

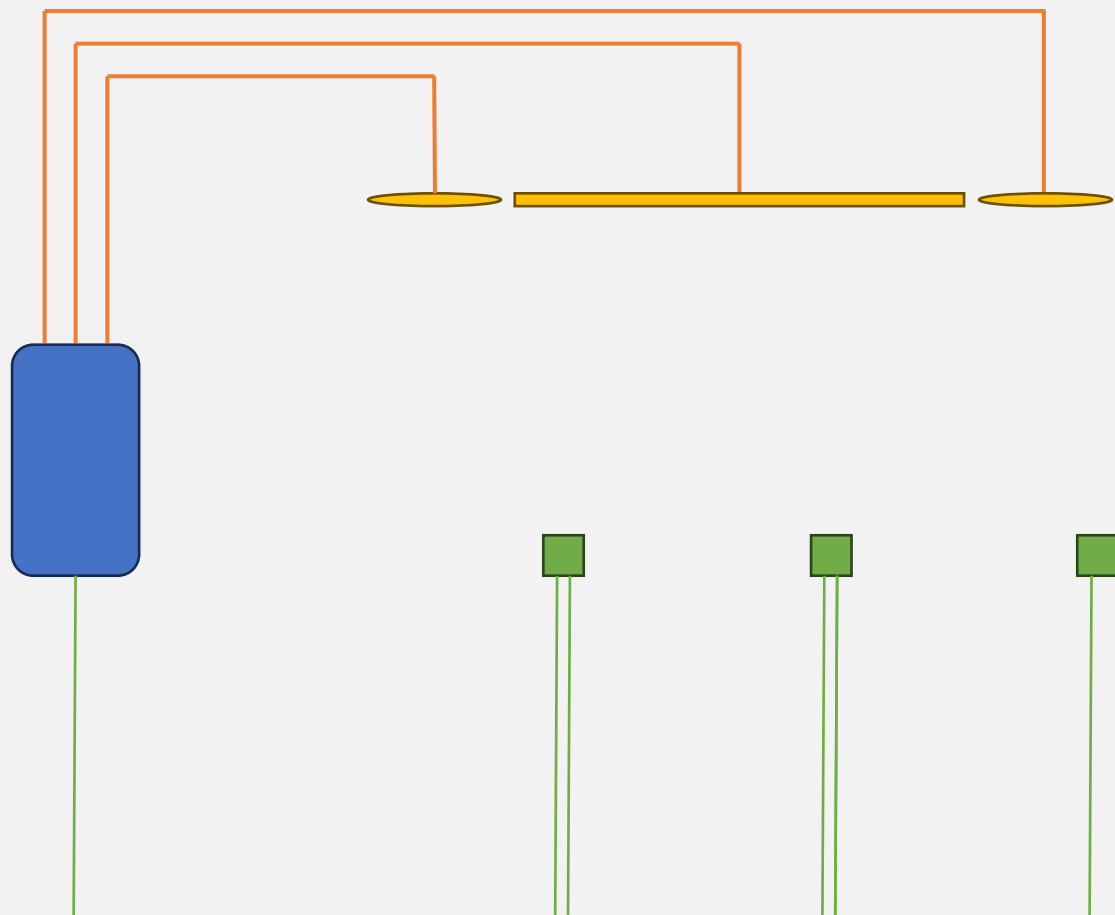


Moderne aanpak



- Eender welk soort lichtbron
- Sferen zoals “Alles UIT”, “Koken”, “Eten”, “TV-kijken” worden perfect mogelijk.
- Schaalbaar en steeds aanpasbaar in functie van de noden van de gebruiker.
- Keuze voor BUS of SA i.f.v. noden / behoeften
- 5 draden naar lichtpunt => hou alle opties open
- Aanpasbaar in functie en toepassingen
- Zolang er weinig bedieningen nodig zijn, is SA een goede oplossing. Eens veel lichtkringen en/of sfeer gewenst, dan slimme schakelaars en bus toepassen.

Moderne aanpak

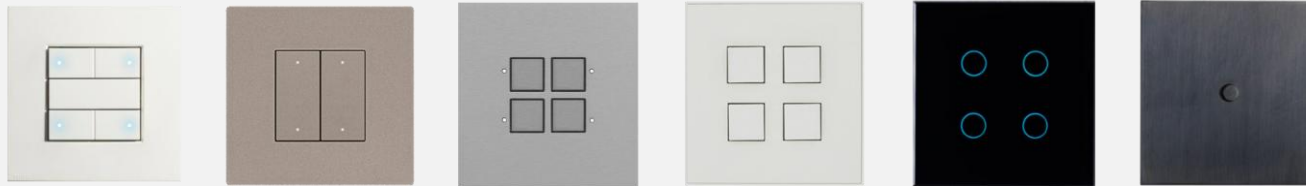


Moderne aanpak

Bediening

Slimme schakelaars:

- Vereenvoudigen = Minder knoppen = makkelijker en esthetisch
- Alles Uit en Paniek functie
- Mogelijkheid om sferen te gebruiken
- Functies van de bedieningstoetsen zijn aanpasbaar
- Ook andere toepassingen, zoals o.a. HVAC ifv energiebeheer

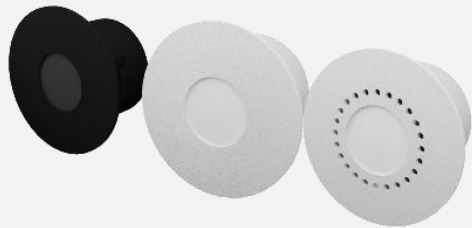


Moderne aanpak

Bediening

Automatisch:

- Combineren van bewegingssensoren met dim-functies
- In functie van een lichtmeting, beweging, dag of nacht...
- Sensoren zijn bijna overal toepasbaar
- Extra toepassingen in energiesturing en HVAC



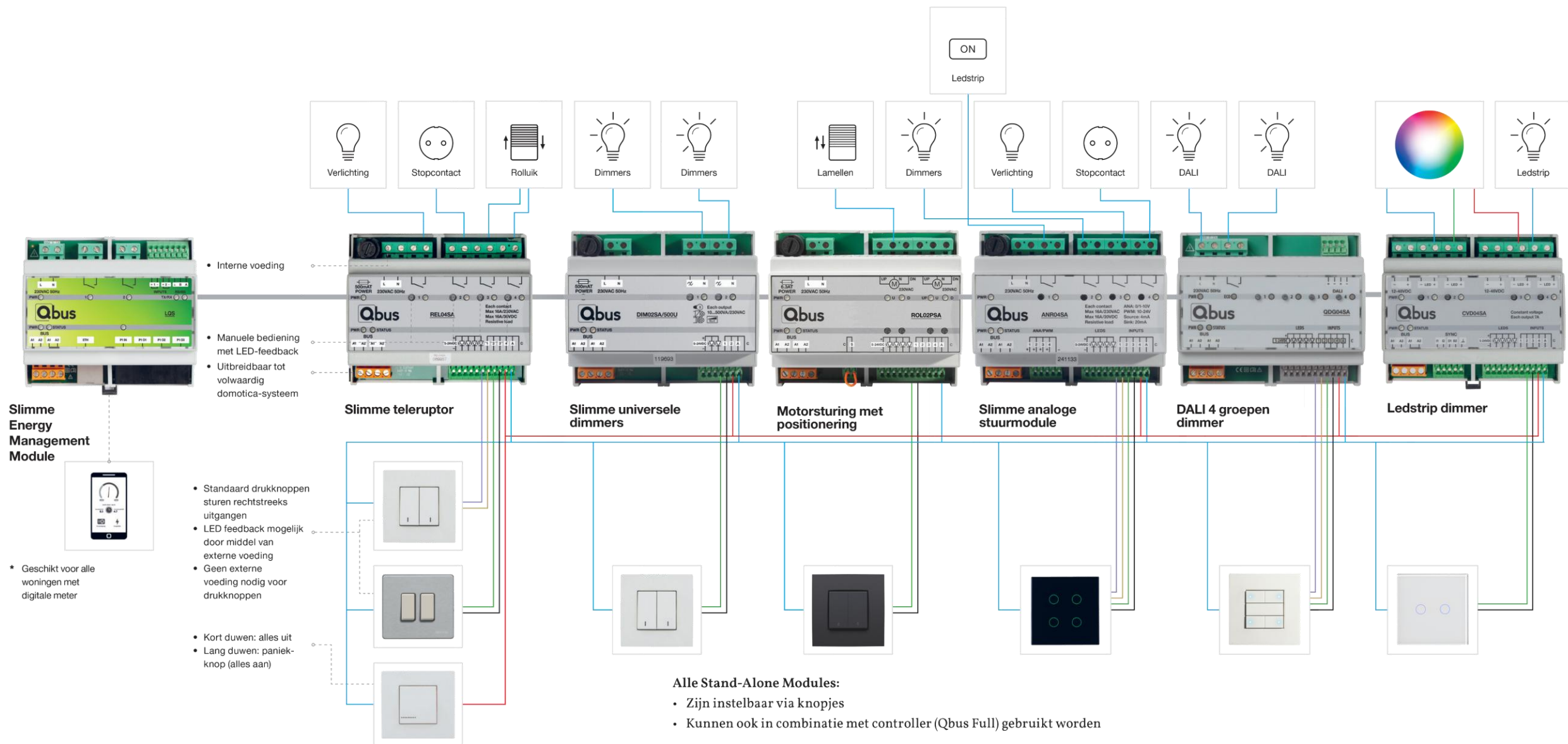
Moderne aanpak

Bediening op “afstand”:

- Bediening en visualisatie via smartphone, tablet, pc
- Eenvoudige aanpassingen mogelijk door de gebruiker
- Integratie videofonie
- Meldingen ontvangen bij bepaalde situaties
- ...



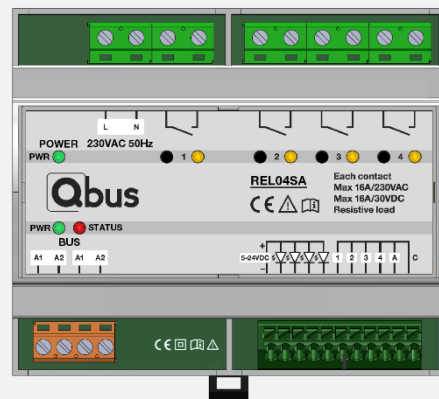
Stand Alone



SVV-bekabeling tussen SA-module <> drukknop: maximum 200m

Positionering in de markt

Concurrentieel in teleruptorinstallaties



1) Qbus standalone relaismodule met centrale bediening: 1194,2€

1x	Viervoudige relaismodule 16A 1polig	248€/st	248€
1x set4	Viervoudige relaismodule 16A 1polig / set4	865€/st	865€
5x	Automaat 16A/2polig/type C	16,24€/st	81,20€
20x	Brugje 230V maken en aansluiten		
10x	Brugje 5V maken en aansluiten		

STANDAARD VOORZIENE OPTIES:

- Led terugmeldingscontact per relais
- BUS- aansluiting voor domotica (dus echt pre- domotica oplossing)
- Rolliuikmode voor het koppelen van 2 relais als roluikesturing instellen via knopjes op front.
- Ingebouwde voeding voor drukknoppen

OPTIES:

- Ingebouwde timerfunctie instellen d.m.v. programmatie via BUS en CTD als interface
- Ingebouwde vertraging aan en of uit instellen d.m.v. programmatie via BUS en CTD als interface
- Controller koppelen via BUS voor verhoogde functionaliteit zoals sferen, logica, timers, Ipad bediening...

4) Eltako teleruptoren met ingebouwde centrale sturing: 1452,72€

20x	Teleruptor 16A 1polig / 24V gestuurd 686135	65,27€/st	1305,40€
20x	Brugje 230V maken en aansluiten		
72x	Brugje 24V maken en aansluiten		
1x	Transformator 230V/24V~/63VA	66,12€/st	66,12€
5x	Automaat 16A/2polig/type C	16,24€/st	81,20€

Standalone

Gemakkelijke installatie:

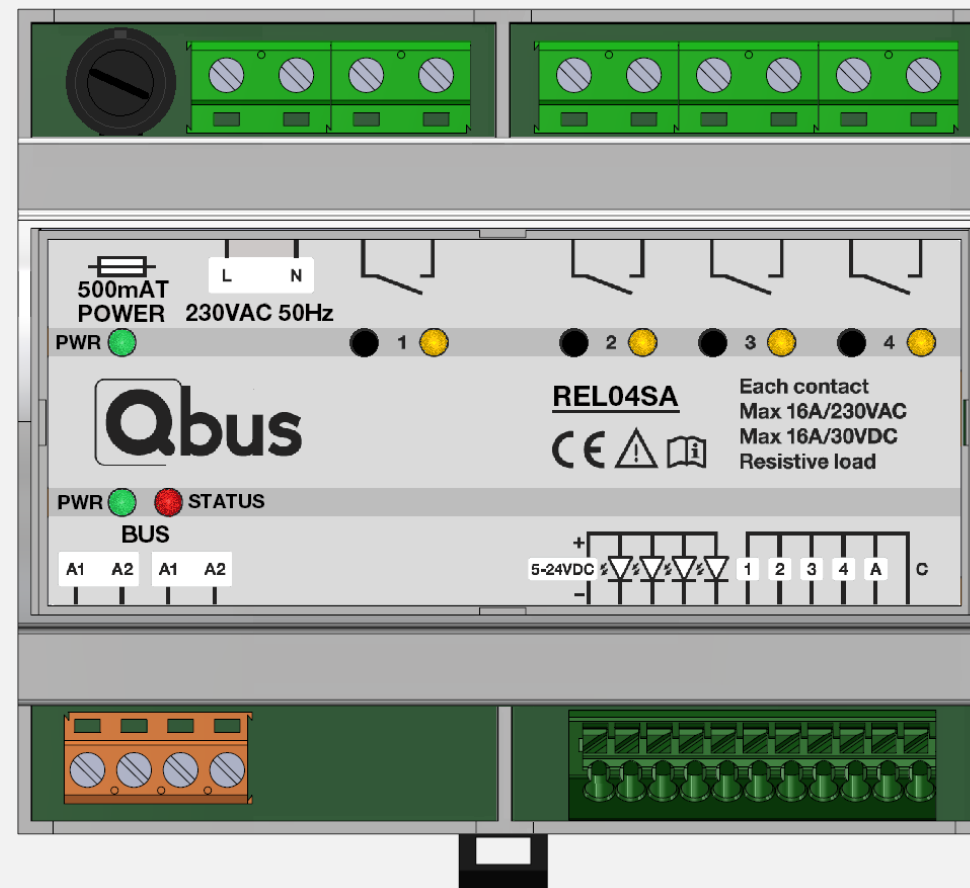
Ingebouwde voeding voor de werking van de uitgangen en ingangen.

Pak minder aansluitwerk t.o.v. klassieke teleruptoren resulteert in snellere installatie.

Bediening op de voorkant met status- LED's.

LED-terugmelding voor drukknoppen door toevoeging van bijkomende voeding mogelijk bij elke i/o-module

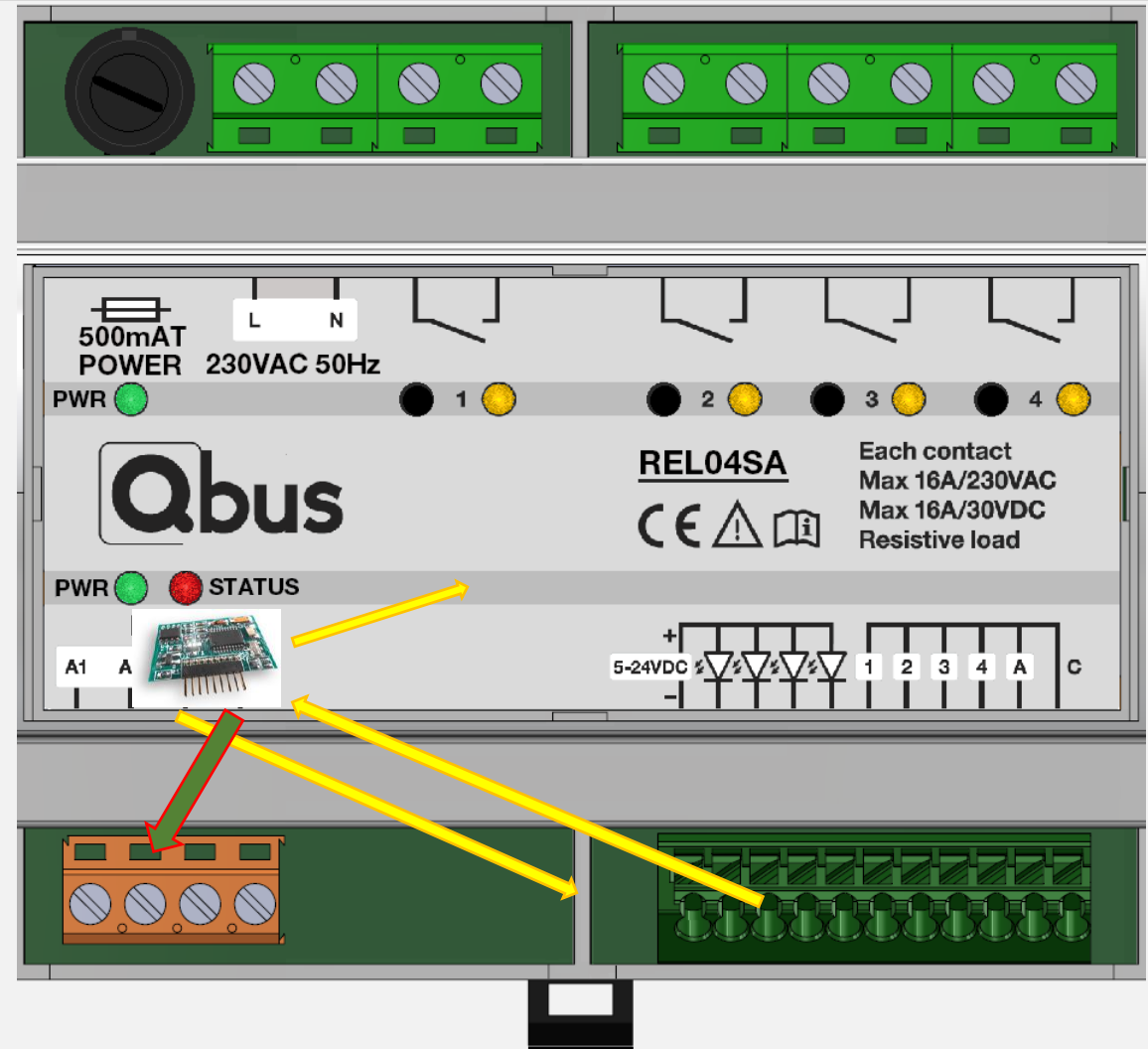
Geen zorgen. Er bestaat voor zo goed als alle verlichtingstechnieken een SA-module om deze te sturen.



Werking SA- modules

Zonder Bus

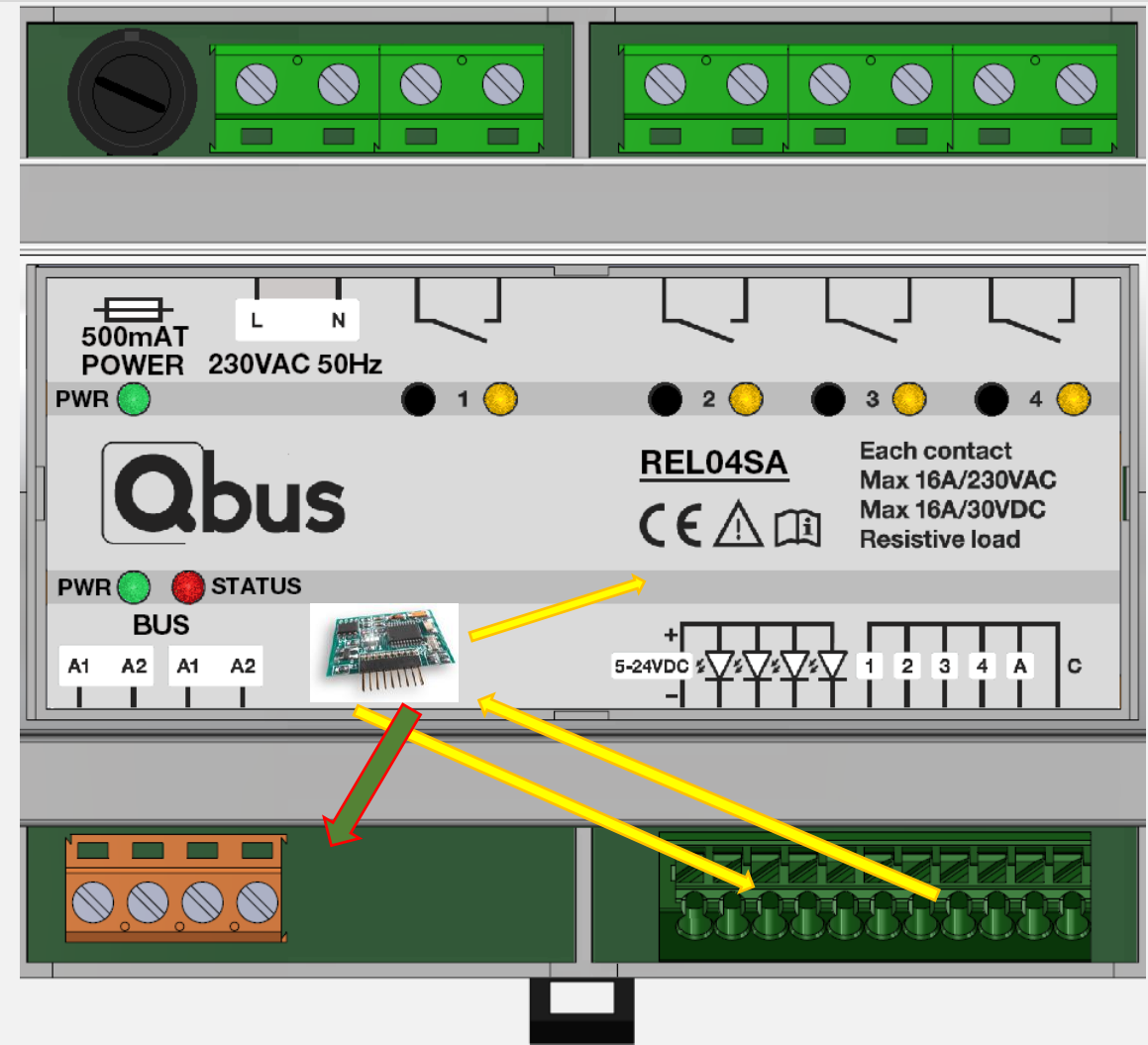
- De Stand Alone module bepaald zelf hoe die het contact dat binnenkomt moet interpreteren en ernaar moet handelen.
- Standaard is het type ingang ingesteld als drukknop
- Via de drukknoppen op de voorkant van de module, kunnen de overeenkomstige kanalen bediend worden
- Er zijn op elke Stand Alone module instellingen mogelijk door de module in configuratiemodus te zetten.
Zo kunnen op de meeste SA-modules bepaalde modes en/of gedrag gewijzigd worden.



Werking SA- modules

Met Bus

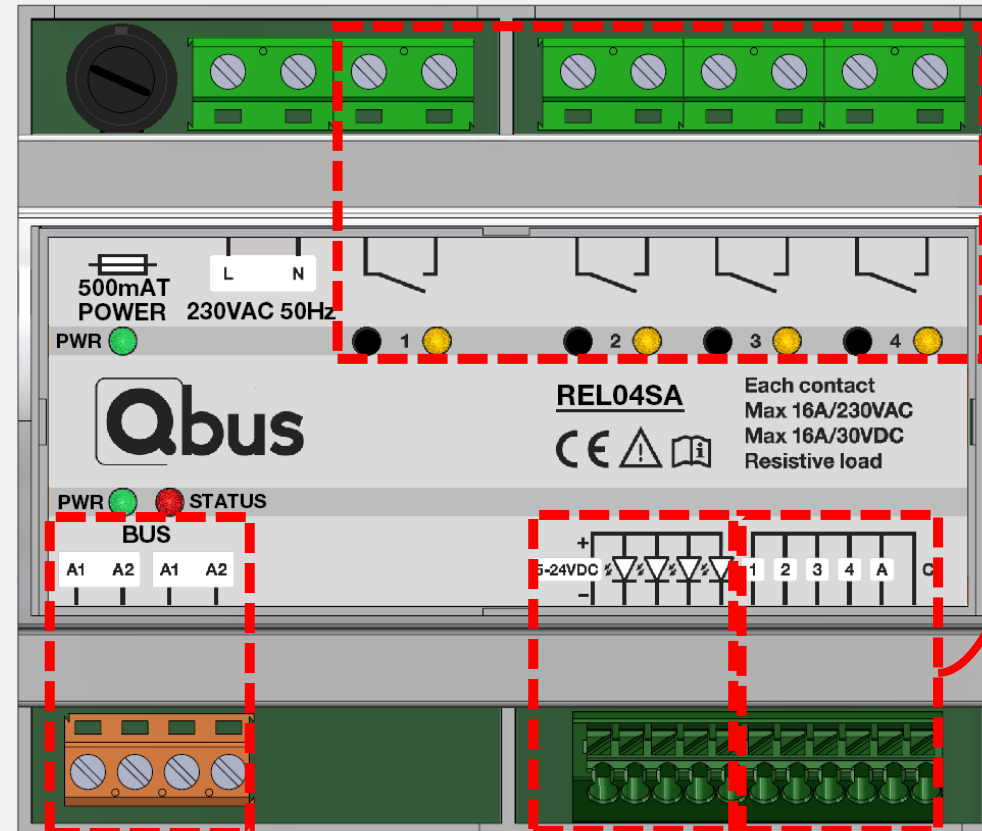
- De Stand Alone module bepaald zelf niet hoe die het contact dat binnenkomt moet interpreteren en geeft de info via de bus door aan de CTD.
- De CTD wijzigt de status van het adres dat overeenkomt, waarna de module daarnaar handelt.
- Het wijzigen van gedrag en instellingen zijn uitsluitend mogelijk door configuratie met SMIII
- Elke module die aan de bus is aangesloten, moet geconfigureerd worden d.m.v. SMIII



Slimme Teleruptor

REL04SA

- 4 relais elk 16A
- Ieder relais mag apart gevoed worden
- Er mogen verschillende spanningen aangesloten worden op éénzelfde module
- SA-menustructuur via drukknopjes op te roepen (v.a. s/n 0040xxxxxx):
 - *Bistabiel*
 - *Vergeettimer (standaard 30min.)*
 - *Trappenhuis timer (standaard 120sec.)*
 - *2-toets Rolluikmode met vaste looptijden (stand. 60sec.)*
 - *Tijd voor timers en looptijden instelbaar 2 sec., 60 sec., 120 sec., 10 min., 30 min., 255 min.*
- Extra SA-instellingen via SMIII te configureren



Ingang 1-4
bediend uitgang
1-4. Ingang 5 =
alles uit & alles
aan

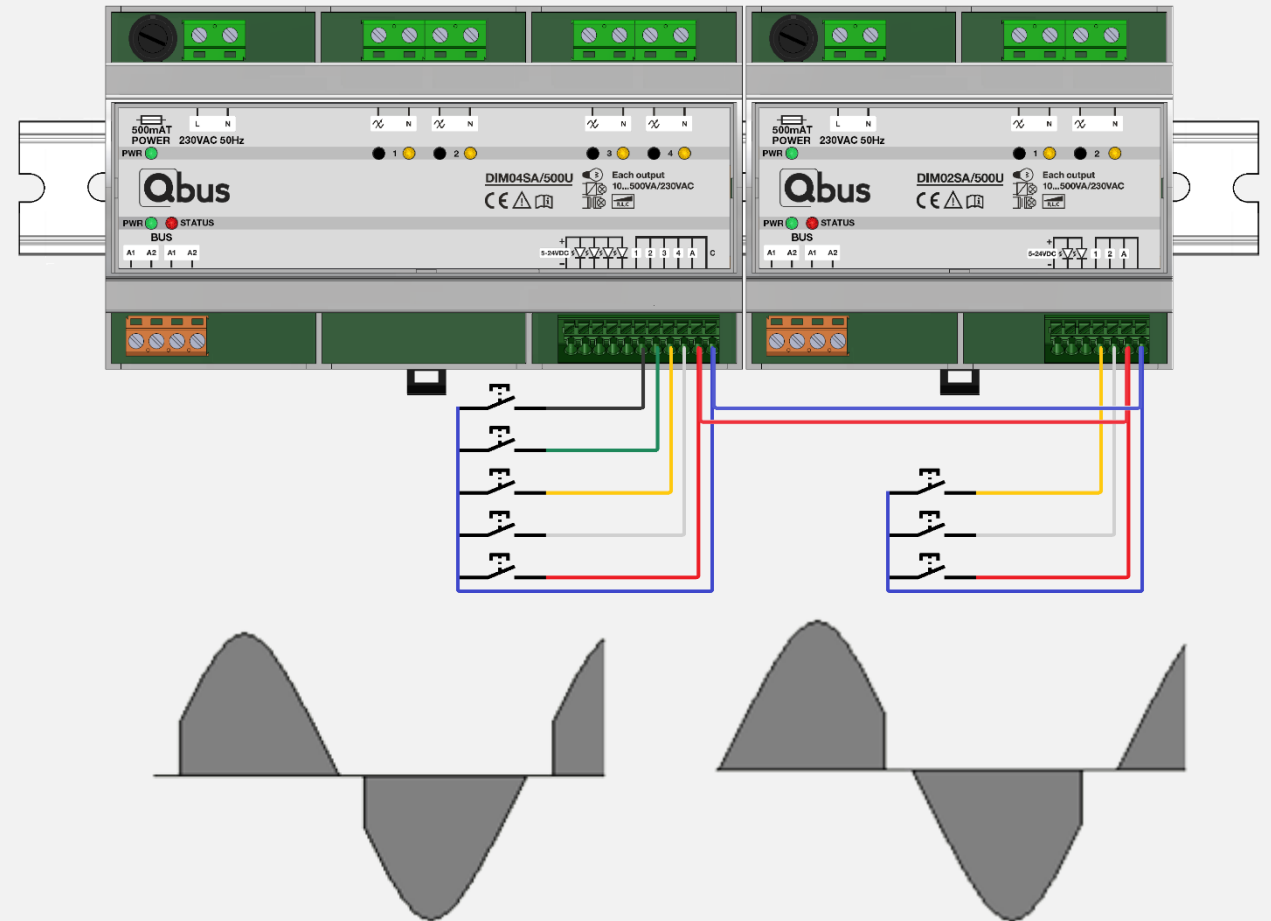
Uitbreidbaar met
Controller

LED-feedback met
voedingsmodule 24V.

Slimme 230V dimmers

DIM02SA – DIM04SA

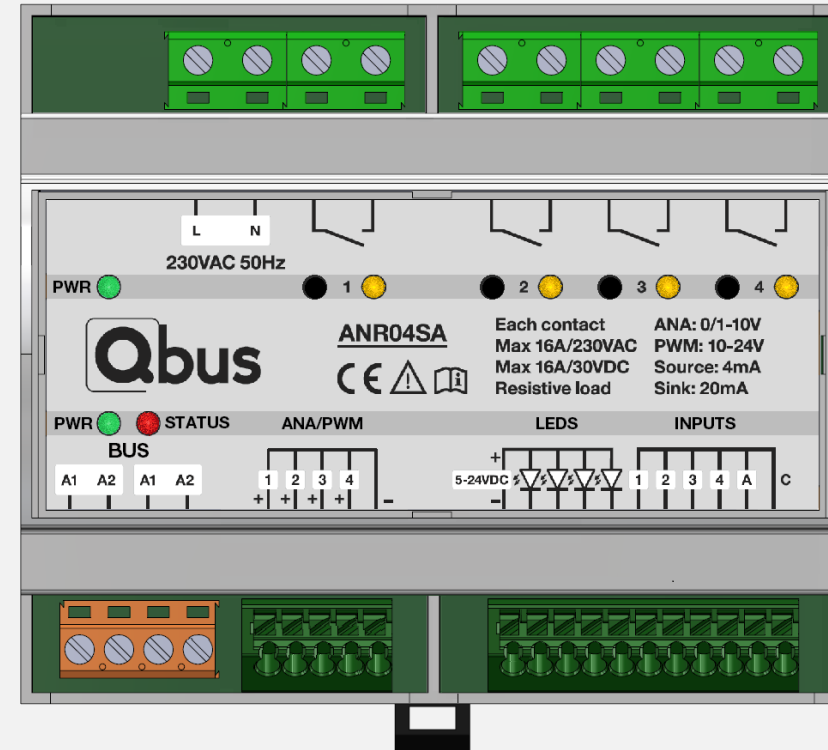
- Universeel: fase – aansnijding en fase- afsnijding
- 4- en 2- kanaals versie
- Elektronische beveiliging tegen kortsluitingen en overbelasting
- Standaard ingesteld van fabriek af op Fase Aansnijding (geschikt voor inductieve lasten)
- Zuinige werking
- Standalone instellingen mogelijk: Fase Afsnijding; minimum dimpercentage..., geheugenfunctie



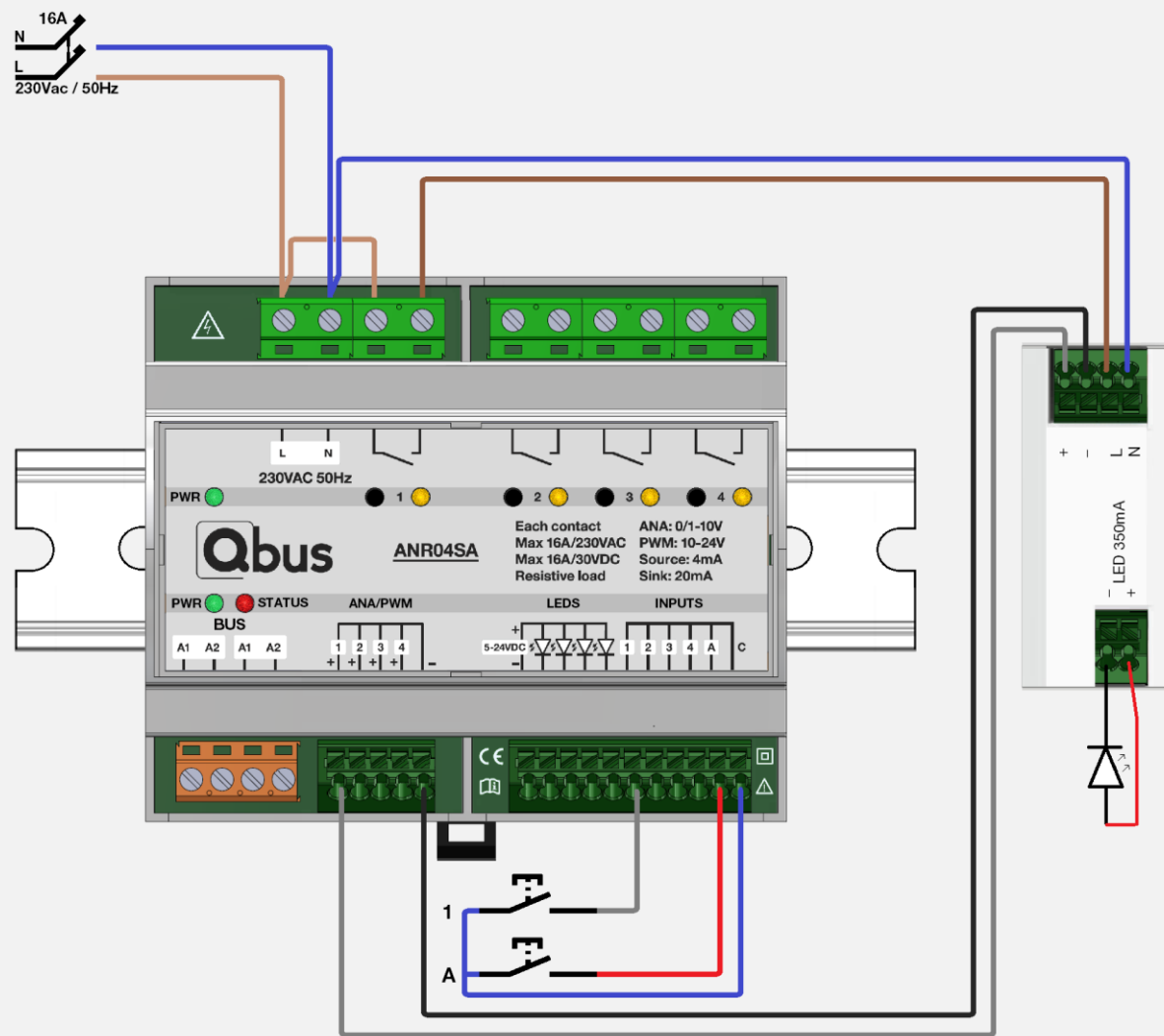
Slimme analoge relaismodule

ANR04SA

- Ieder kanaal individueel bruikbaar als dimsturing met 0/1-10V + gekoppeld relais OF het relais gebruiken als teleruptor- functie (analoog signaal = 0V of 10V)
- Analoge sturingen: voedende sturing 0-10V (4mA) ; zinkende sturing 1-10V (20mA)
- PWM-sturing tot 24V (meestal geïnverteerd)
- Drukknopingangen, frontbediening en LED-terugmelding zoals andere SA-modules



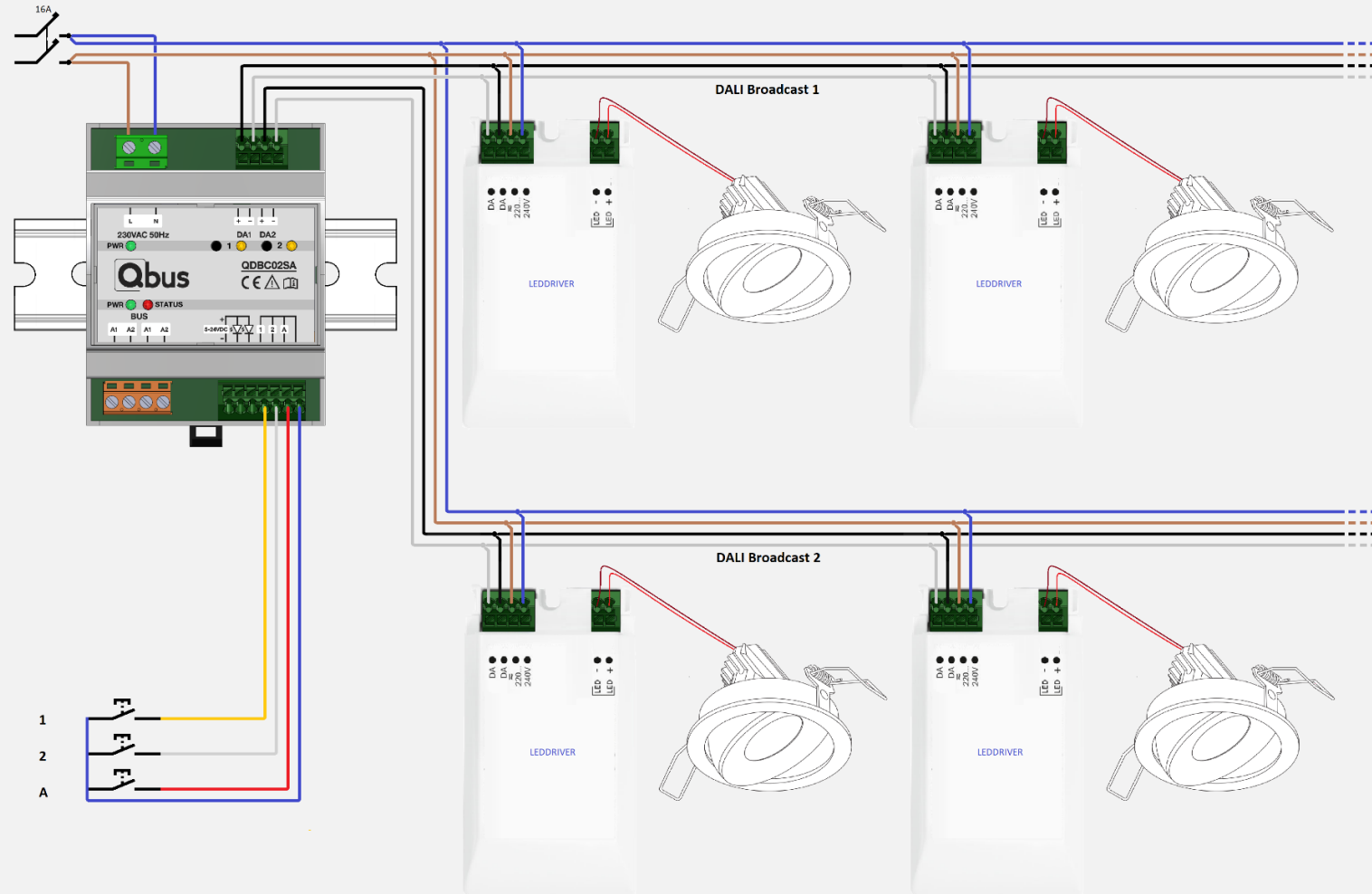
Slimme analoge relaismodule: dim 1-10V



Standalone Qbus DALI BroadCast Dimmer 2 kanalen

QDBC02SA

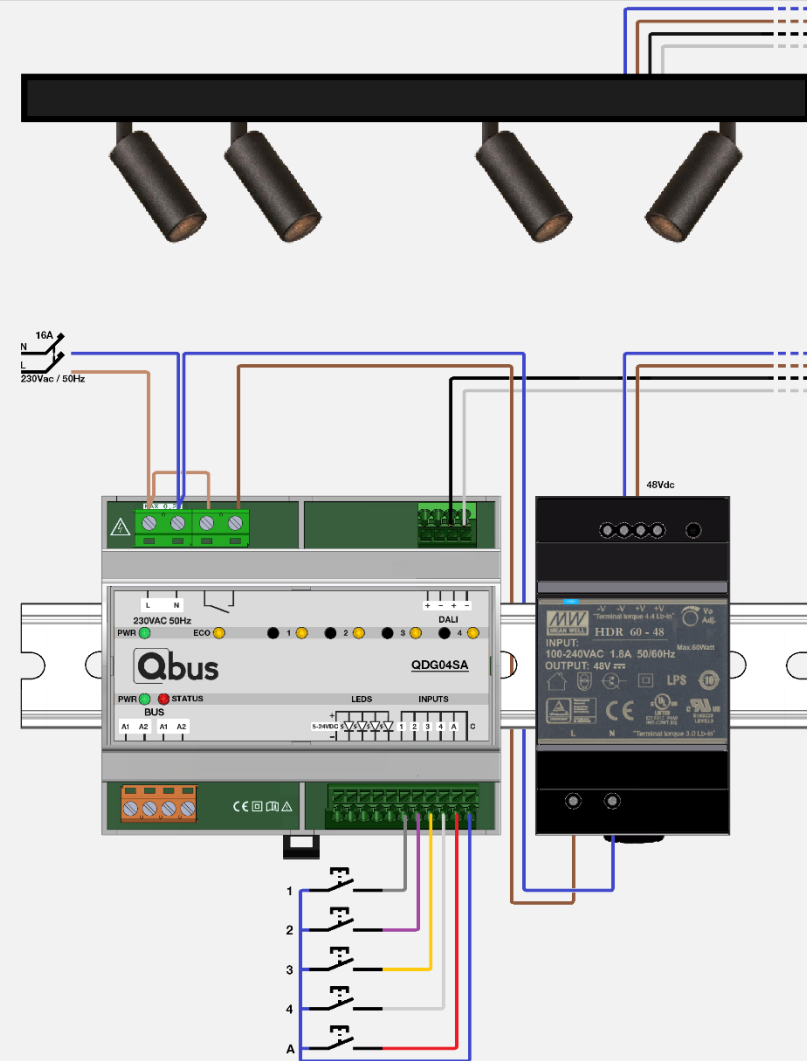
- Werkt zonder configuratie
- Tot 64 DALI toestellen kunnen verdeeld over de twee DALI- Broadcastbussen worden aangesloten.
- Toestellen op eenzelfde Broadcastbus, worden simultaan op eenzelfde dimwaarde gestuurd
- Gemakkelijke bekabeling
- Alle voordelen zoals de andere SA-modules
- Geen invloed van THD op dimmen
- Bedrade oplossing = aansluiting bepaalt de werking



Standalone Qbus DALI 4 Groepen Dimmer

QDG04SA

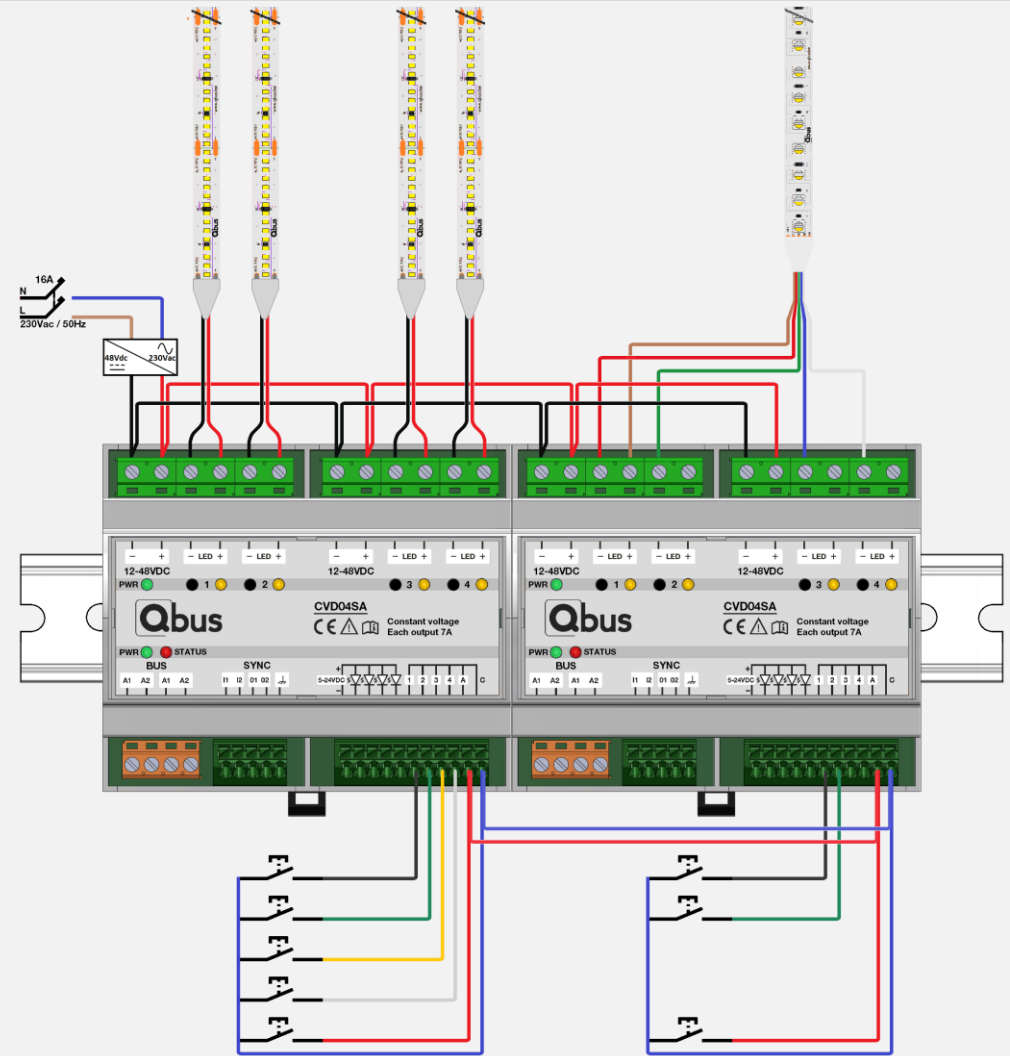
- Instelbaar zonder app of pc
- Tot 64 DALI toestellen kunnen verdeeld worden over 1 tot 4 DALI groepen
- Alle toestellen worden aan dezelfde DALI-bus aangesloten
- Gemakkelijke bekabeling
- Drukknopingangen, frontbediening en LED-terugmelding zoals andere SA-modules
- Geen invloed van THD op dimmen
- Digitale oplossing = SA-config of config via SM bepaald de groepen en DALI-instellingen

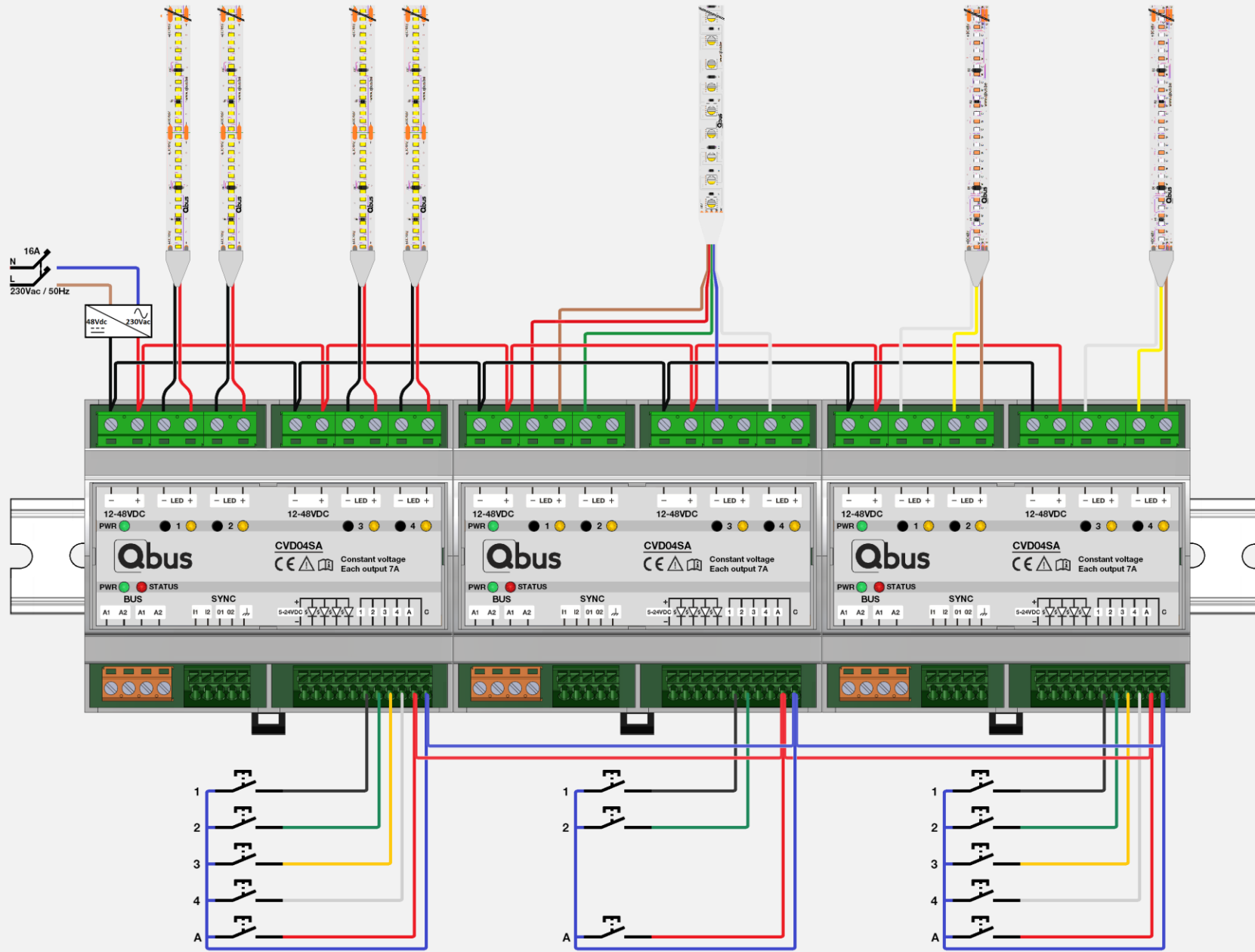


Slimme PWM-dimmer

CVD04SA

- Hoog frequent / Géén stroboscopisch effect, zelfs bij zeer lage dimwaarden
- PWM-dimmer voor spanningen 12, 24 en 48VDC
- Anders genoemd “ LED-strip dimmer”, maar ook 24Vdc LED-spotjes kunnen hiermee gedimd worden.
- Drukknopingangen, frontbediening en LED-terugmelding zoals andere SA-modules
- Synchronisatie of sturing via DMX-sigitaal
- Kan als Master-DMX of Slave-DMX worden gebruikt
- 4x dimkanalen of RGB + dimkanaal of RGBW instelbaar (ook standalone!)





48V LEDlijnen

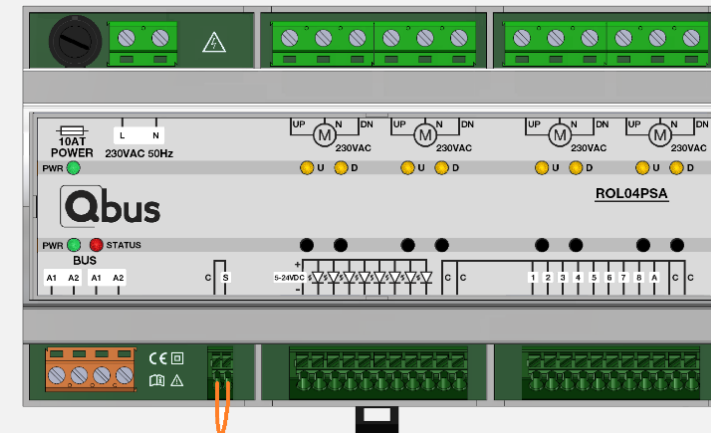
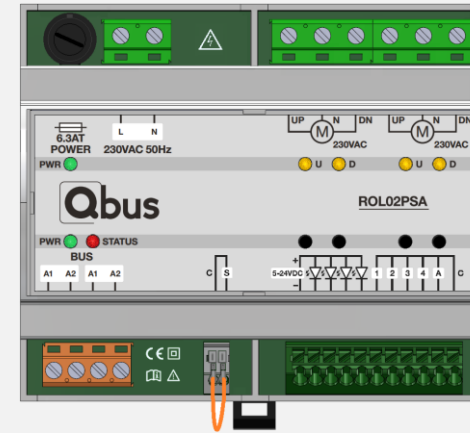
- Voordelen:
 - *48Vdc t.ov. 24Vdc = helpt minder stroom voor zelfde vermogen*
 - *Minder bekabeling & dunnere draden*
 - *Mono 2700K & WWCW 2000 – 6500K 10m slechts 1 aansluiting nodig*
 - *Minder aansluitwerk*
 - *LS48/RGBW 14W/m 98LEDs/m = tot 70m per CVD04SA*
- 48VDC = dubbele (veilige) spanning en halve stromen in vergelijking met 24V is een viervoudig voordeel!
- OPGELET!
 - *LS48/2700 en LS48/WWCW = 27W/m*
 - *Kies profielen die geschikt zijn om voldoende warmte af te voeren. Vraag de leverancier van de profielen naar het koelvermogen van de profielen.*



Slimme Motorsturing

ROL02PSA, ROL04PSA

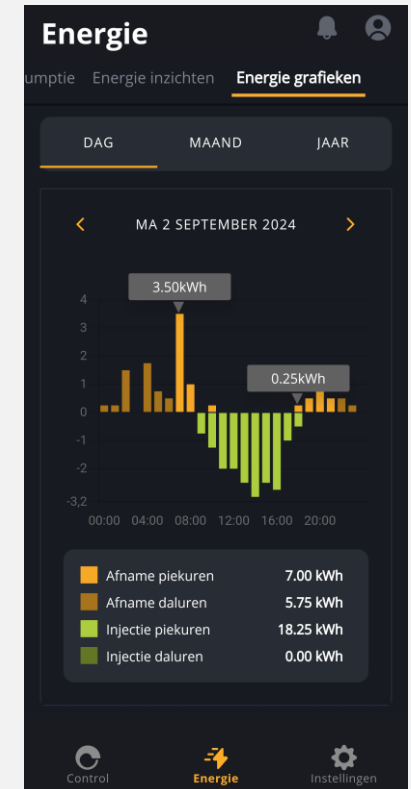
- Geschikt voor 230V motoren met eindeloop-
contacten (35W-500W) + lamellen
- Werkt standalone als met Qbus-bus
- Veiligheidsingang (S):
 - Normaal gesloten contact van windsensor, magneetcontact of draadbrug
 - Bij onderbreking = ingangen blokkeren en motor gedwongen OP
 - Mits werking met controller, bij wegvallen bus = ingangen blokkeren en motor gedwongen OP (instelbaar)
 - Bistabiele mode + Alarm
- Drukknopingangen, frontbediening en LED-terugmelding zoals andere SA-modules



Stand Alone energiebeheer

Energiemanagementmodule Luqas

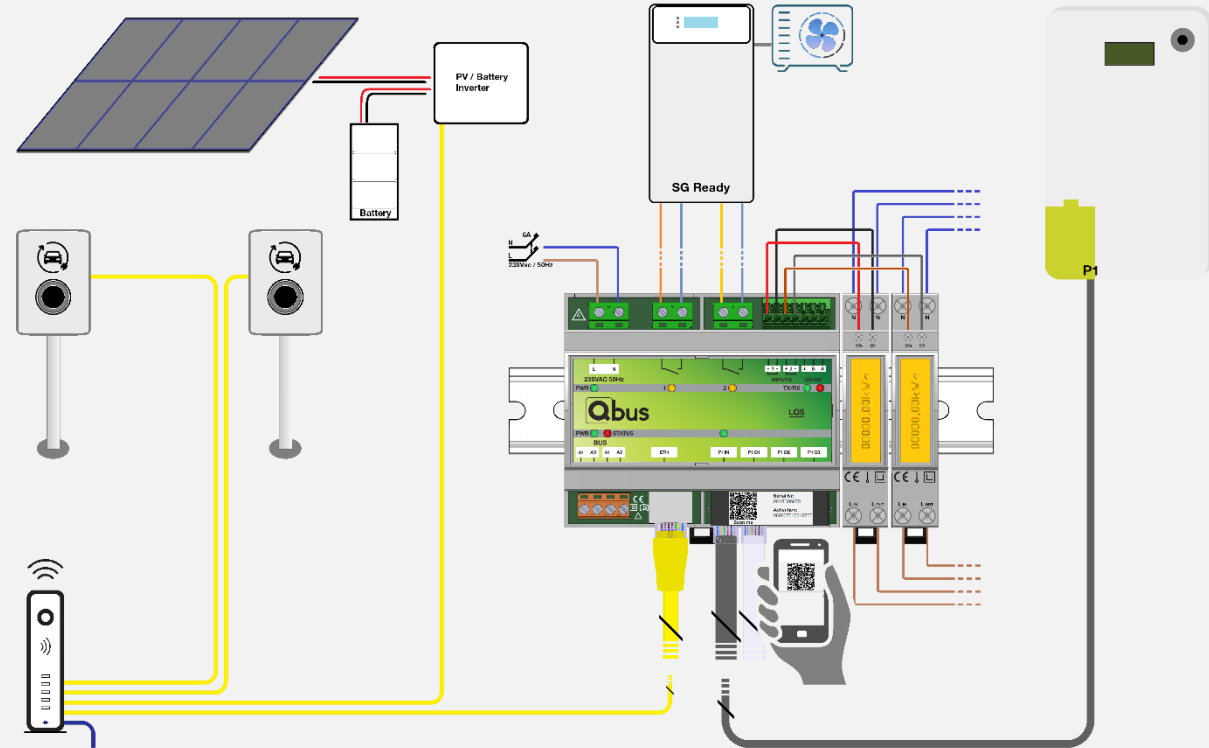
- Actieve sturing van de grote verbruikers in een huishouden zoals warmtepomp, warmtepompboiler en laadpaal
- Dit omvat tot gemakkelijk 70% van het elektrisch verbruik van een huishouden
- Zorgt voor de live visualisatie van afname en injectie en zorgt hierdoor voor meer bewustwording
- Dankzij koppeling met de digitale meter en het lokaal netwerk, kan Luqas blijven functioneren, zelfs wanneer het internet wegvalt.





Stand Alone energiebeheer

- Koppeling met slimme meter (RJ12 kabel meegeleverd)
OF modbus kWh-meter (Countis E-reeks)
- P1-poort splitter (3xRJ12)
- Sturing warmtepomp / boiler
- Active Load Balancing van 1 of 2 laadpunten
- Aansturing en uitlezing van omvormer en batterij
- Uitlezen individuele verbruiker of opwekker via pulstellers
- Bediening / visualisatie
 - Bediening: applicatie waar eindklant zijn installatie kan bedienen
 - Visualisatie: live en basis historische energiedata + instellingen sturing



 LAADPALEN



 OMVORMERS

 ENERGIELEVERANCIERS



 WARMTEPOMPEN



Stand Alone laadpleinsturing van Qbus

Artikelcode: LQSCH20SA

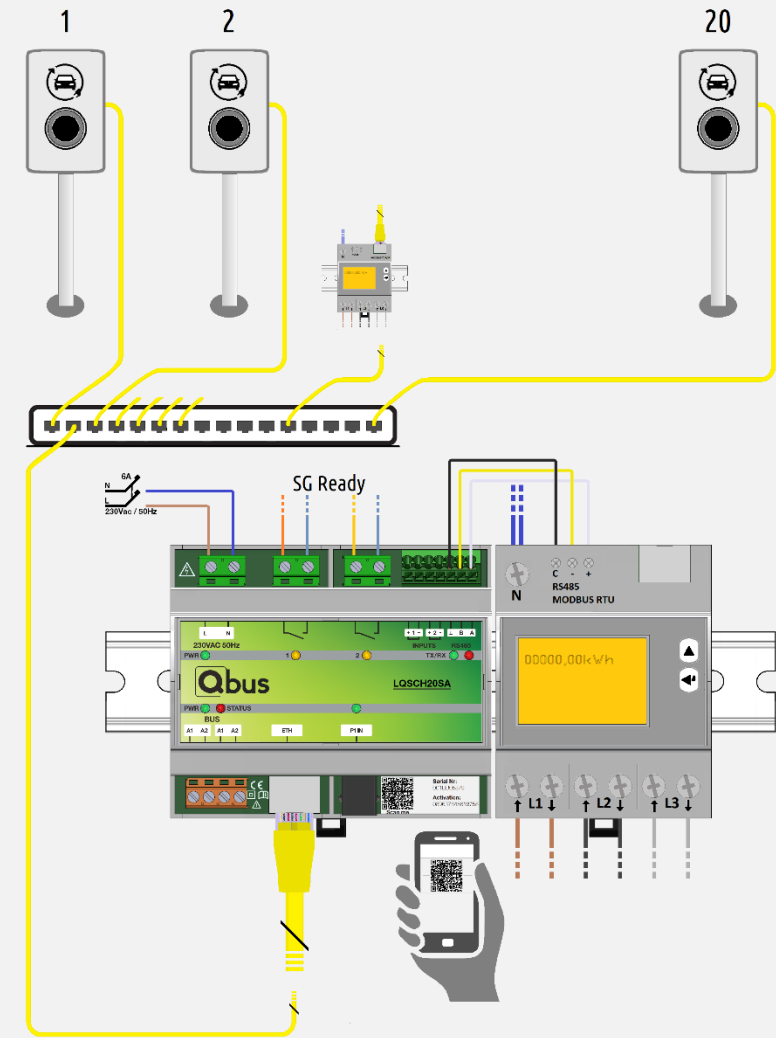
- Dynamische aansturing van laadpleinen tot 20 laadpunten
- Compatibel met verschillende laadpaalmerken
- Een veilige werking dankzij meervoudige lastbescherming
- Beheer eenvoudig je capaciteitstarief van je gebouw met één slider
- Bepaal per laadpunt de laadmode: prioritair laden, automatisch gebalanceerd
- Flexibele installatiemogelijkheden
- Eenvoudige configuratie, ook remote aanpasbaar
- Future-proof dankzij netwerkconnectie en regelmatige updates



Stand Alone laadpleinsturing van Qbus

Voorbeeldschema

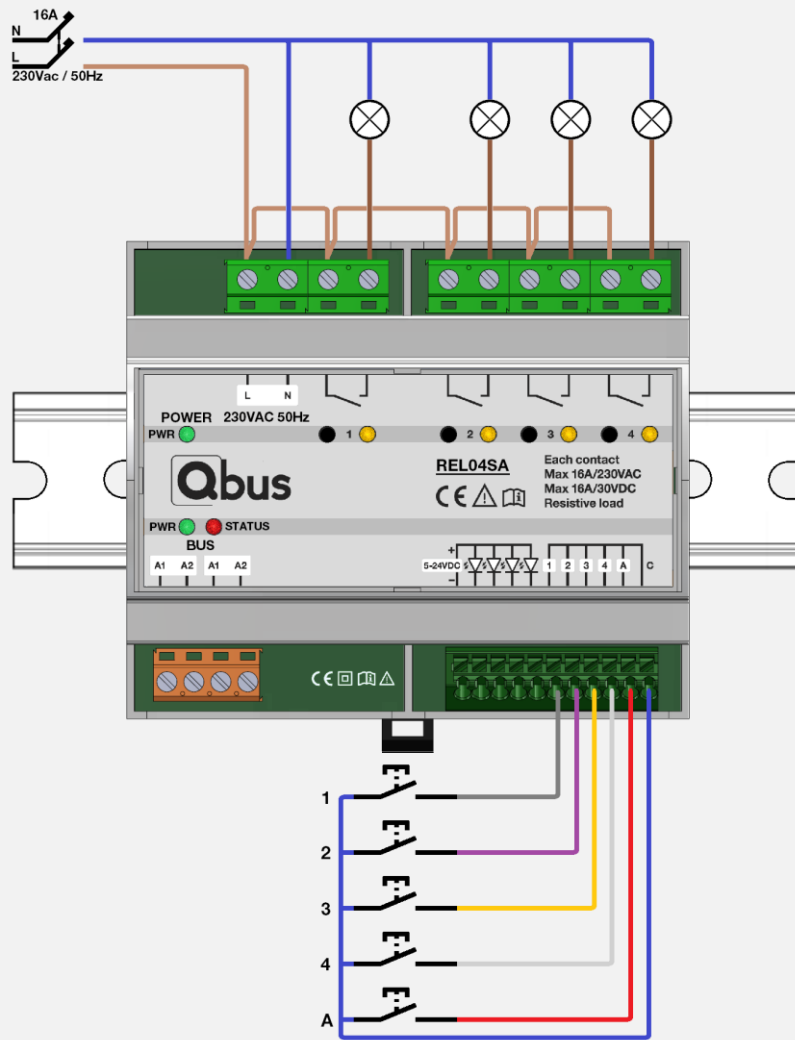
- 230V aansluiting voor voeding module
- Naast de mogelijkheid van Modbus –RTU, kan de module tot 20 IP-connecties maken met laadpunten en kwh-meters.
- Aansturing module via P1 poort digitale meter of door middel van Modbus kWh meter bij voorkeur Modbus-RTU
- Meervoudige lastbescherming: Hoofdbeveiliging, tussenbord, laadpleinbord,
- Virtuele teller voor lastbescherming hoofdautomaat laadplein.
- Werkt binnen het locale netwerk / geen afhankelijkheid van server voor basisfuncties
- SG-contacten
- Gratis automatische softwareupdates



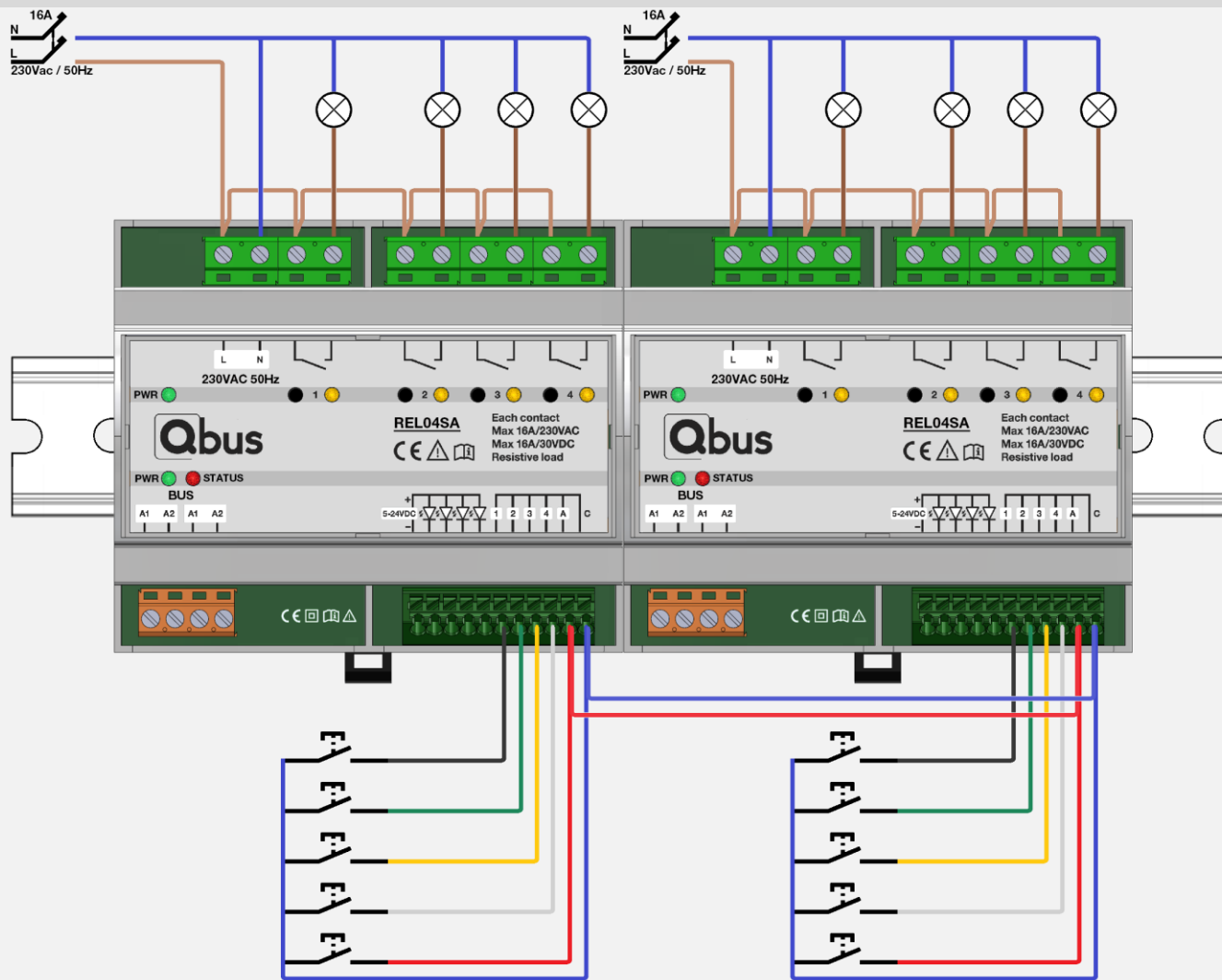
SA & meer

INSTALLATIEMOGELIJKHEDEN

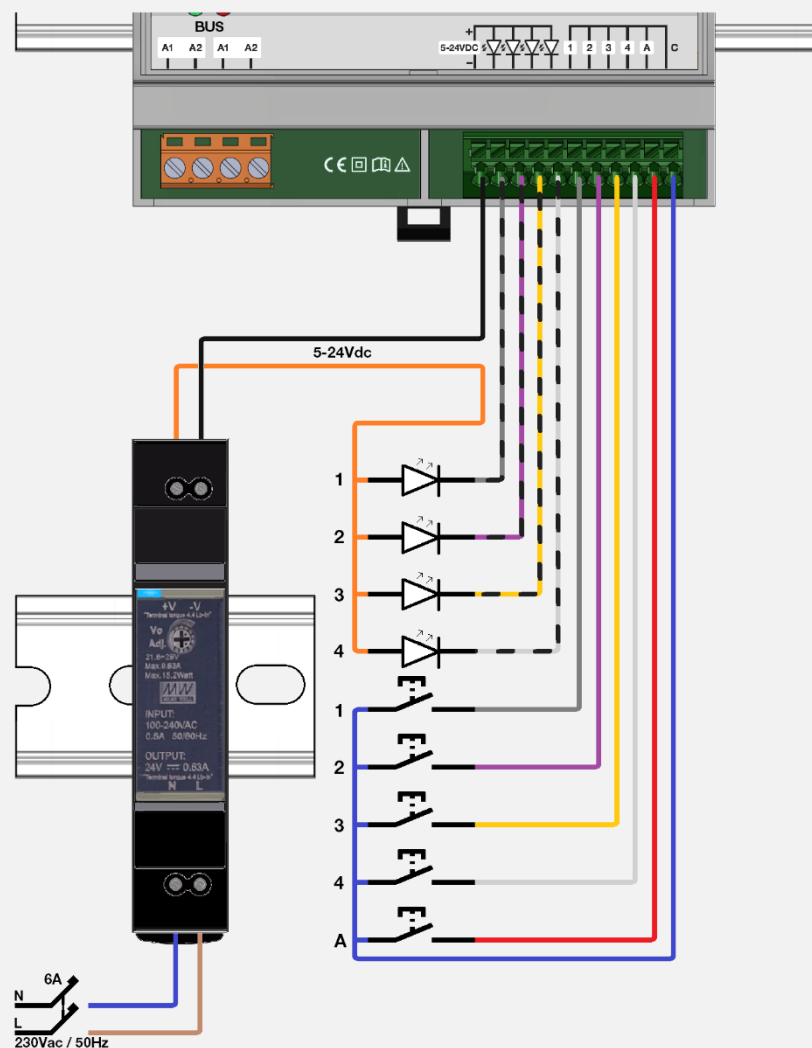
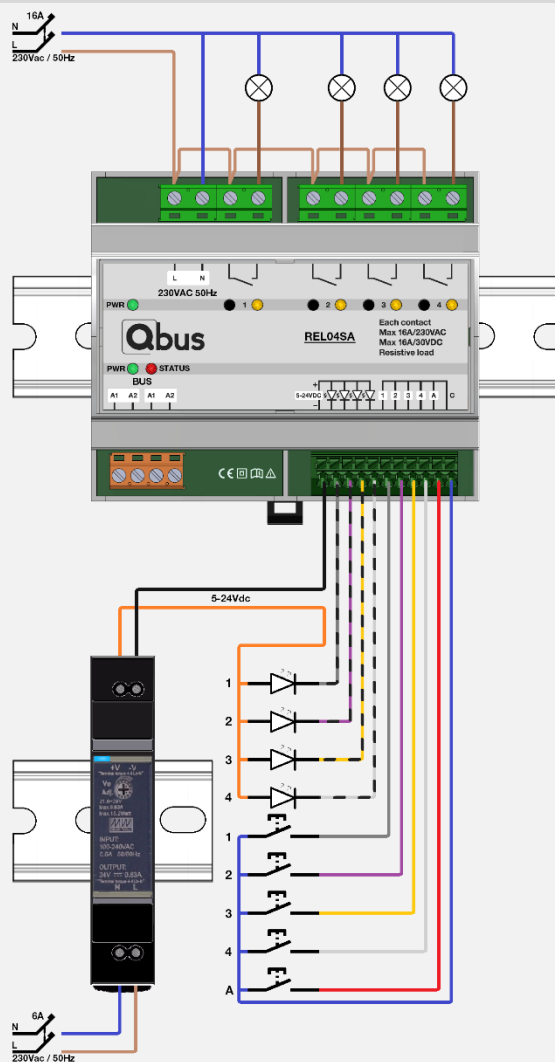
Optie 1. Individueel Stand-Alone



Optie 2. Stand-Alone met gemeenschappelijke Alles Aan / Paniek-sfeer

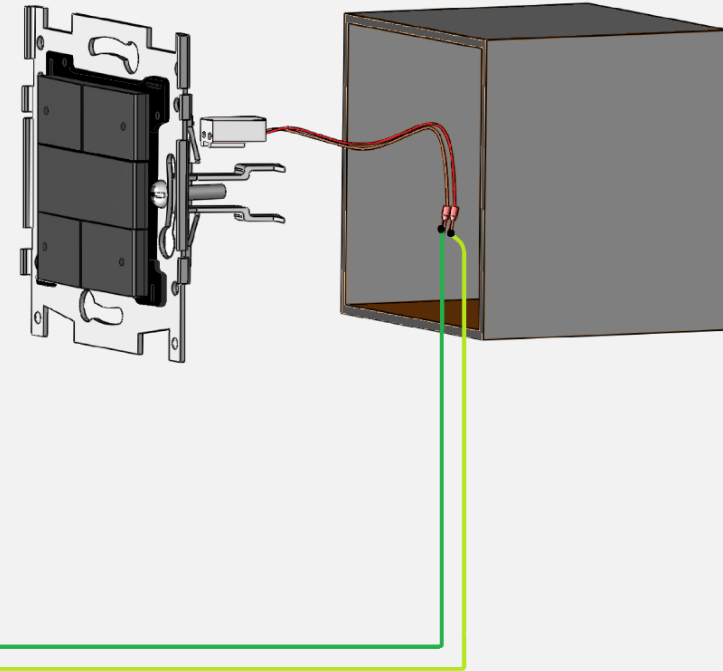
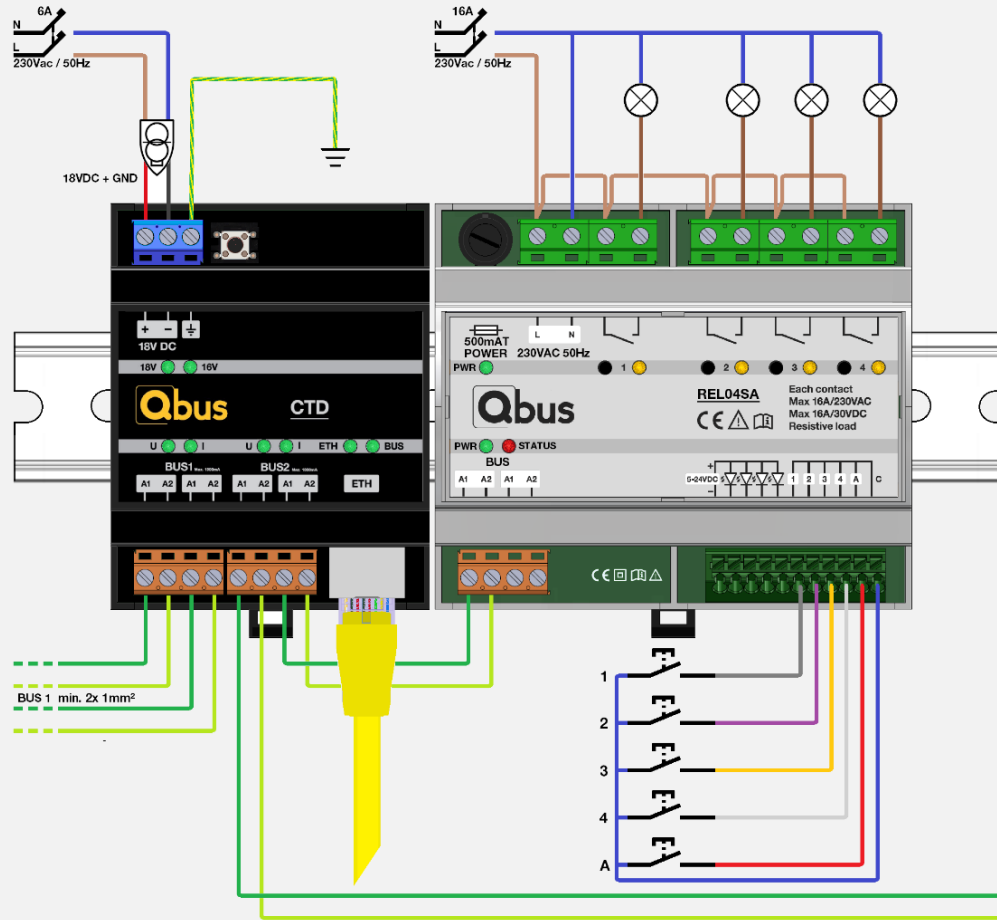


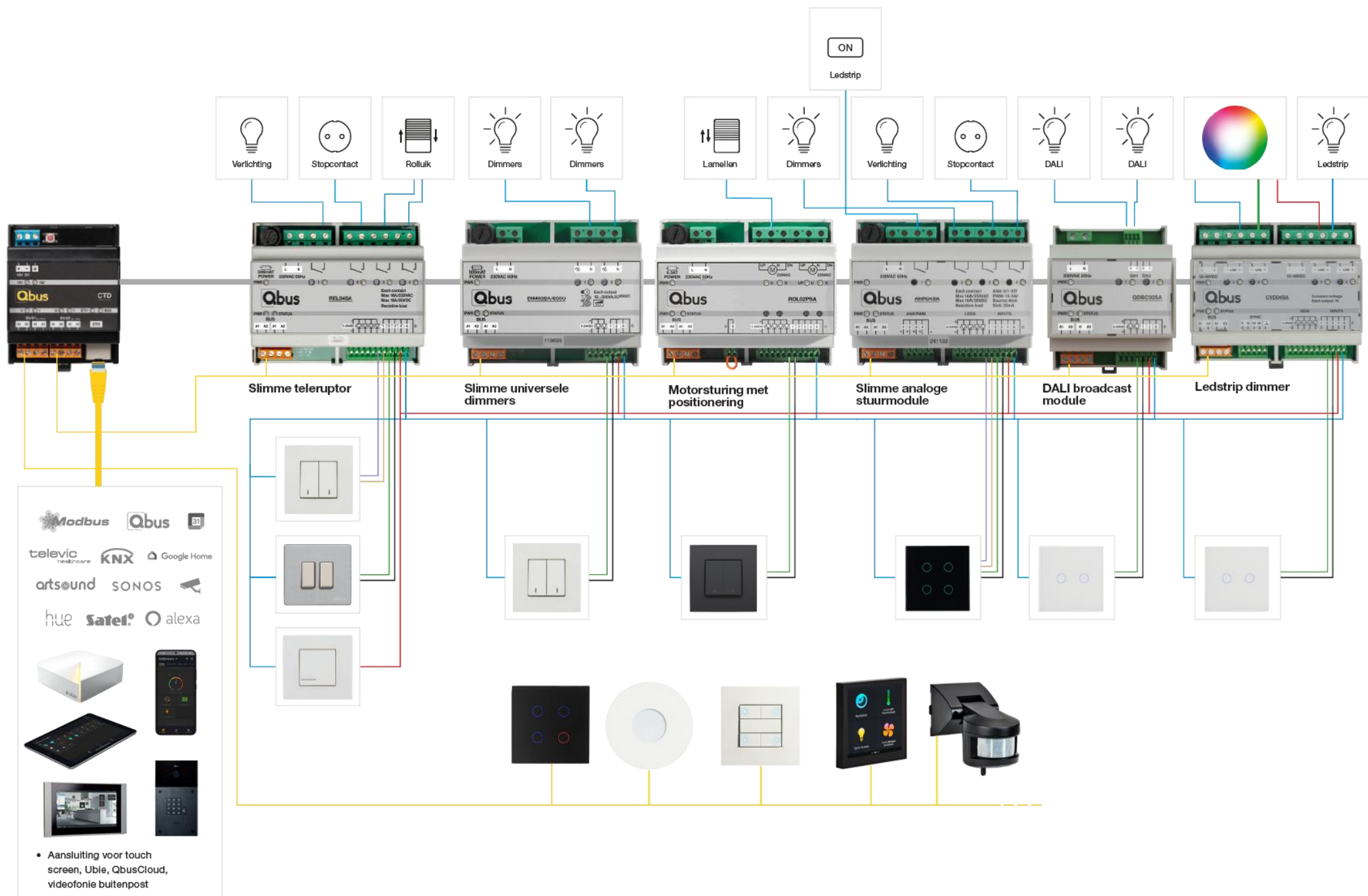
Optie 3. Stand-Alone met 24V LED feedback op drukknoppen



Optie 4. Met Qbus Controller

- Vanaf serienummer 0040xxxxxx en firmware V2.04 kan je de REL04SA module via de zoekfunctie in SMIII aanmelden
- Vereenvoudigd gebruik dankzij slimme schakelaars
- Gemakkelijker te installeren dan klassieke drukknoppen
- Rechtstreek aangesloten drukknoppen behouden hun functie. De ingangen blijven ook met bus steeds één op één gelinkt aan de fysieke uitgang.





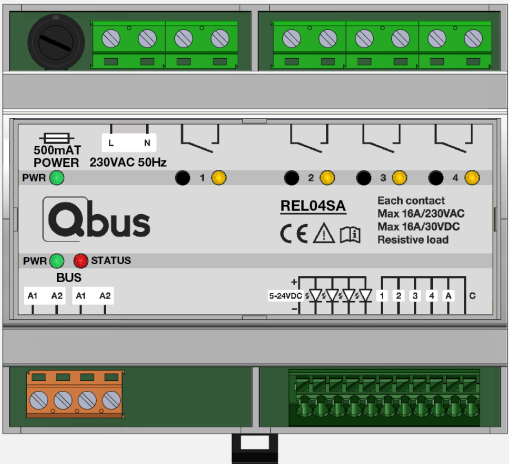
REL04SA, CVD04SA , ANR04SA

STAND ALONE CONFIGURATIE

Slimme Teleruptor

Opdracht REL04SA instellen:

- SA-menustructuur via drukknopjes oproepen (v.a. s/n 0040xxxxxx) en instellen mode:
 - 1^e contact: Vergeettimer (2x drukken) std 30Min
 - 2^e contact: Trappenhuistimer (3x drukken) std 120Sec
 - 3^e contact: Rolliukmode 2T (4x drukken) std 60Sec
 - 4^e contact is gekoppeld aan het 3^e d.m.v. gekozen mode
- SA-menustructuur via drukknopjes oproepen (v.a. s/n 0040xxxxxx) en instellen tijd:
 - 1^e contact 60Sec (6x drukken)
 - 2^e contact 2Sec (5x drukken)
- SA-menustructuur via drukknopjes oproepen en alle uitgangen instellen als Bistabiel:
 - 1^e contact: Bistabiel (1x drukken)
 - 2^e contact: Bistabiel (1x drukken)
 - 3^e contact: Bistabiel (1x drukken)
 - 4^e contact: Bistabiel (1x drukken)



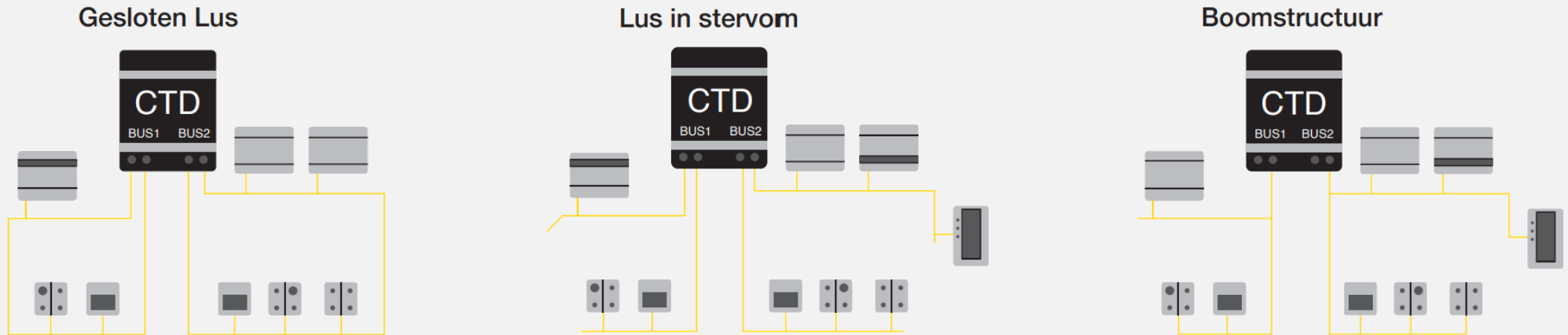
Mode selecteren	Keuze / x drukken
Bistabiel (standaard zonder vertragingen)	1x
Timer1 - Vergeettimer (standaard 30 min)	2x
Timer2 – Trappenhuistimer (120 sec)	3x
Rolliuk 2T (comb. uitg. 1 met 2e en/of 3 ^e met 4e relais ; looptijd 60 sec)	4x

Tijd aanpassen	Keuze / x drukken
Timertijd of Looptijd 2 sec.	5x
Timertijd of Looptijd 60 sec.	6x
Timertijd of Looptijd 120 sec.	7x
Timertijd of Looptijd 10 min.	8x
Timertijd of Looptijd 30 min.	9x
Timertijd of Looptijd 255 min.	10

Full Qbus- domotica

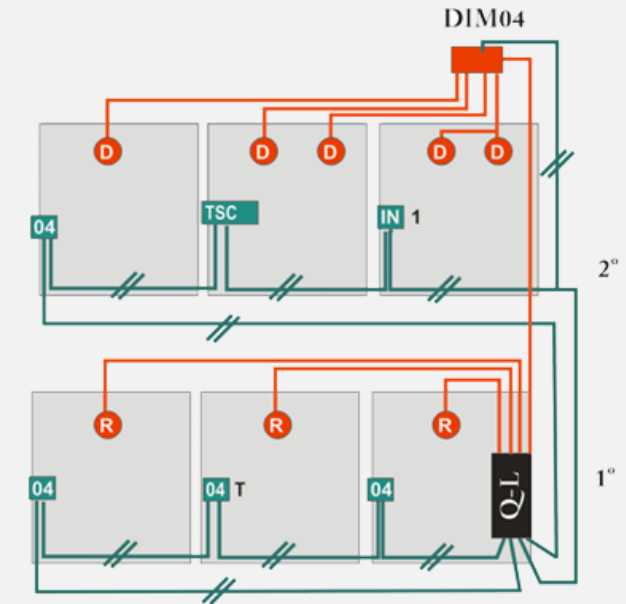
BLOK 2

Opbouw Qbus (domotica) installatie - Bus- topologie

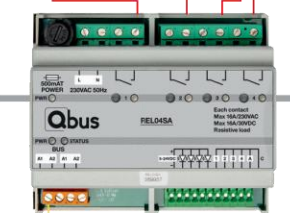


Qbus tweedraadsbus vereisten:

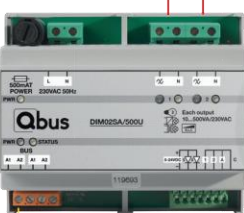
- Buskabel met draadsectie $2 \times 1 \text{ mm}^2$ (EIB/KNX $2 \times 2 \times 0,8 = 2 \times 1,0 \text{ mm}^2$)
- Doorverbindingen steeds met klemmen van minstens 1 mm^2 ! Geen SVV-blokjes van $0,8 / 0,5 \text{ mm}^2$ (1 ader = $0,8 \text{ mm}$ diameter = $0,5 \text{ mm}^3$!!!)
- Maximum afstand tussen de controller en de verste module op de bus:
 - In gesloten lus (meest aangewezen): 200 meter (=400 meter lus). Op de lus mag zelfs een aftakking worden voorzien indien deze niet meer dan 30 meter is en indien de totale afstand tussen de controller en de verste module niet meer dan 200 meter bedraagt
 - In ster- of boomstructuur: maximum afstand tussen controller en verste module op de bus: 100 meter



- De Qbus controllers: het hart van de installatie, voor kleine en grote installaties



- Schakelmodules voor het aansturen van verlichting, screens, ventilatie, ... Keuze uit Aan/Uit, Op/Neer, Timers, ...



- Dimmermodules voor het dimmen van alle mogelijke dimbare verlichting, ventilatoren, ventielen, ... Voor alle lichtbronnen en verschillende stuurprotocollen (universeel, 0/1-10V, DALI, DMX, ...)



- DALI Master

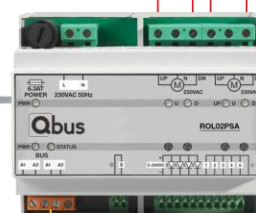


- Qbus-weerstation (zonrichting, lichtniveau, regen, sneeuw, wind, temperatuur)

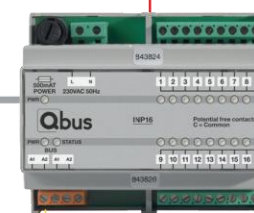
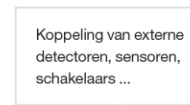


- Koppelmodules naar HVAC systemen zoals Daikin, Duco, Nibe, Thermia, Toshiba ...

- Koppelmodule voor een digitale meter voor het slim aansturen van laadpalen, warmtepompen en boilers.



- Motorsturing met positionering: voor screens / rolluiken / zonnescermen / gordijnen mét of zonder lamellensturing



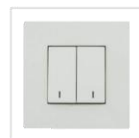
- Interface tussen Qbus en draadloze protocollen zoals Easywave en Zigbee



- Aansluiting voor touch screen, Ubie, QbusCloud, videofonie buitenpost



- Slimme schakelaar (Niko design)



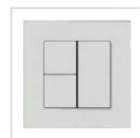
- Koppeling met standaard schakelaar



- Slimme schakelaar met bewegings- en lichtsensor (Bticino design)



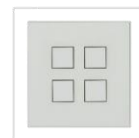
- Slimme schakelaar (SUMUM design)



- Slimme schakelaar met temperatuursensor (JUNG design)



- Slimme schakelaar (CJC design)



- Slimme schakelaar (Lithoss design)



- Bewegings- en lichtdetector



- Bewegings- en lichtdetector



- Slimme schakelaar met temperatuursensor (Tastu design)



- RoomMate Black



- Buitendetector beweging, licht, temperatuur



- Luchtqualiteitsensor: meet CO₂, vochtigheid, temperatuur, Bewegings- en lichtdetector



- Vloeistofsensor: meet water- of brandstofniveaus



- Bewegings- en lichtsensor voor inbouw kast, plint, ...



- Decentrale analoge dimmer



- Energie-meetmodule



- Decentrale schakelmodule voor sturing Aan/Uit of Op/Neer

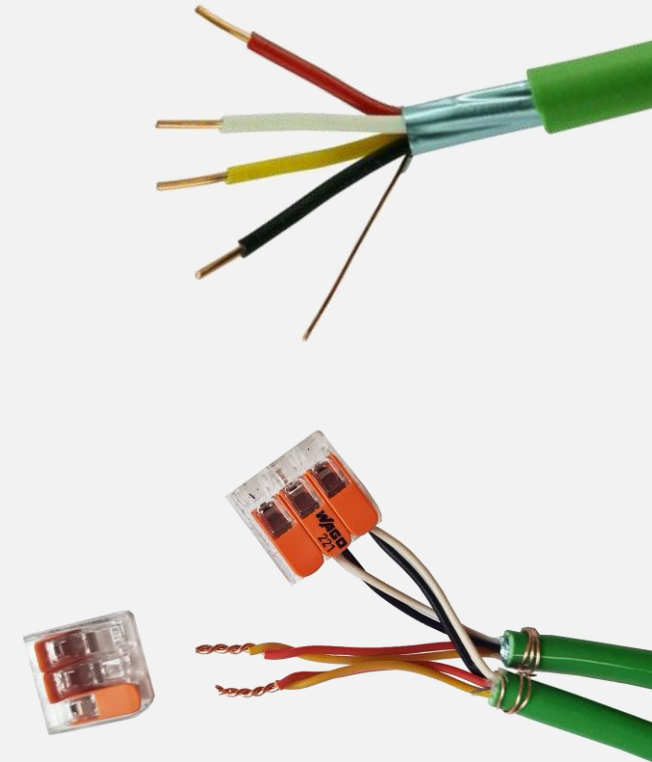


Opbouw Qbus domotica installatie

Buseigenschappen

- 1 Controller per installatie. Type volgens aantal deelnemers
- Tweedraads: Voeding + communicatie
- Geen polariteit op modules
- Bi-directionele communicatie
- Snelheid : 1 uitgang = 20 msec, 388 uitgangen tegelijk = 0.1 sec
- Simultane communicatie
- Stroom- bus principe = hoge bestendigheid tegen externe invloeden
- Elke kwalitatieve afgeschermd kabel met minimum 2 x 1.0 mm² (ref. EIB/KNX)
- Afstand max 100m (open), max 400 m (gesloten lus)
- SA-reeks met SVV sterbekabeling (SA-module <> drukknop: maximum 200m)
- Grotere installaties worden opgedeeld over verschillende CTD's, en via Ubiebox onderling gekoppeld (details en oefeningen op hoogste trainingniveau)

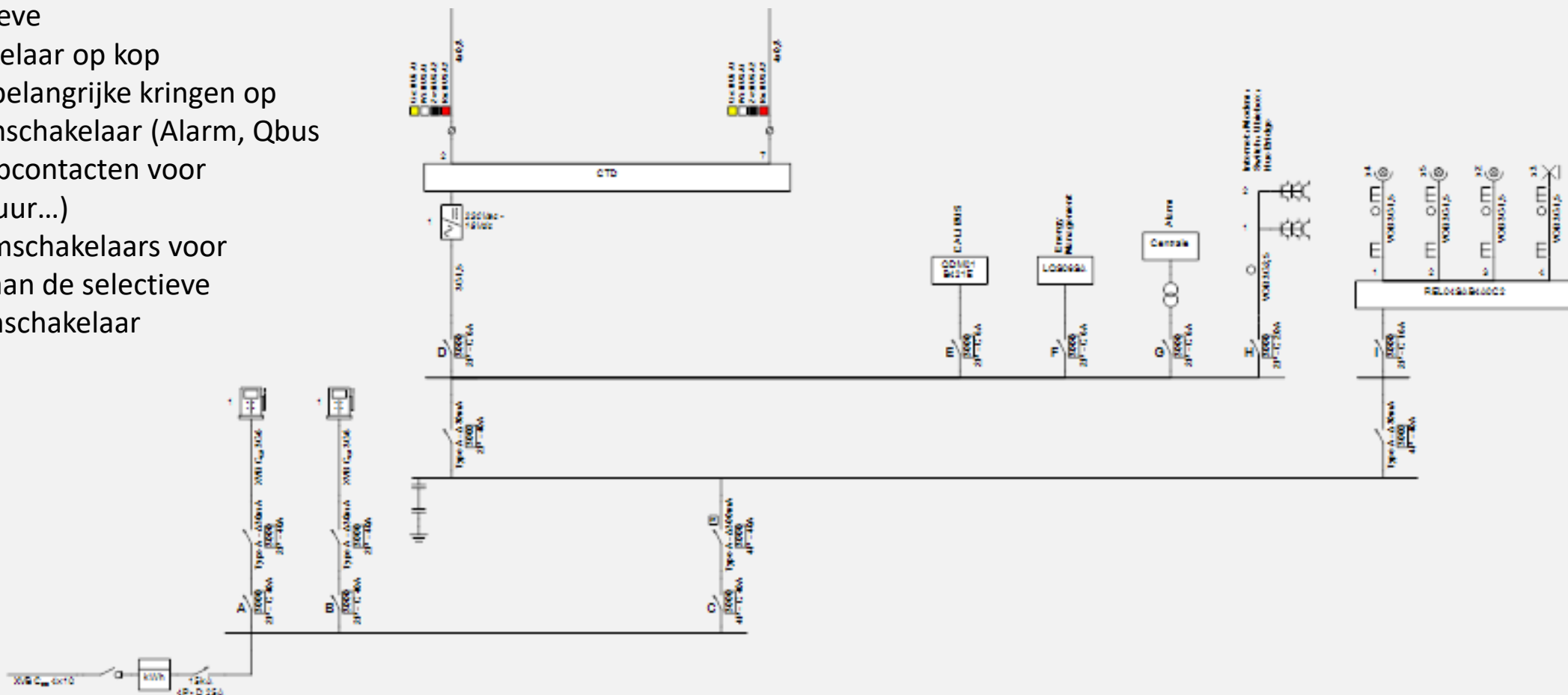
Dimensioneer de installatie i.f.v. toepassingen, aantal adressen en busdeelnemers!



Voorbeeld Eindraadschema

Tips

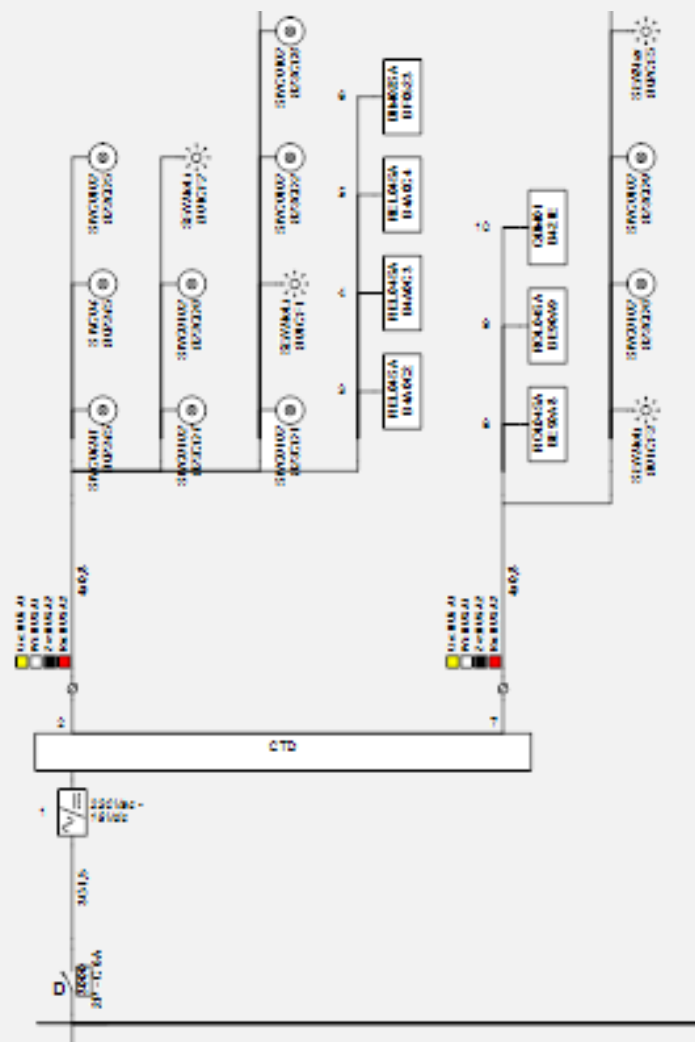
- Voorzie een selectieve verliesstroomschakelaar op kop
- Zet fundamenteel belangrijke kringen op eigen verliesstroomschakelaar (Alarm, Qbus CTD, DALI-BUS, stopcontacten voor netwerkinfrastructuur...)
- Plaats verliesstroomschakelaars voor laadpalen parallel aan de selectieve hoofdverliesstroomschakelaar



Voorbeeld Eendraadschema

Tips

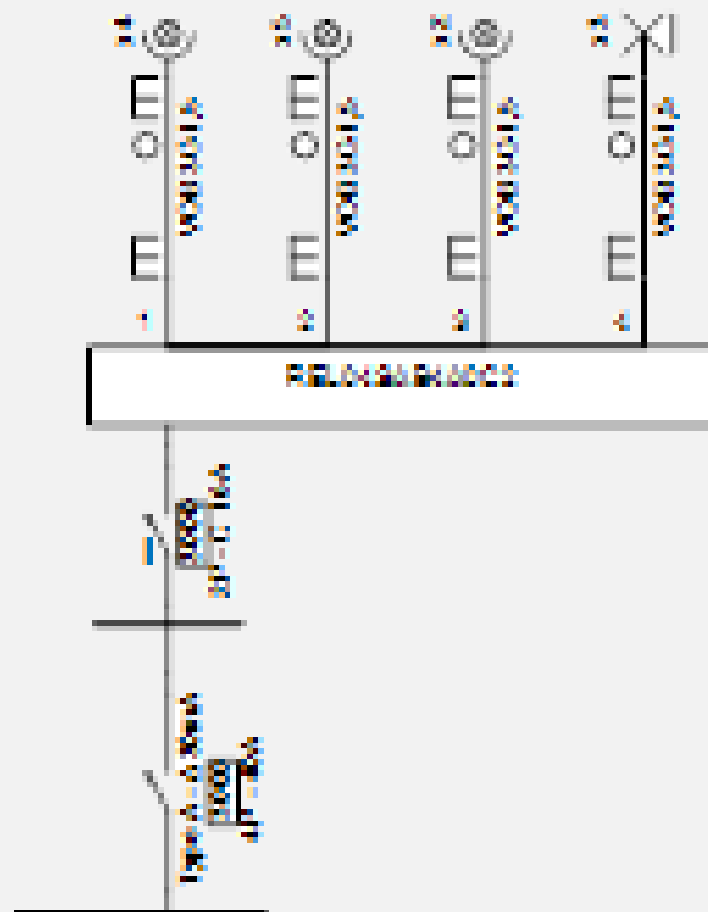
- Voorzie een selectieve verliesstroomschakelaar op kop
- Zet fundamenteel belangrijke kringen op eigen verliesstroomschakelaar (Alarm, Qbus CTD, DALI-BUS, stopcontacten voor netwerkinfrastructuur...)
- Plaats verliesstroomschakelaars voor laadpalen parallel aan de selectieve hoofdverliesstroomschakelaar



Voorbeeld Eendraadschema

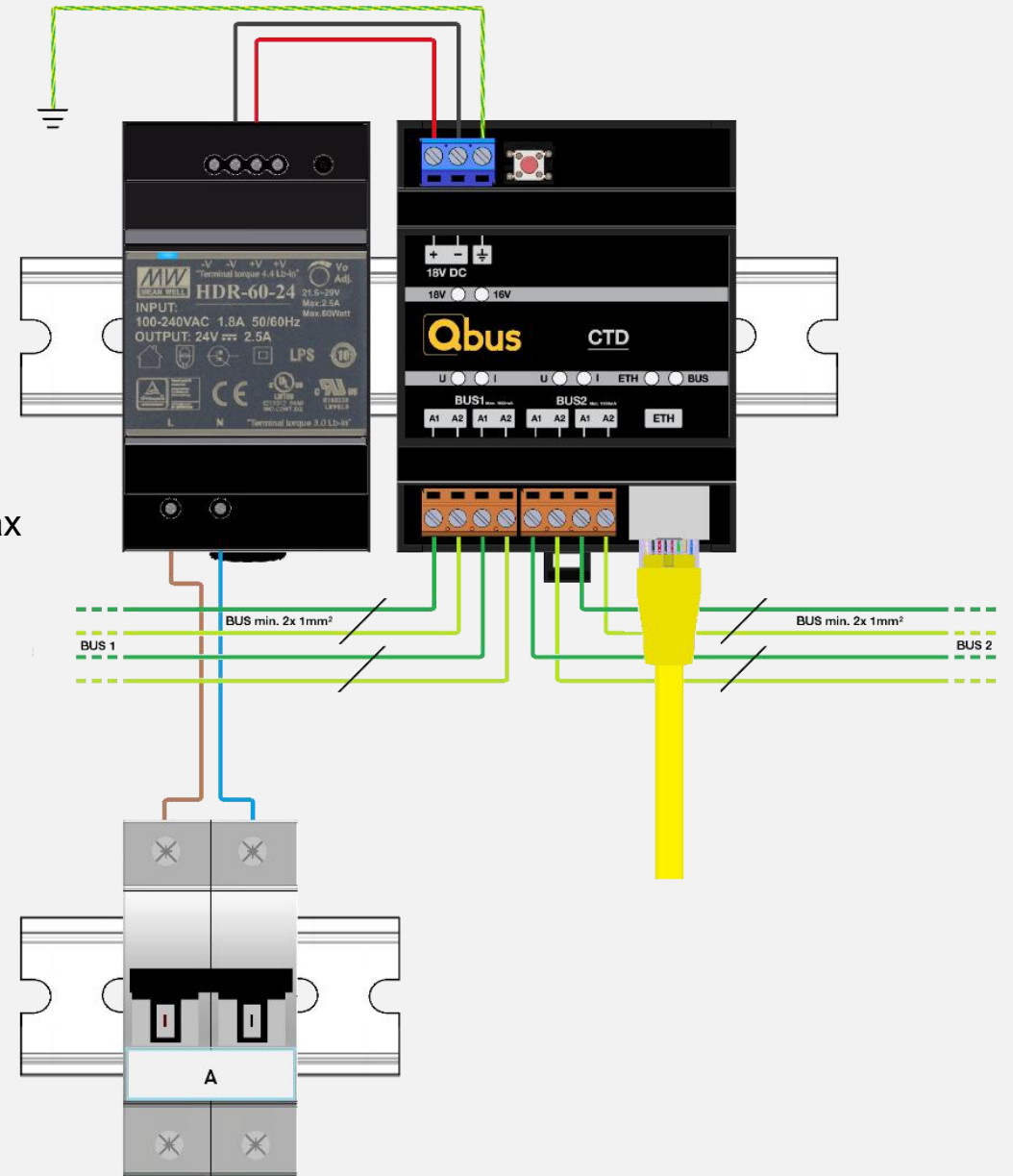
Tips

- Voorzie een selectieve verliesstroomschakelaar op kop
- Zet fundamenteel belangrijke kringen op eigen verliesstroomschakelaar (Alarm, Qbus CTD, DALI-BUS, stopcontacten voor netwerkinfrastructuur...)
- Plaats verliesstroomschakelaars voor laadpalen parallel aan de selectieve hoofdverliesstroomschakelaar



Controller CTD10, CTD40, CTDmax

- Voeding en communicatie op 2- draden BUS
- Centrale eenheid met controle over alle componenten
- Events loggen & programmatiefile op SD
- Tot 10 verschillende configuraties op SD
- Versies CTD10 en CTD40 zijn steeds uitbreidbaar tot 25, 55 of max
- Aanwezigheidssimulatie, Astronomische klok, Dimmer Dagklok
- Booleaanse en analoge logica met jaarkalender
- Maximaal 388 sub-adressen verdeeld over diverse modes
- 100 conventionele klokken, 92 sferen, 18 conversietabellen
- Tot 4 simultane ethernet-connecties (Ubie of Qbus Control, EQOmmmand, IoT-gateway)
- Resetknop met 2 functies:
 - puls >1sec = Herstart netwerkverbinding
 - puls > 5sec = Wis vast IP-adres + herstel DHCP



Installatie Controller CTD10, CTD40, CTDmax

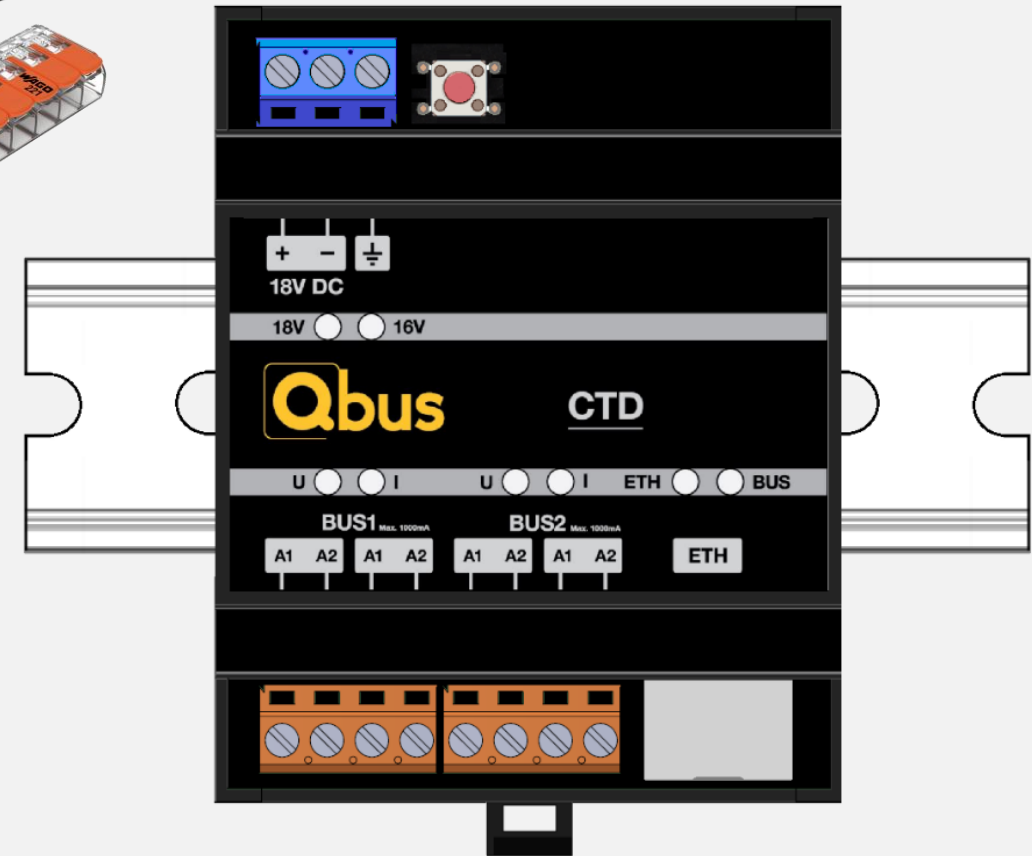
Deelnemers verdelen over de BUS:

- Verdeel de belasting evenwichtig over de twee bussen
- Plaats de bekabeling bij voorkeur in gesloten lus
- Gebruik voor verbindingen minstens onderdelen die 1mm² garanderen! Gebruik géén kleine klemmen voor 0,8mm



Alvorens modules en controller aan te sluiten:

- Controleer de busbekabeling op kortsluiting
- Bij gesloten lussen dien je te controleren of de vertrekkende bus en terugkerende bus effectief goed / correct doormeten.
- Verbind de BUS1 en BUS2 nooit met elkaar!
- Per BUS is er een viervoudige aansluitklem voorzien, zodat je gemakkelijk meerdere vertrekken of heen en terug-kabel kan aansluiten
- Maak geen kortsluiting tussen A1-A2



EXP15

Uitbreidingskaart voor uitbreiding met 15 extra Qbus modules

- Geen omruiling meer nodig via support
- Altijd de juiste CTD op voorraad
- Op voorraad bij uw vertrouwde groothandel

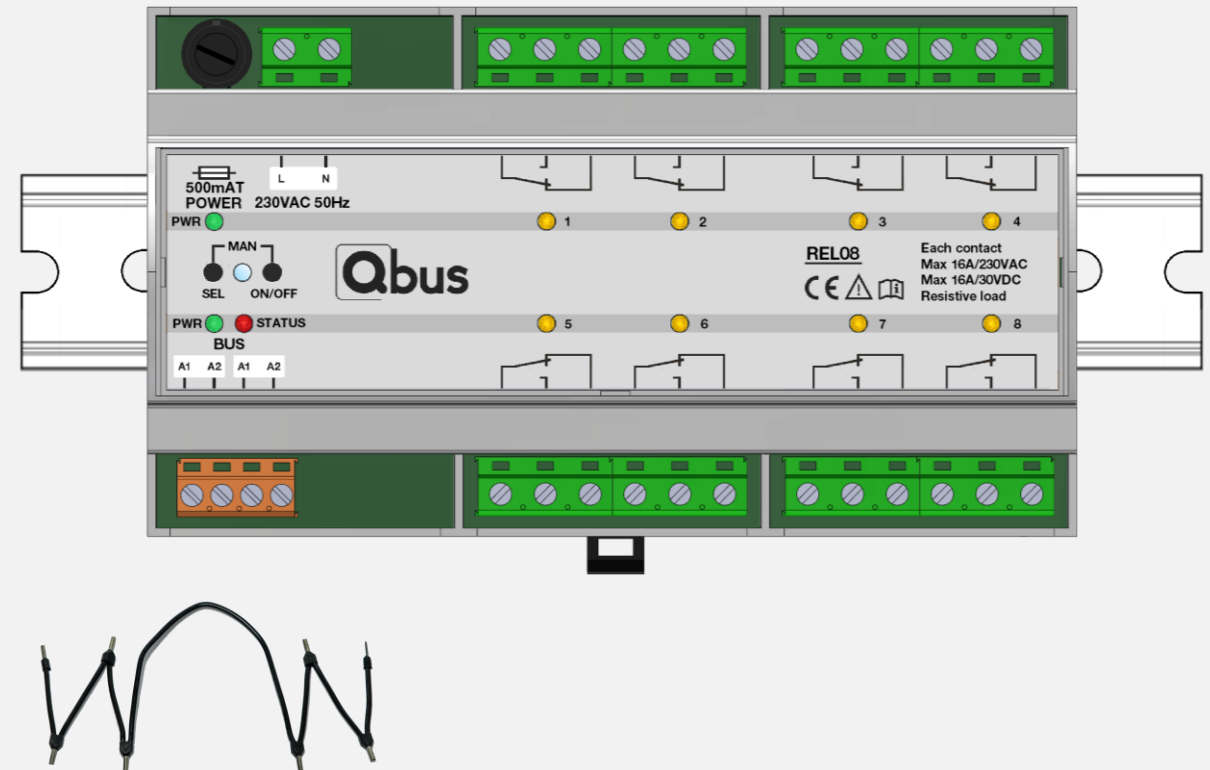




Product overzicht

REL08

- 8 potentiaal- vrije wisselcontacten
- Tot 16A resistieve belasting / contact
- Multifunctioneel toepasbaar
- Manuele bediening:
 - *De 2 zwarte knopjes tegelijk voor 3 seconden induwen. Wanneer de eerste uitgang flikkert kun je met de selectietoets de uitgang selecteren. Met de knop ON/OFF kun je de uitgang geforceerd aan, uit of automatisch zetten.*
 - *Door deze 2 knopjes >10sec in te drukken, wis je de manuele overrule*
- Vanaf serienummer 001Cxxxxxx en firmware V2.04 kan je de module via de zoekfunctie in SMIII aanmelden
- Draadbruggen per set van 10 beschikbaar
Artikelnr. CON_REL08

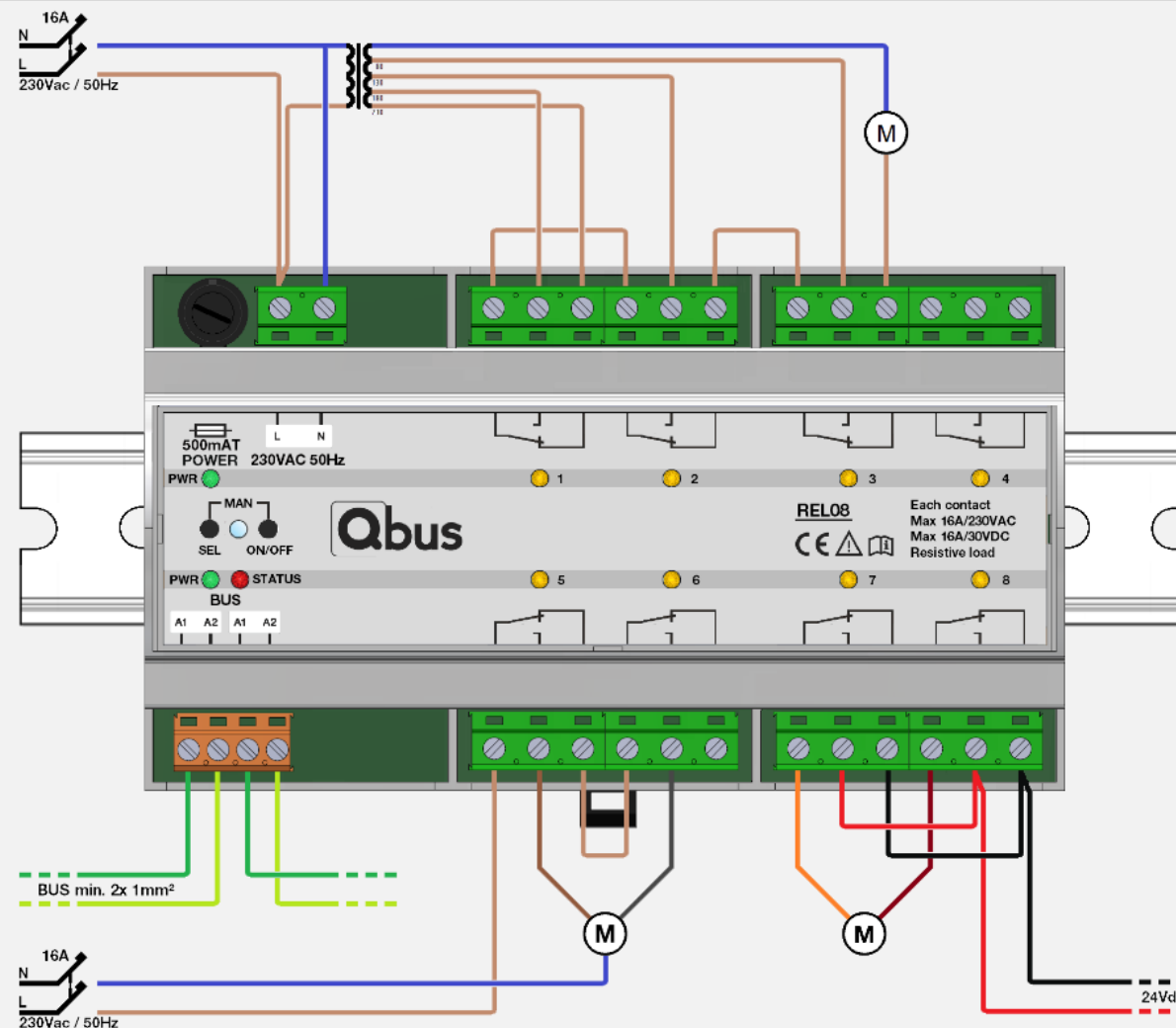


Product overzicht

REL08 toepassingen

- Verlichtingsturing
- Rolliuksturingen zonder positionering 230V, 24V...
- Ventilatiesturing
- Dampkapsturing
- Verwarmingssturing
- Multispanningssturing
- Velux Open: Opendgaande delen max.3 per 15A
Rolgordijnen max.14 per 15A
- Velux IO: via KLF200 of KLC400 of KLF050

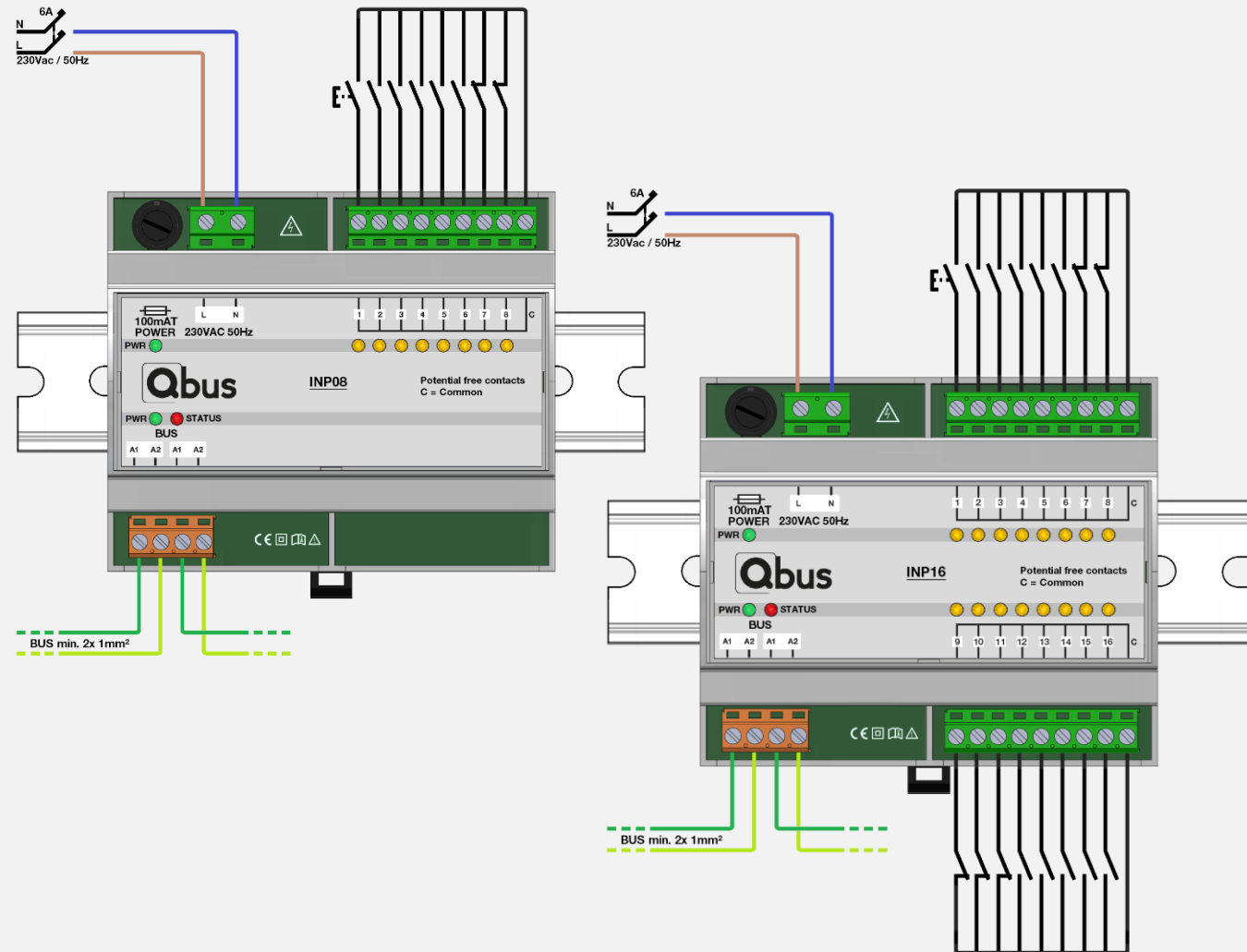
...



Product overzicht niet SA

INP08/INP16

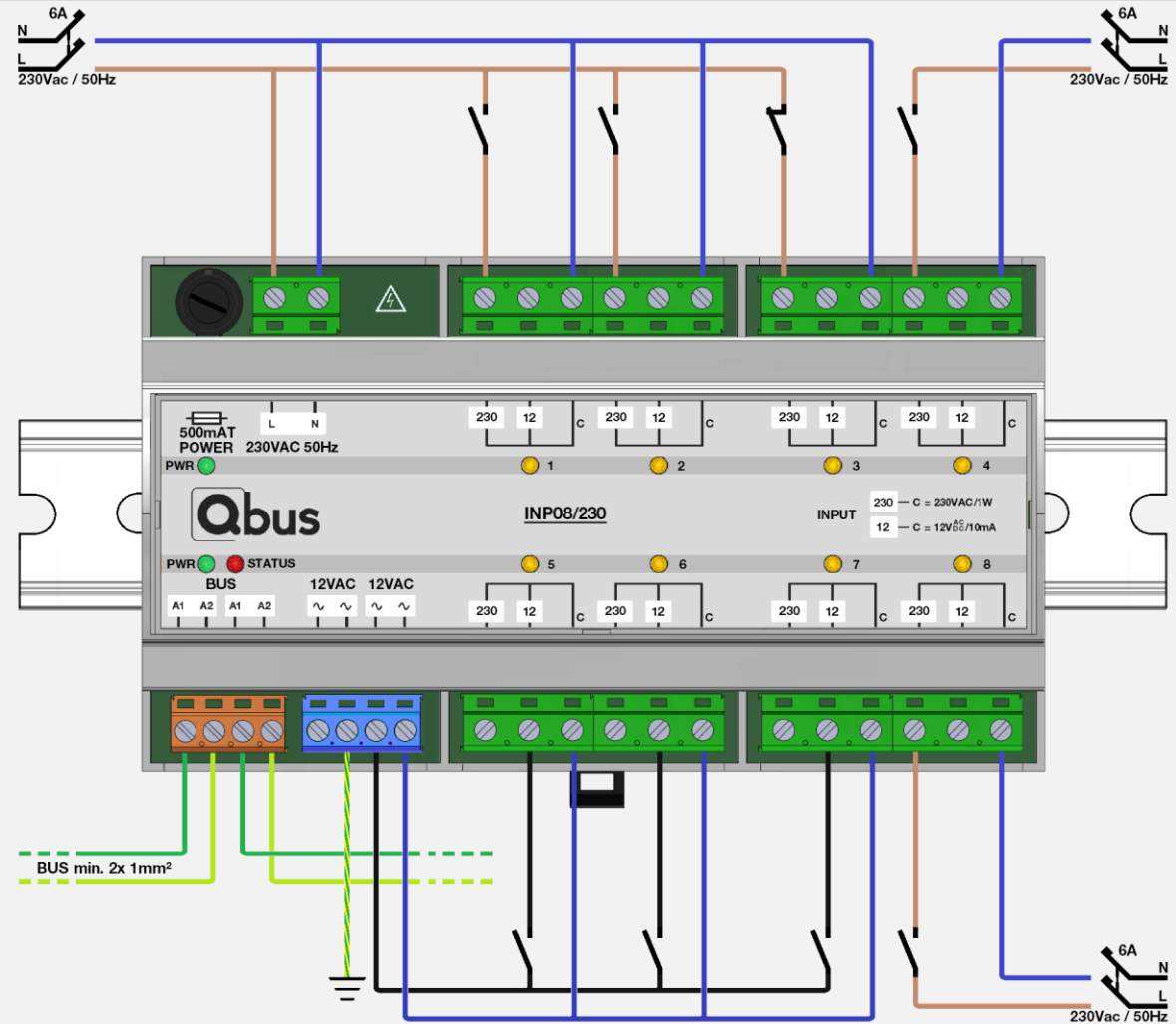
- 8 of 16 digitale ingangen voor potentiaal vrije contacten
- LED- indicatie van de aangesloten input, toont het binnenkomende signaal/status.
- In te stellen aansluitmodes :
 - *Drukknop (N.O. pulsgever)*
 - *Schakelaar*
 - *Normaal Open*
 - *Normaal Gesloten*



Product overzicht niet SA

INP08/230

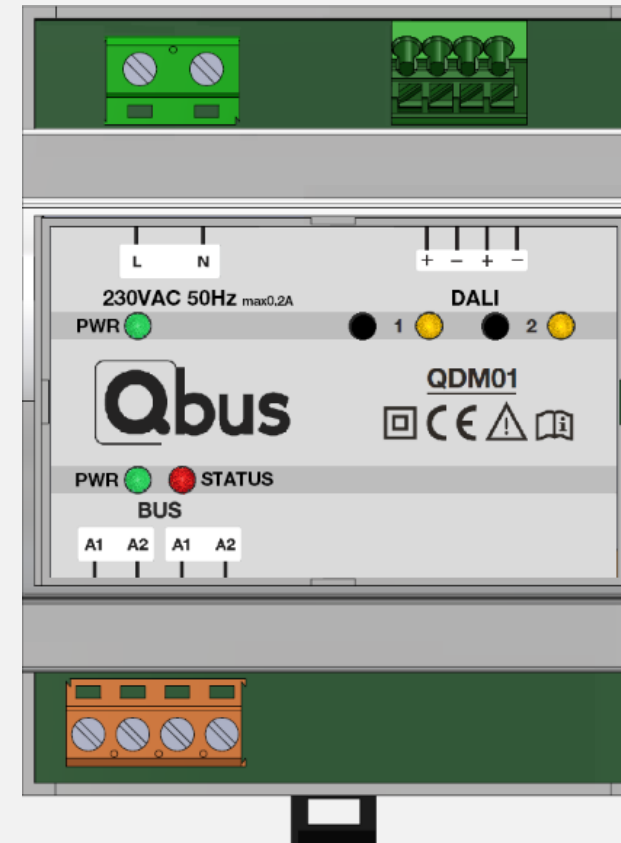
- 8 ingangen voor spanning gevoede contacten 230V, 12V
- LED- indicatie van de aangesloten input
- In te stellen aansluitmodes :
 - *Drukknop (N.O. pulsgever)*
 - *Schakelaar*
 - *Normaal Open*
 - *Normaal Gesloten*
- 12V voeding voorzien in de module voor aansluiten potentiaal- vrije contacten



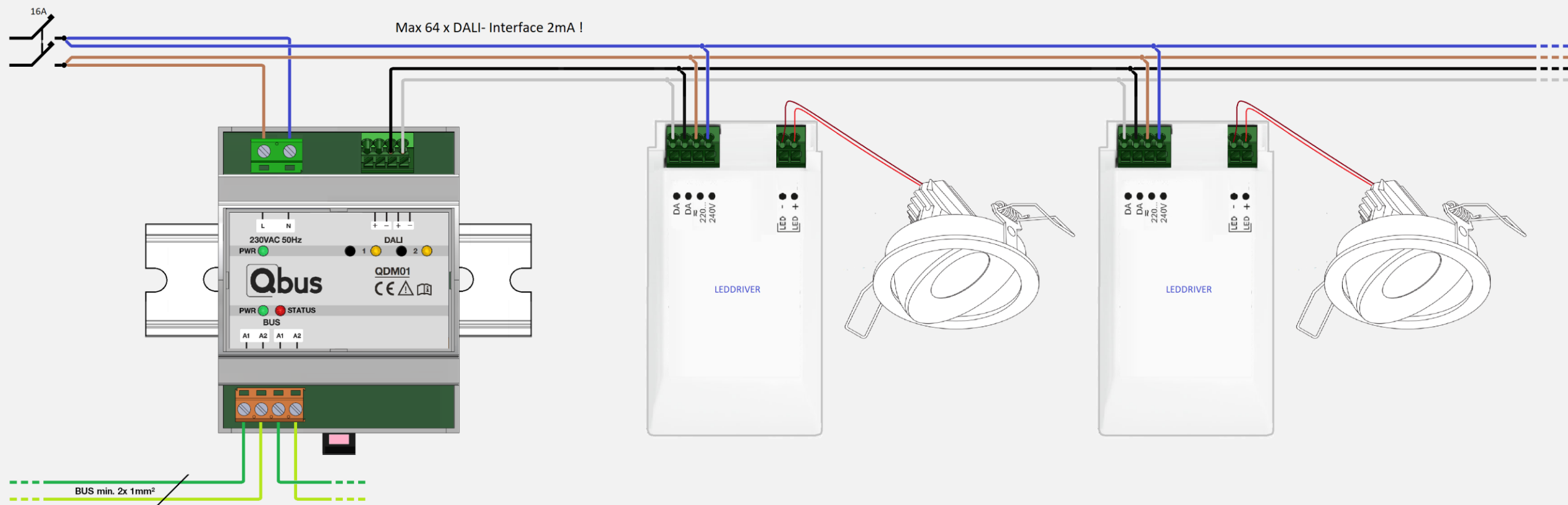
Product overzicht

QDM01

- Tot 64 Dali- adressen en 16 Dali- groepsadressen koppelen aan 80 dimmeradressen (DALI & DALI2)
- Bedienen en sturen van Dali(2)- toestellen met Qbus
- Via SMIII & QDI Setup kan je alle DALI-toestellen adresseren, veranderen van adres, in groep steken...
- Ingebouwde DALI(2) voeding
- Dimmen
- Aan/Uit
- RGB+ (voor DT8) **Opgelet!** Geen sequenties / filmpjes mogelijk op DALI



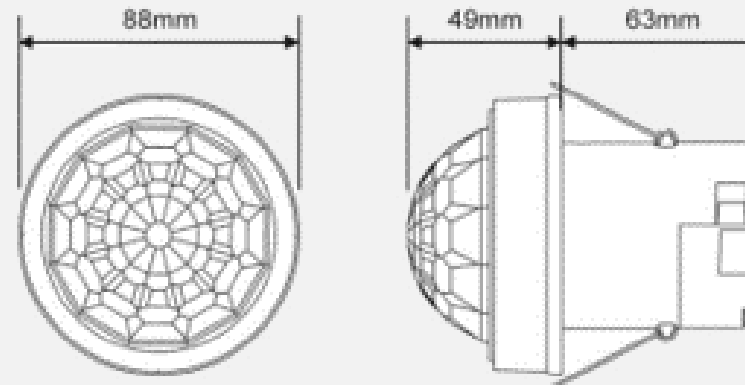
Product overzicht



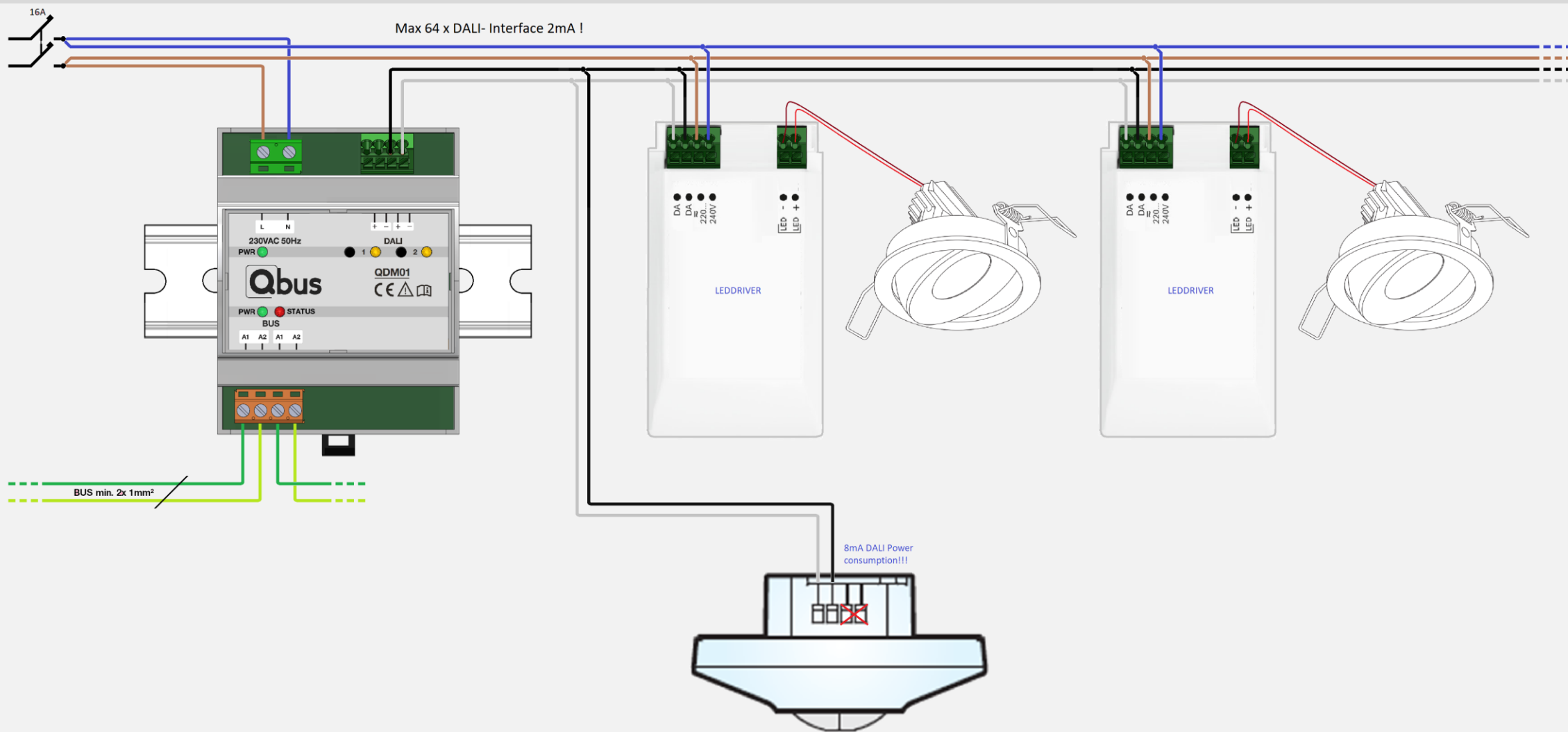
Product overzicht

QDSEN/HB

- Rechtstreeks op DALI- bus
- Neemt 8mA vermogen of equivalent van 4 DALI- licht Interfaces
- Via SMIII & QDI Setup kan je een bistabiele uitgang toewijzen om de aanwezigheid te melden.
- Luxmeting met universeel adres toe te kennen in de tabel met overzicht dimmers



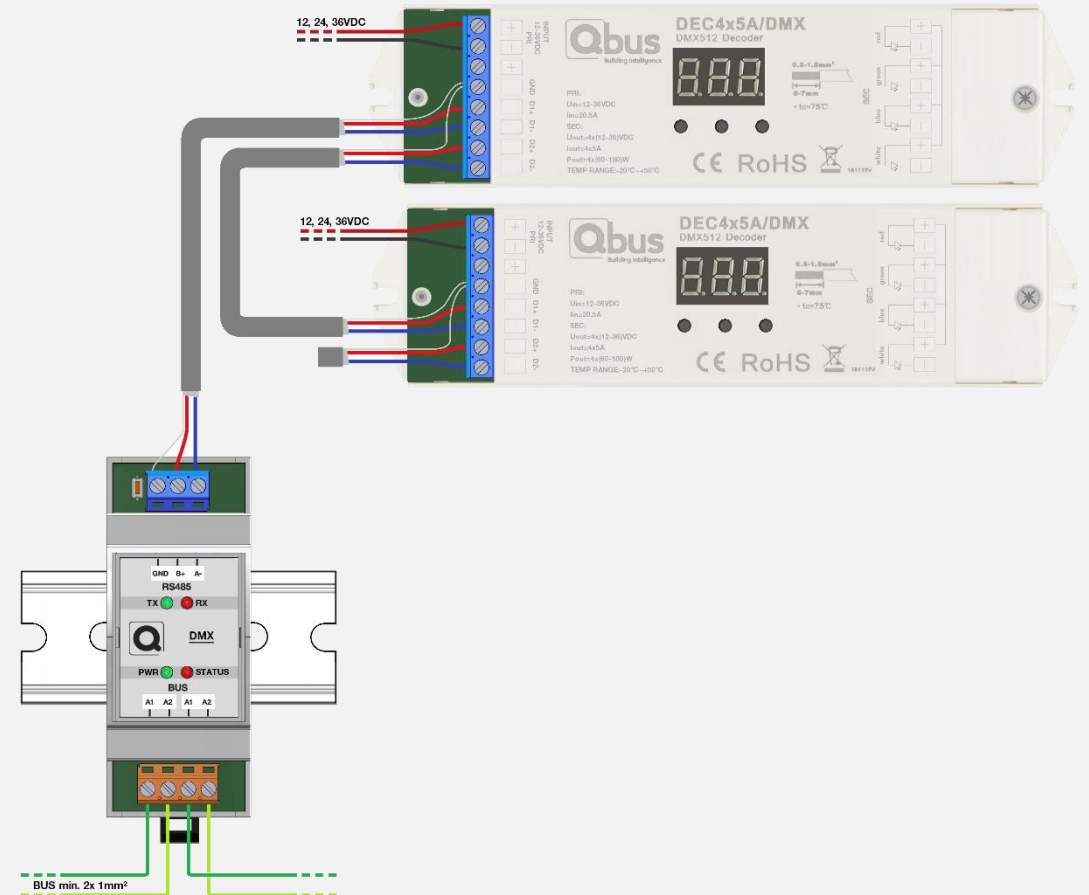
Product overzicht



Product overzicht niet SA

SER485/DMX

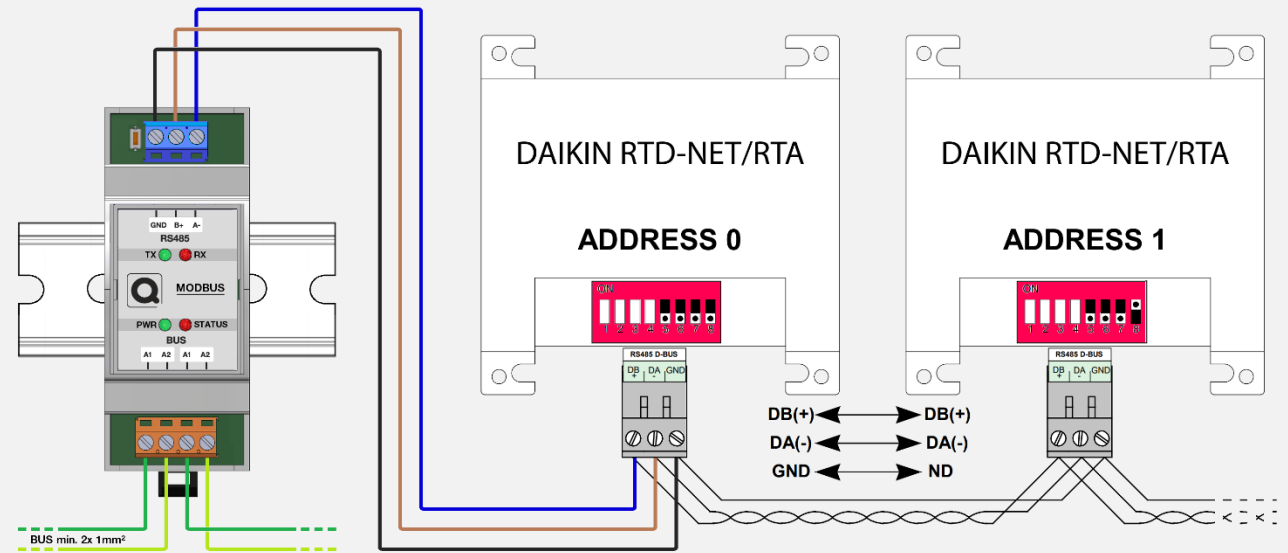
- Tot 80 overgangen te verdelen over maximum 4 sequenties / loop's / filmpjes
- Maximum 48 kanalen
- Puur bus
- Voor DMX adressering van 0 tot 254
- Kleurwielen in Qbuscontrol
- Individuele kanalen kunnen aan een dimmeradres gekoppeld worden
- Geen logica en sferen nodig om filmpjes te maken = minder werk om te creëren



Product overzicht niet SA

MODBUS interface

- In grotere installaties koppelt Qbus de verschillende units
- Combinatie met aanwezigheidsdetectie, logica, sferen...
- MODBUS voor diverse systemen die via MODBUS/RTU gekoppeld kunnen worden

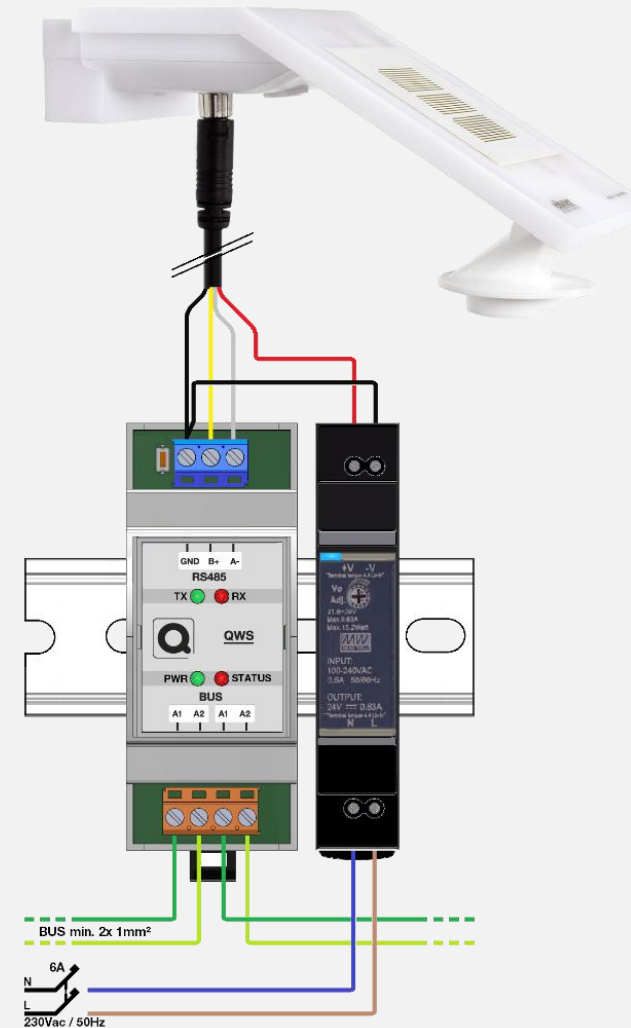


MODBUS interface met DAIKIN RTD-NET

Product overzicht

QWS/P04

- Kilolux- meting van drie richtingen
- Algemene luxmeting
- Schemerschakeling
- Windmeting
- Neerslag detectie met verwarmd oppervlak
- Lokale logica voor aansturing van 8 uitgangen (vergelijkbaar met MDI)
- Bestaat uit buiten- unit en binnen- unit
- Meegeleverde kabel (+/-10m) met aansluitsnoer voor de sensor



Koppeling met draadloze modules (QWI/..)

- Versie Easywave => QWI/EW:
Waarom Easywave? Meest gebruikte systeem.
Koppel en gebruik draadloze schakelaars voor bediening op Qbus. Stuur vanuit Qbus draadloze relais aan.
- Diverse modules zijn als Qbus-Easywave te verkrijgen: ingangsmodule, handzenders, magneetcontactjes,
- Vooral goed om draadloze bedieningen toe te voegen. Bereik is groter dan bij Zigbee, maar protocol is beperkt tot eenrichtingsverkeer
- Versie Zigbee => QWI/ZB:
Bidirectionele communicatie via mesh-netwerk.
Opgelet! Beperkt zendbereik binnen gebouwen!



Koppeling met Zigbee draadloze modules (QWI/ZB)

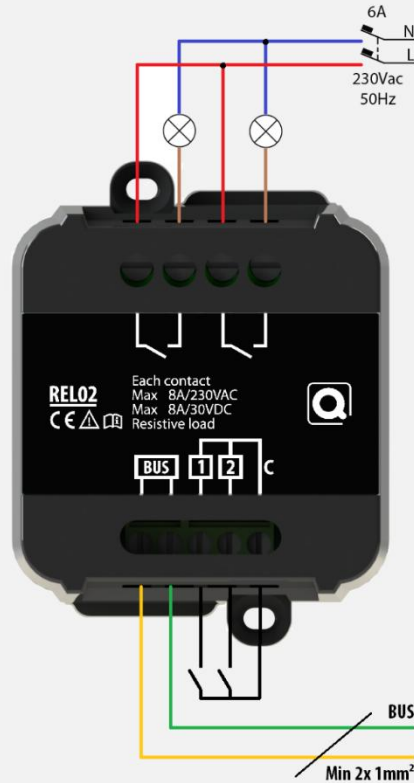
- QWI/ZB – interface
 - QWZ-PPE/BE – draadloos stopcontact met energiemeting
 - QWZ-RAD – Thermostaatkraan voor radiatoren
 - QWZ-REL02/230 – Relais (2 uitgangen)
 - QWZ-TH – Draadloze thermostaat (inbouw)
-
- Niko Zigbee toestellen koppelen met Qbus:
 - Geconnecteerd stopcontact
 - Draadloze schakelaar op batterij
 - Draadloze schakelaar met 230V voeding



Product overzicht niet SA

REL02 / ROL01

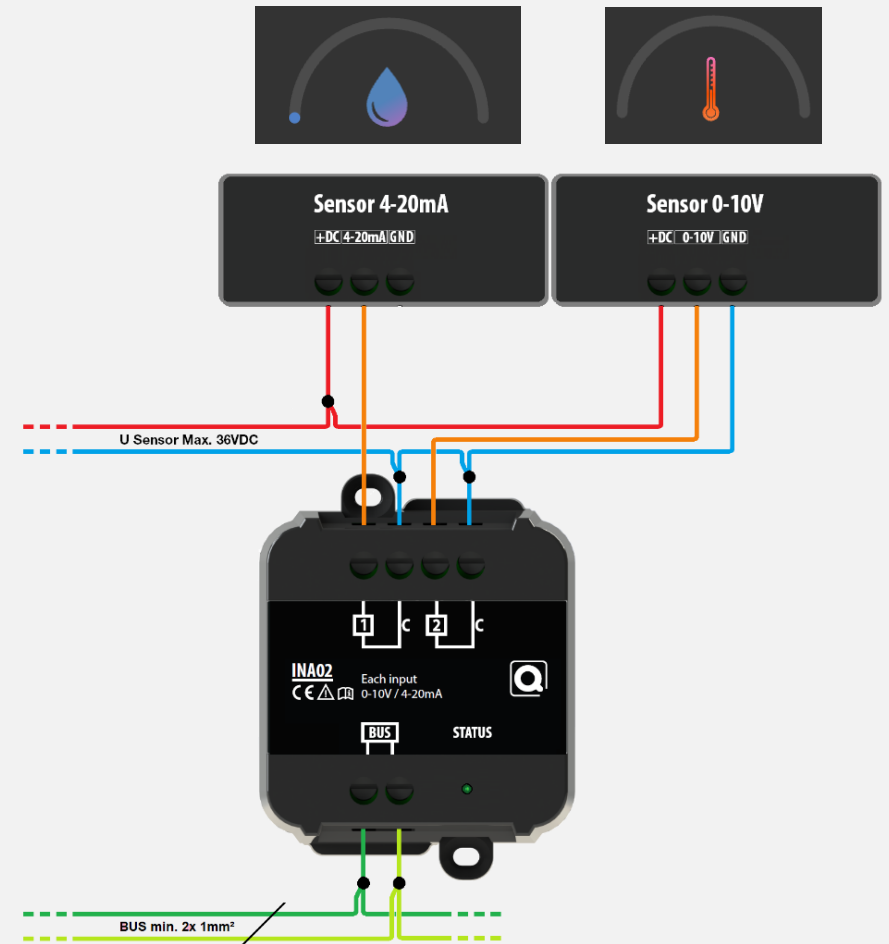
- 2 bistabiele relais 8A
- 2 digitale ingangen potentiaal vrij
- Puur bus



Product overzicht niet SA

INA02

- 2 analoge ingangen
- 0-10V / 0-5V / 4-20mA
- Gemeten waarden kunnen gekoppeld worden aan dimmermode of universele mode / sensormode
- Modes:
 - Thermostaat
 - Dimmer
 - Universeel
- Voeding via BUS
- Groene LED voor duiding BUS



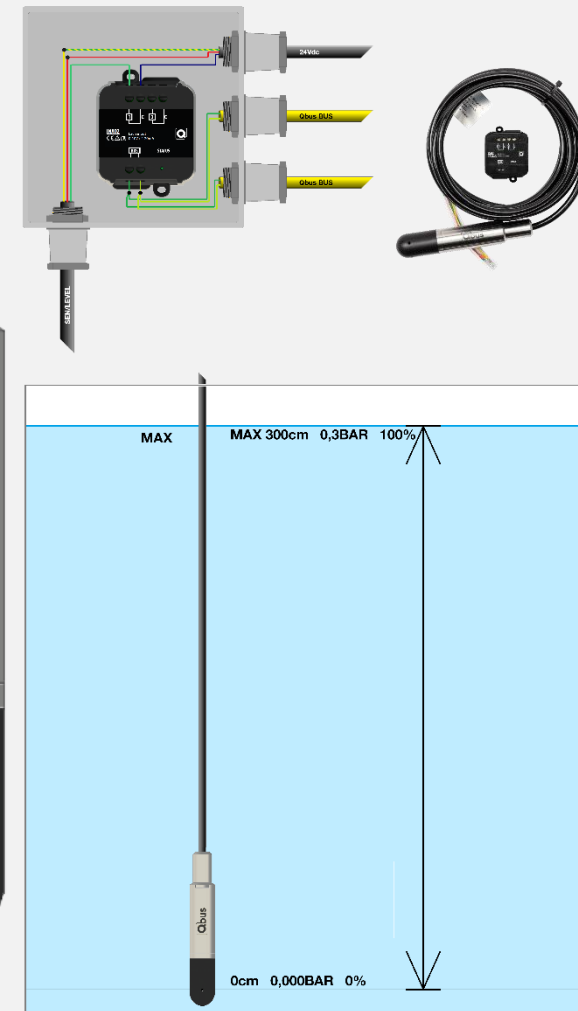
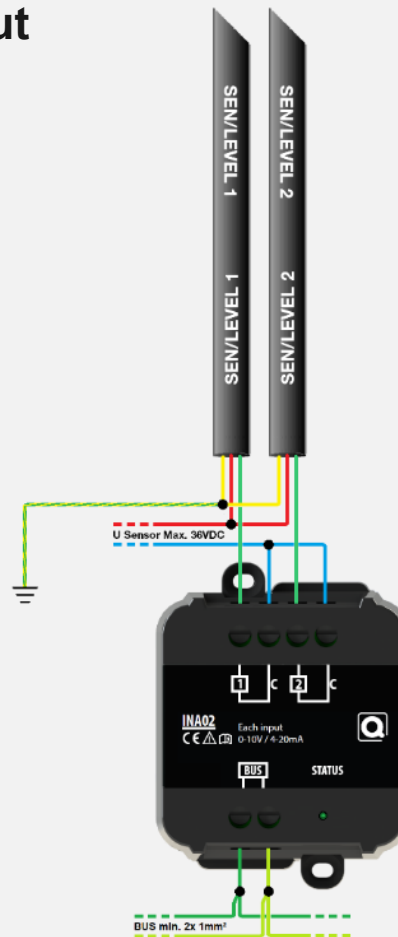
Product overzicht niet SA

INA02 + Niveausensoren water / mazout

SENPACK/1LEVEL

SENPACK/2LEVEL

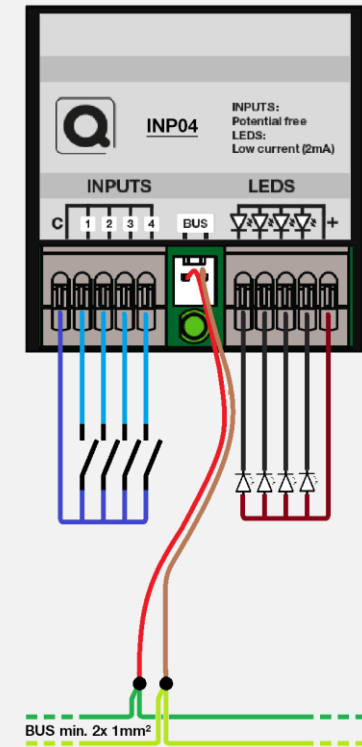
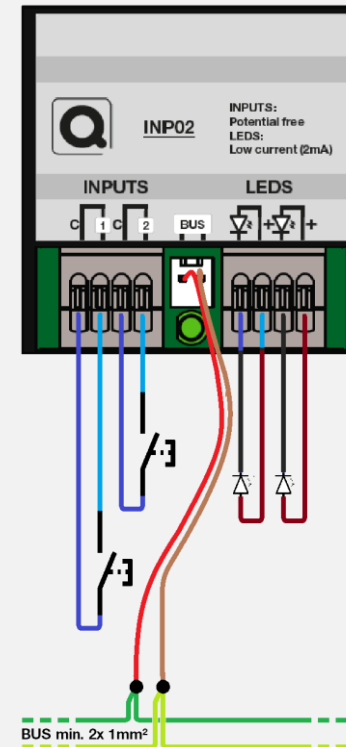
- Speciale chemisch bestendige kabel met bedrading en luchtleiding
- Sensor is 4-20mA, zodat fouten kunnen gedetecteerd worden.
- **OPGELET!**
De luchtleiding die in de kabel zit, moet steeds vrij blijven! Deze mag niet opgegoten worden, noch ondergedompeld geraken!
Via deze luchtleiding kan de atmosferische druk tot bij de sensor geraken.
Indien opgegoten of ondergedompeld = geen garantie!



Product overzicht niet SA

INP02/INP04

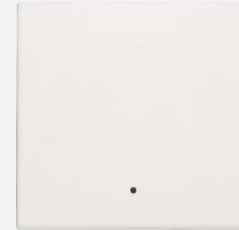
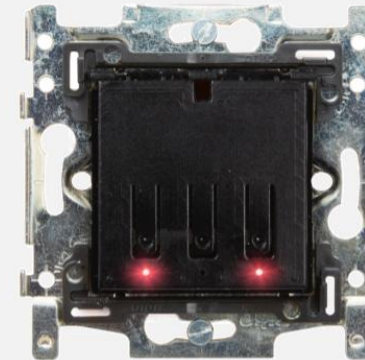
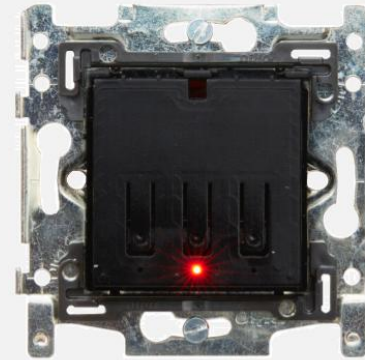
- 2 of 4 digitale ingangen potentiaal vrij
- 2 of 4 LED aansluitingen
- Aansluitmodes: drukknop, schakelaar, N.O., N.G.
- Puur bus



Product overzicht

Niko SWC0102/NNB & SWC0102T/NNB

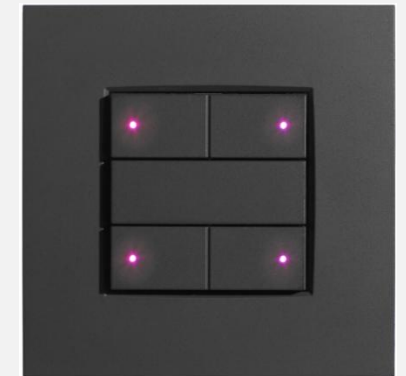
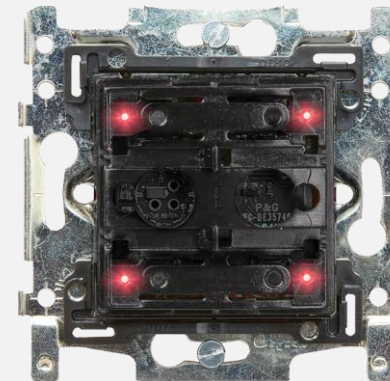
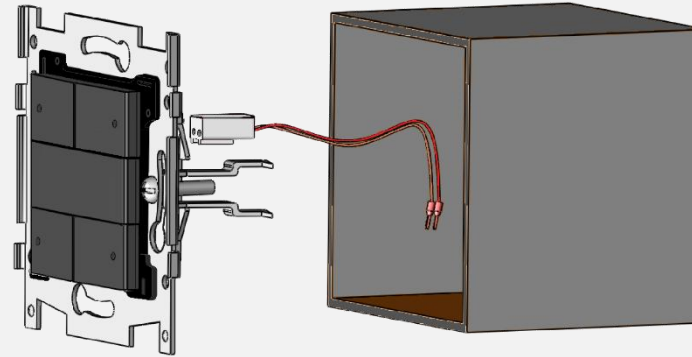
- Sokkel af te werken als enkele of dubbele drukknop
- Tot 4 verschillende functies over 2 “ pagina's ”
(2^e pagina enkel mogelijk bij 2 toetsen)
- Zoek / aanmeldfunctie
- Buskabel is steeds meegeleverd!
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- SWC0102/NNB begint met SN 0020
SWC0102T/NNB (met temperatuur) begint met SN 0021
- Af te werken met Niko- toetsen:
 - 1**-32002 (enkelvoudig met lens)
 - 1**-32004 (dubbelvoudig met lens)
 - 1**-32006 (dubbelvoudig met lens en op/neer symbool)(1** = kleurcode Niko)



Product overzicht

Niko SWC04 & SWC04T

- 4 drukknoppen
- Tot 8 verschillende functies over 2 “ pagina's ”
- Zoek / aanmeldfunctie
- Buskabel is steeds meegeleverd!
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- SWC04/1** of SWC04/NNB begint met SN 0022
SWC04T/1** of SWC04T/NNB (met temperatuur)
begint met SN 0023
- /NNB af te werken met Niko- toetsen:
1**-40150 (viervoudig met lens)
(1** = kleurcode Niko)



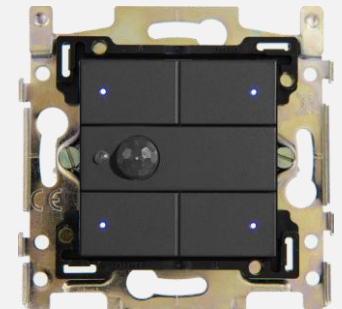
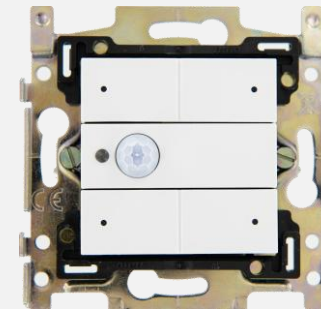
Product overzicht

Niko SWC04M & SWC04MT

- Zelfde functies als SWC04
- Vaste kijk- hoek 110° in kegel 360° tot 5m
- SWC04M/1** (met bewegingsmelder) begint met SN 0024
SWC04MT/1** (met bewegingsmelder en temperatuur) begint met SN 0025
- NIEUW! SN 0024 en SN 0025 met nieuwste FW hebben Overrule LDR-functie
- Enkel verkrijgbaar met voorgemonteerde toetsen.
Kleuren 101, 122 en 161 zijn standaard. Afwijkende kleuren op aanvraag.

OPGELET!

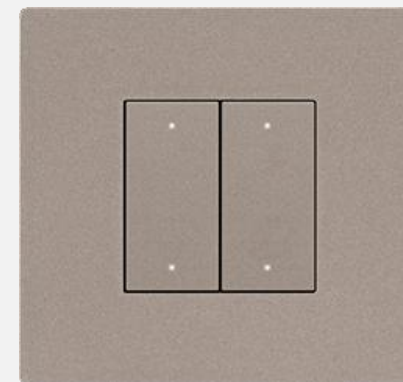
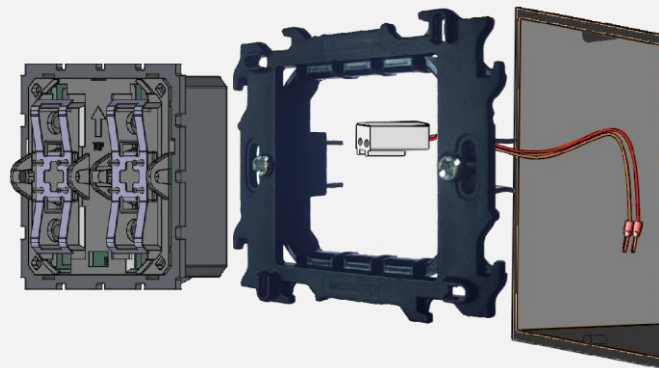
Bij oude types is knop 1 op de 1^e pagina gelinkt aan de beweging
=> geen bedieningsfunctie! (herkenbaar aan serienumers bestaande uit 6 cijfers b.v. 47xxxx)



Product overzicht

BTicino Light Now SWC04 & SWC04T

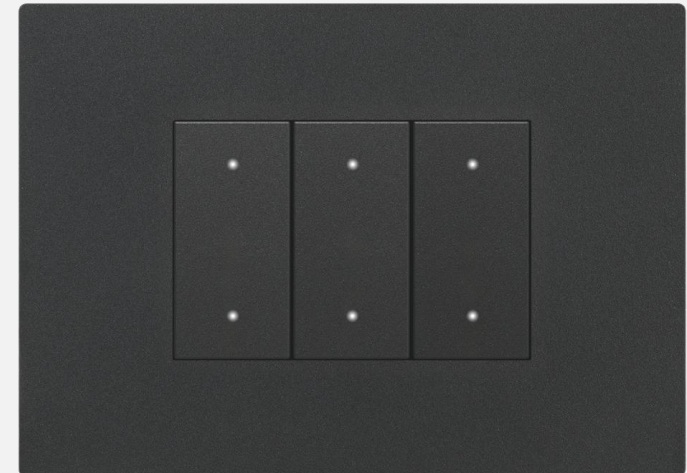
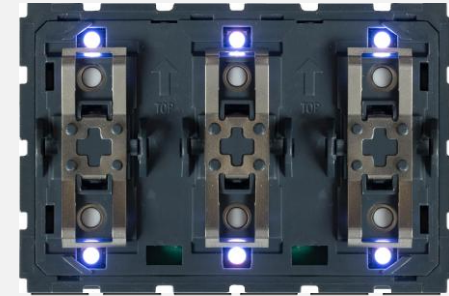
- Basis 2 modules voor 1 tot 4 drukknoppen
- Tot 8 verschillende functies over 2 “ pagina’s ”
- Zoek / aanmeldfunctie
- Buskabel is steeds meegeleverd!
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- SWC04/YNB begint met SN 0026
SWC04T/YNB (met temperatuur) begint met SN 0028
- Diverse toetsencombinaties mogelijk



Product overzicht

BTicino Light Now SWC06 & SWC06T

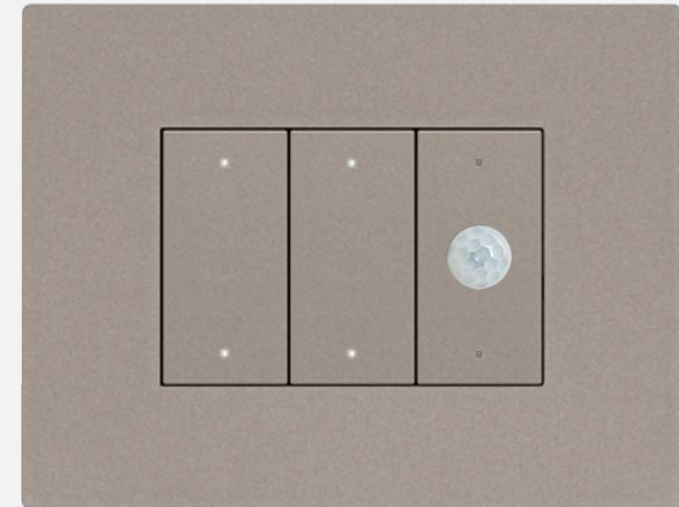
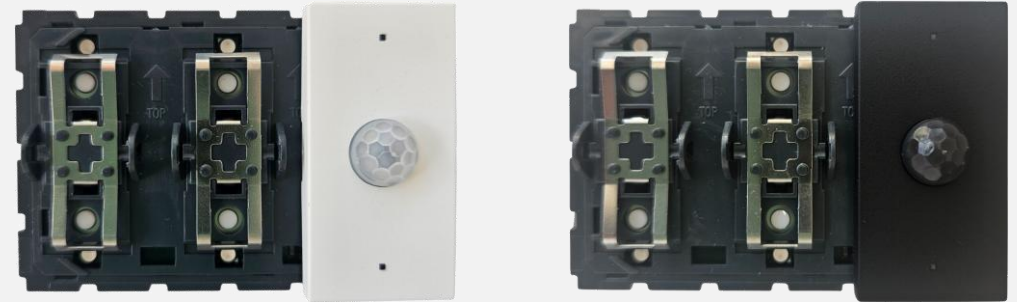
- Basis 3 modules voor 2 tot 6 drukknoppen
- Tot 8 verschillende functies over 2 “ pagina's ”
- Zoek / aanmeldfunctie
- Buskabel is steeds meegeleverd!
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- SWC06/YNB begint met SN 0050
SWC06T/YNB (met temperatuur) begint met SN 0051
- Af te werken met BTicino toetsen. Diverse toetsencombinaties mogelijk.



Product overzicht

BTicino Light Now SWC06MT

- Basis 3 modules voor 2 tot 6 drukknoppen met bewegingsmelder en temperatuur en dezelfde functies als SWC06/YNB
- Vaste kijk- hoek 110° in kegel 360° tot 5m
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- Onder de bewegingsmelder is een lux-sensor
- Functie Overrule LDR = zodra toegekend lichtpunt brandt, is beweging de enige voorwaarde om licht aan te houden
- Druktoetsen af te werken met BTicino toetsen. Diverse toetsencombinaties mogelijk.
- SWC06MT/YG = Steen (Enkel de module van de sensor!)
SWC06MT/YD = Zwart (Enkel de module van de sensor!)
SWC06MT/YW = Wit (Enkel de module van de sensor!)



Afwerkingsset bTicino

1 module – 1 functie
YW4915MH



2 module – 1 functie
YW4915MH



1 module – 2 functies
YW4911MH



2 modules – 2 functies
YW4911MH2



2 module – 1 functie
YG4915MH2

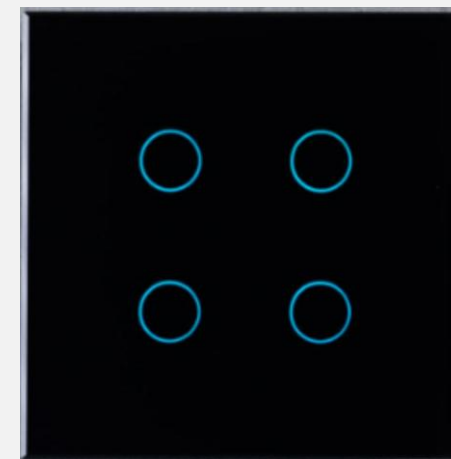
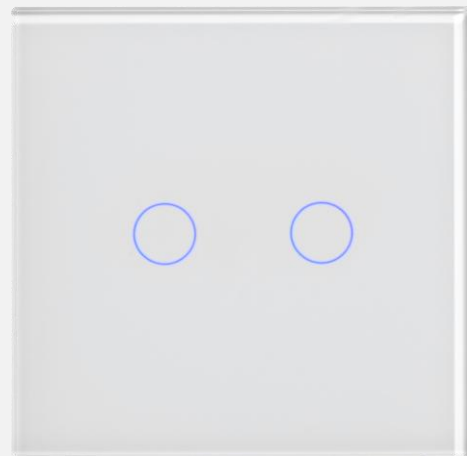


2 module – 2 functies
YD4911MH2



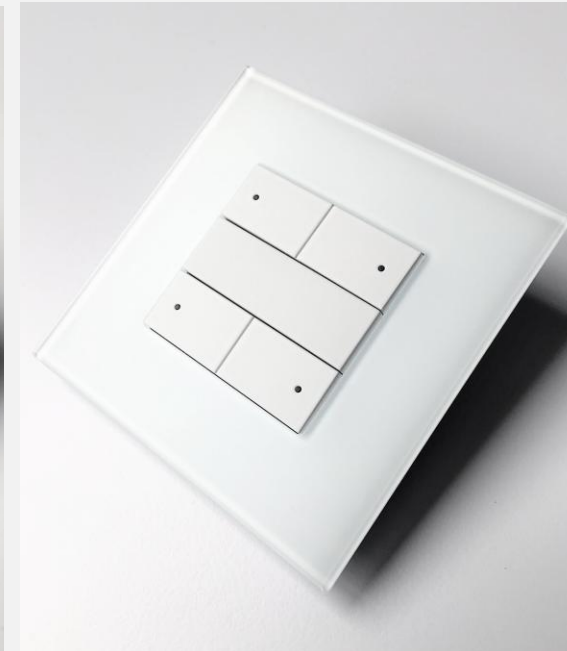
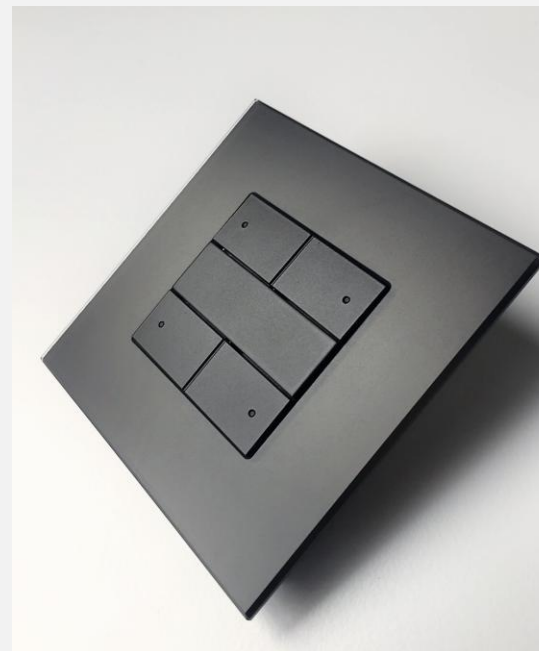
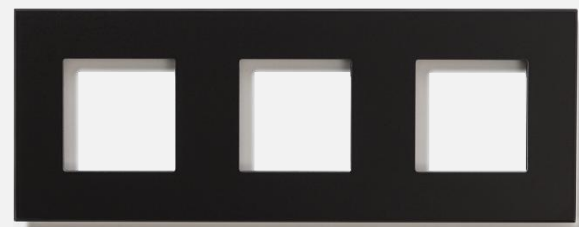
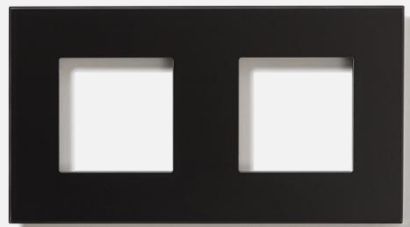
Slimme glasschakelaars

- Vingerafdrukvrije aanraakschakelaar met wit of zwart afgewerkt veiligheidsglas
- 2 of 4 toetsen
- Tot 4 of 8 verschillende functies over 2 “ pagina's ”
- Zoek / aanmeldfunctie
- Buskabel is steeds meegeleverd!
- RGB LED terugmelding per toets instelbaar
- SWC02/G*, SWC04G*
SWC02T/G*, SWC04T/G* (met temperatuur)
* vervangen door W = wit, vervangen door B = zwart



Afdekplaten

- Beschikbaar
- Fingerprint-proof wit en zwart glas
- 1, 2 en 3-modules horizontaal
- Voor Niko schakelmateriaal



Product overzicht



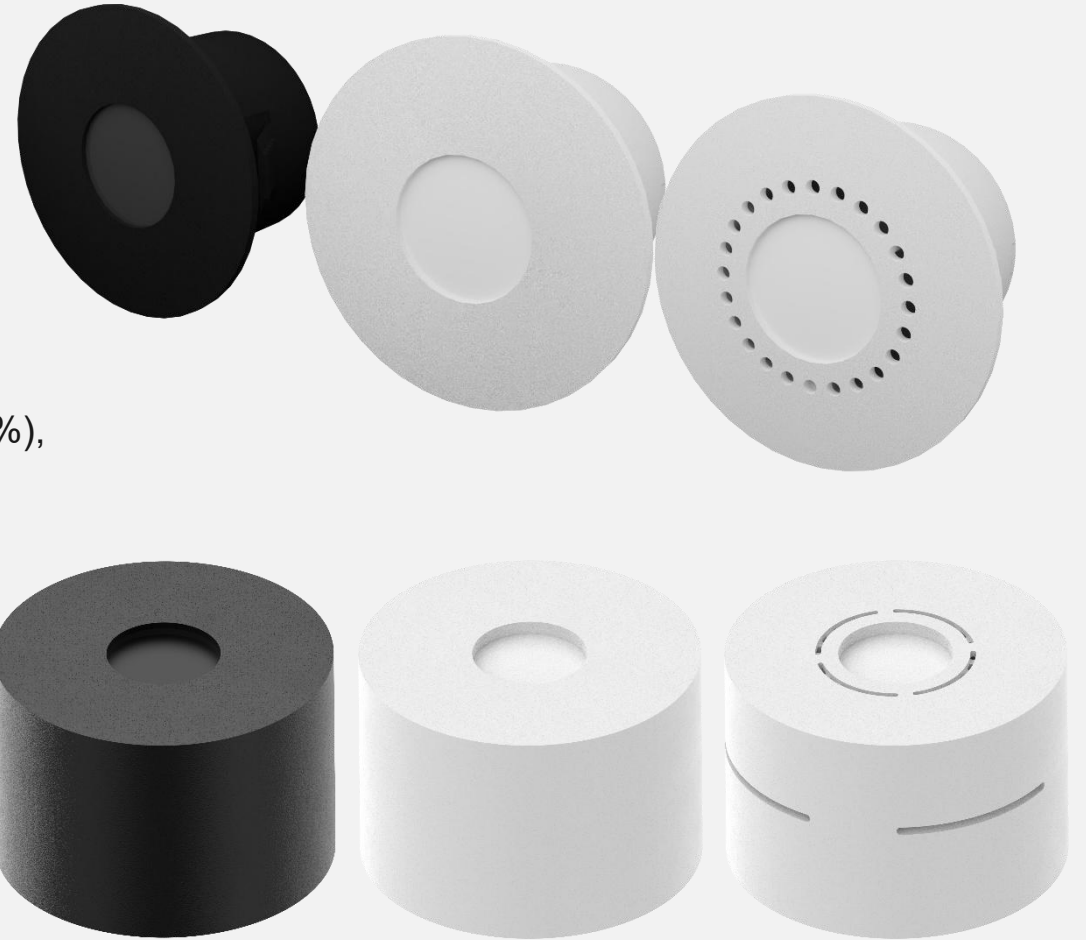
RoomMate

- Gevoed via de bus (max 300mA) (MAX 3 per bus) of externe voeding 24VDC/0,3A
- 4" Touch OLED display
- Intuïtieve bediening tot 20 uitgangen
- Geïntegreerde temperatuursenor
- Past in een standaard inbouwdoos met schroefjes
- Beschikbaar in verschillende frames: zwart, wit, alu, brass en bronze
- OTA updates voor nieuwe functies, iconen en bugfix

Product overzicht

SENMoLi - SENMax

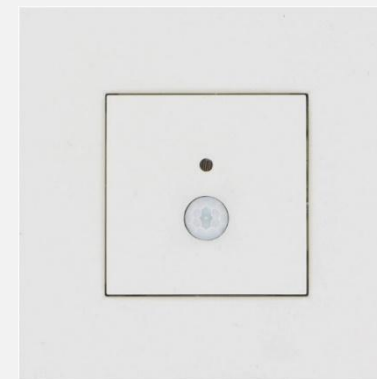
- Vlak en eenvoudig design
- Boorgat: 40mm
- Meer mogelijkheden dan met SEN01Mx/RMx
- SENMoLi = Beweging en lichtmeting (lux) (wit en zwart)
- SENmax = SENMoLi + Temperatuur (°C), Luchtvochtigheid (RH%), CO2 (ppm) (wit)
- Zoek / aanmeldfunctie zoals bij SWC schakelaars
- Sturen van 4 I/O's + 1 universeel adres op SENMoLi
- Sturen van 8 I/O's + 1 universeel adres op SENMax



Product overzicht

SEN01M

- Kleine sensor
- Puur BUS
- Zwart of wit
- Los verkrijgbaar
 - *SEN01MW – wit*
 - *SEN01MB - zwart*
- Niko plaatjes apart verkrijgbaar (per 5 stuks te bestellen)
 - *CPLSEN01M/101 – Niko wit*
 - *CPLSEN01M/122 – Niko Anthracite*
 - *CPLSEN01T/161 – Niko Black Steel / 136 Matt Black Coated*
- Afgewerkte versie:
 - *SEN01MW/RMW – rond inbouw wit met springveer*



Product overzicht

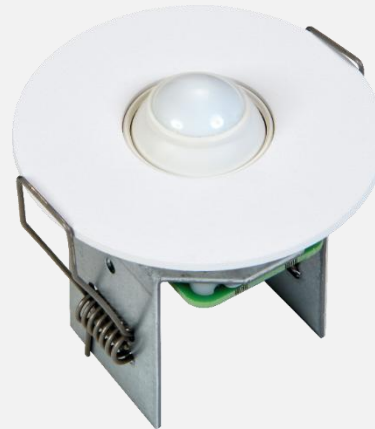
MDI01 & SEN04ML/RMW

4 Triggers

- *Beweging (0-255)*
- *Behoud (0-255)*
- *Alarm (0-255)*
- *Licht waarde Lux*

Aansturing van 4 onafhankelijke I/O's

Mogelijk om externe invloeden te selecteren
(Overrule LDR)



Detector module SEN04ML / MDI01 s/n:957265

Plaats: Lees stand

SEN04ML / MDI01

Triggers

Eerste

Stand a a r d

Timers

Verlenging Sec. Sec.

Blokkering

Led

☒ Beweging ☐ Licht

☐ 2s ☒ 5s

Ingang 1 (A03.2)

Naam ☐ ☐ ☒ Bew. R. ☒ Licht

☒ Ingang aangesloten

Overrule LDR

Ingang 2 (A03.3)

Naam ☐ ☐ ☐ Bew. R. ☒ Licht

☒ Ingang aangesloten

Overrule LDR

Ingang 3 (A03.4)

Naam ☐ ☐ ☒ Bew. R. ☒ Licht

☒ Ingang aangesloten

Overrule LDR

Ingang 4

Naam ☐ ☐ ☒ Bew. R. ☒ Licht

☒ Ingang aangesloten

Product overzicht niet SA

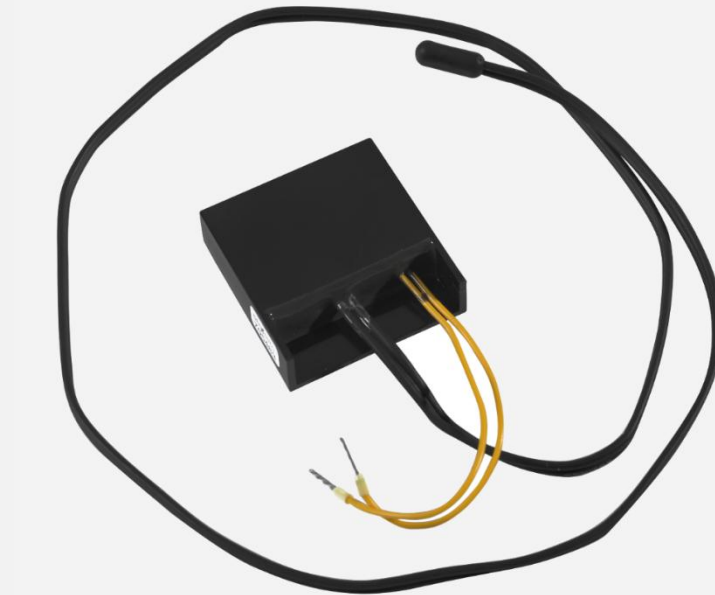
SEN04MLT/OUTx

- Meten en rechtstreeks sturen van 4 I/O's op basis van:
 - *Temperatuur*
 - *Lichtwaarde*
 - *Beweging (Passief IR)*
- IP 65 (muurmontage)
- Gemakkelijke montage
- Dubbele kabelinvoer
- Muurmontage en plafondmontage mogelijk
- Kantelbaar en draaibare sensor
- Detectievlak max +/- 12m x 12m – 180°
- x = Zwarte (B) en witte (W) versie



SEN01NTC

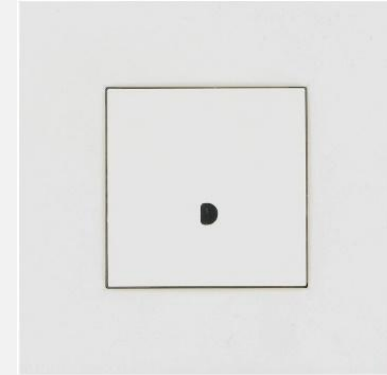
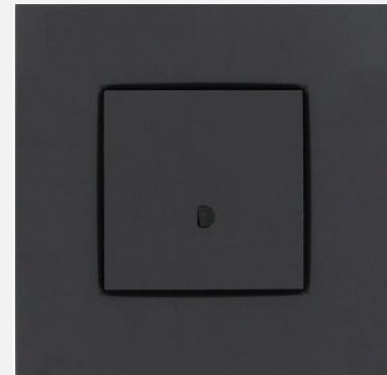
- NTC- module op BUS
- Temperatuurbereik tussen -30°C tot $93,5^{\circ}\text{C}$
- Lengte van sensor tot doosje +/- 60cm
- Toepassingen in HVAC en Energiebuffers



Product overzicht

SEN01T

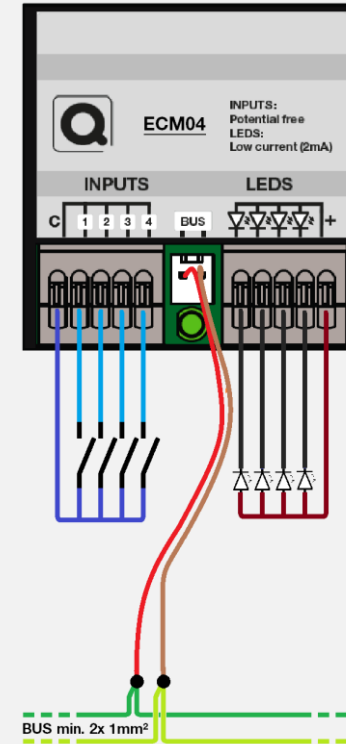
- Kleine sensor
- Los verkrijgbaar
- In te werken in eigen afwerking
- Niko plaatjes apart verkrijgbaar (per 5 stuks te bestellen)
 - *CPLSEN01T/101 – Niko wit*
 - *CPLSEN01T/122 – Niko Anthracite*
 - *CPLSEN01T/161 – Niko Black Steel / 136 Matt Black Coated*



Product overzicht niet SA

ECM04

- Zelfde uitzicht als INP04
- 4 ingangen om pulsen van energiemeters binnen te nemen
- Lokaal geheugen dat op ingestelde tijdstippen de gemeten waarden naar de controller doorstuurt

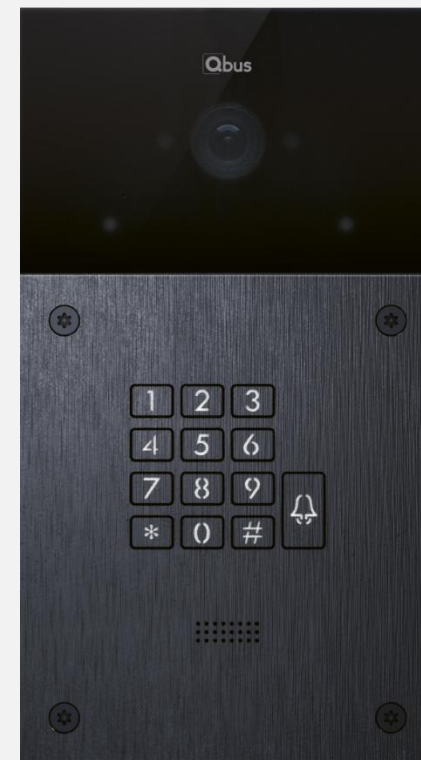
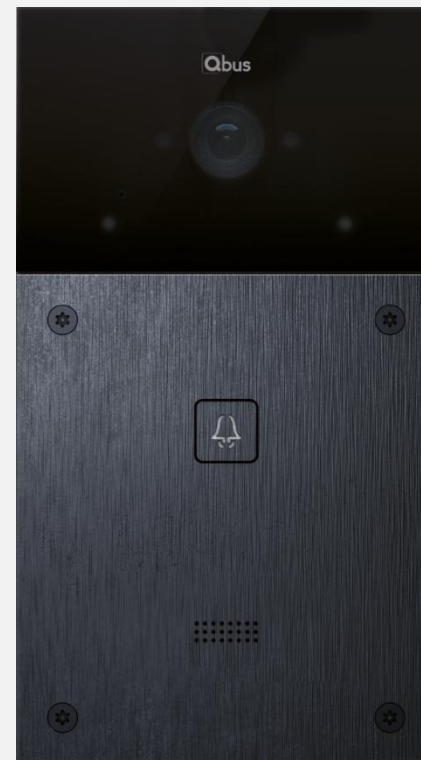


Product overzicht niet SA

QSD01/BB – QSD01K/BB

- Videofoon buitenpost
- Geborsteld aluminium (Black Bronze) IP65
- 1 belknop
- Versie QSD01K/BB is inclusief codeklavier met 2 relais met instelling toegang DAG en UREN
- Inbouwdoos = opbouwdoos (wordt meegeleverd)
- 140° camera DAG/NACHT
- Voeding POE (niet meegeleverd)
- 2x UTP voorzien (1 voor communicatie & 1 voor sturing)
- *Afmetingen front: 216x116x36 mm (HxBxD)*

Afmetingen kader: 202x102x31 mm (HxBxD)



Product overzicht niet SA

QSD01/BB – QSD01K/BB

- Inclusief gebruik van SIP-app ingebouwd in Qbus Control app
- Inclusief gebruik van Qbus Cloud-SIP server
- Kan ook rechtstreeks gekoppeld worden aan lokaal SIP-videofoondisplay of EQOmmand



Product overzicht

UBIE

Doorkoppelen I/O's tussen verschillende CTD's en kant en klare gateway voor het koppelen van IoT

Hiermee kunnen gemakkelijk acties en koppelingen alsook spraakopdrachten worden gerealiseerd.

Volgende systemen worden ondersteund:

- *Sonos*
- *Artsound Smart Family*
- *Heos by Denon*
- *Philips Hue*
- *Google Home*
- *Alexa*
- *2x IP camera met MJPEG-streaming (max. 4 MP)*
- *Qbus CTD's (1 van 4 CTD IP-connecties)*
- *Aanpassen en aanmaken van sferen door de eindklant*

www.ubiebox.com

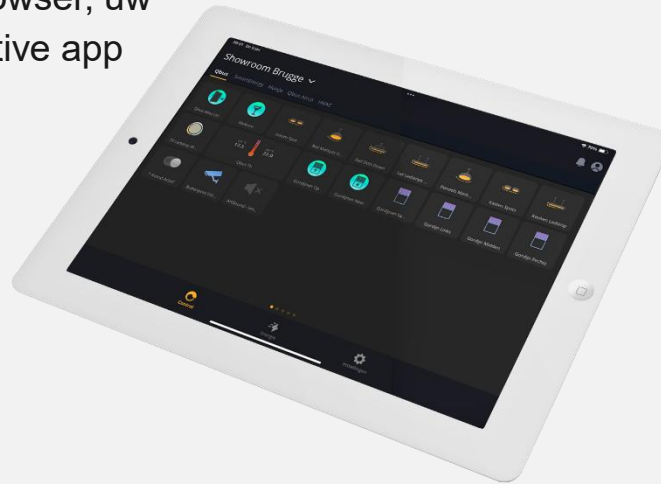


Product overzicht niet SA

Gratis online bedieningen Qbus Control & EQOweb

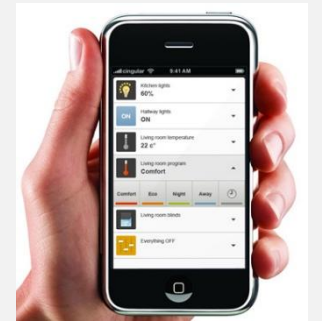
Qbus Control:

- Gratis bij CTD
- Onbeperkt aantal simultane connecties
- Extra plugin's mogelijk
- Je kan op ieder toestel met webbrowser, uw installatie bedienen en ook met native app
- www.qbuscontrol.com



EQOweb:

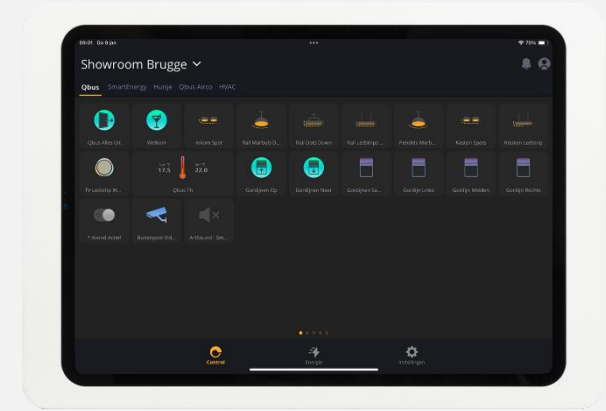
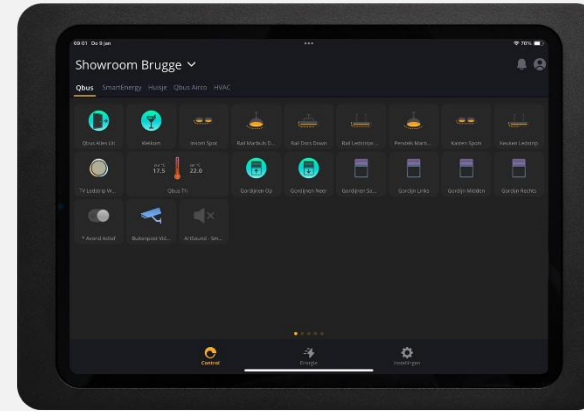
- Gratis bij CTD0xE
- 5 simultane connecties
- Auto log-uit na 15min.
- 6 menu's
- Maximum 98 uitgangen
- Onbeperkt aantal gebruikers
- Bedienen van aan/uit, sferen, thermostaten, HVAC mode



Qbus: Tablethouder voor iPad

QFRAME109: iPad Frame 10.9

- Tablethouder voor verschillende generaties iPad's:
 - *iPad 10^e generatie (2022)*
 - *iPad Air 4^e, 5^e en 6^e (2024) generatie*
 - *iPad Pro 1^e, 2^e, 3^e en 4^e generatie*
- Aluminium afdekkader met ijzeren montagebeugel
- Witte en zwarte versie beschikbaar
- Voeding kan voorzien worden d.m.v. in de muur ingewerkte USB-adapter (QFRAME/USB)



UBIETOUCH

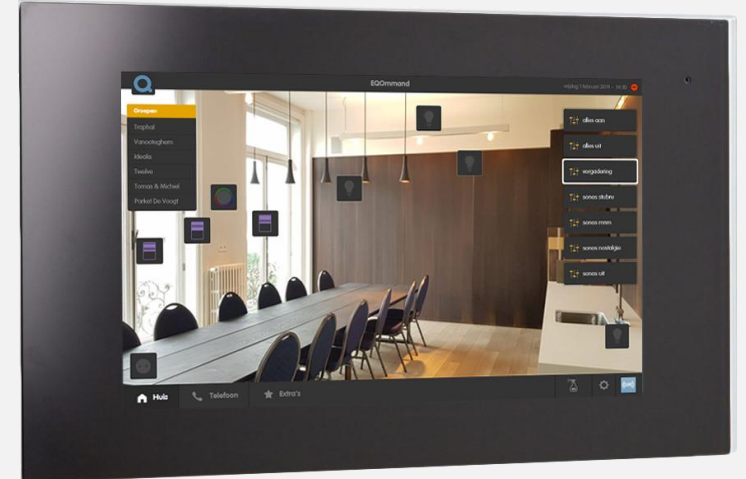
- 8" scherm
- Wit of Zwart
- POE gevoed (wordt niet meegeleverd)
- Qbus Control App voorgeprogrammeerd
- Inbouwdoo 506E of PB526N (BTicino)
bevestigingen boven en onderaan!!



Navigator

Navigator

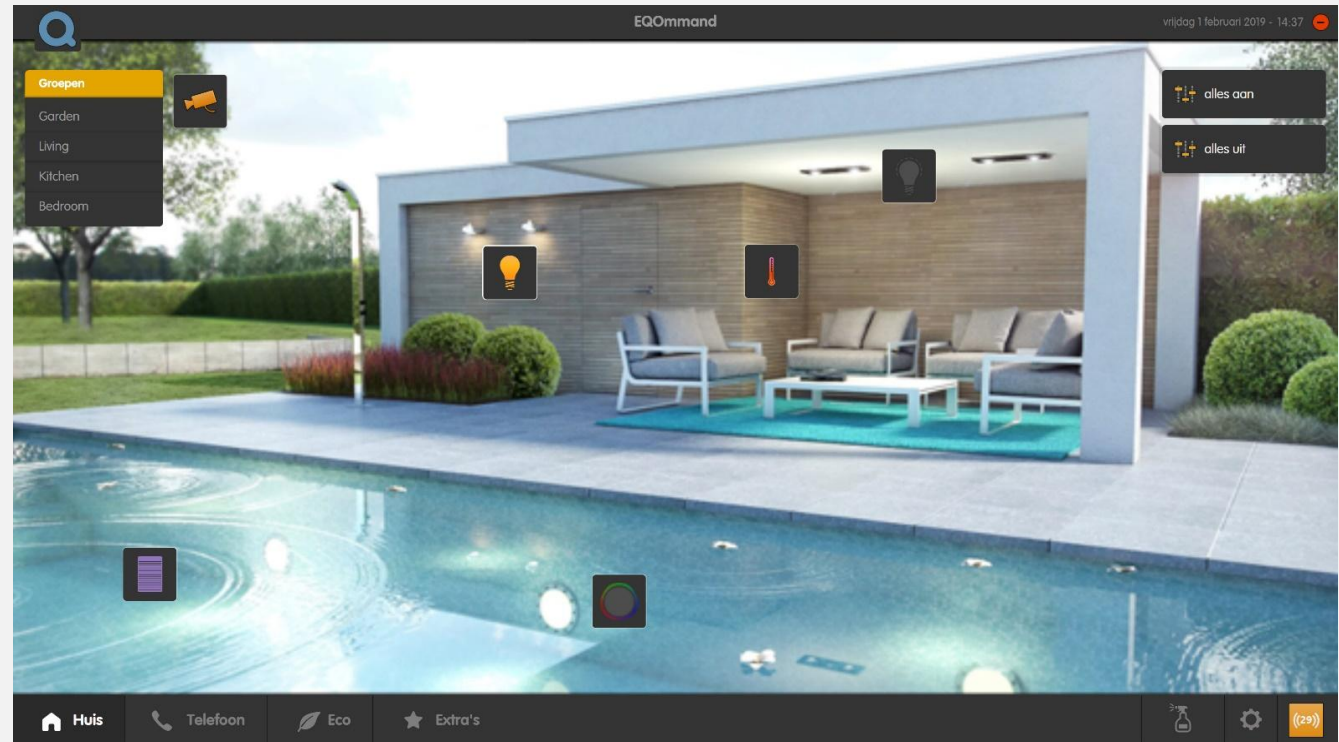
- Visualisatie EQOmmend is inbegrepen in de aankoop van een Navigator
- Verschillende formaten en kleuren.
- Windows gebaseerd
- 10.2 is met ingebouwde PC
- 15.6 met ingebouwde box-pc
- Prijs vanaf 2800€ (10.2 glas + inbouwdoos)
- Voor videofoon enkel Alu-versies gebruiken!
- Alu-versies zijn voorzien van microfoon en luidsprekers.

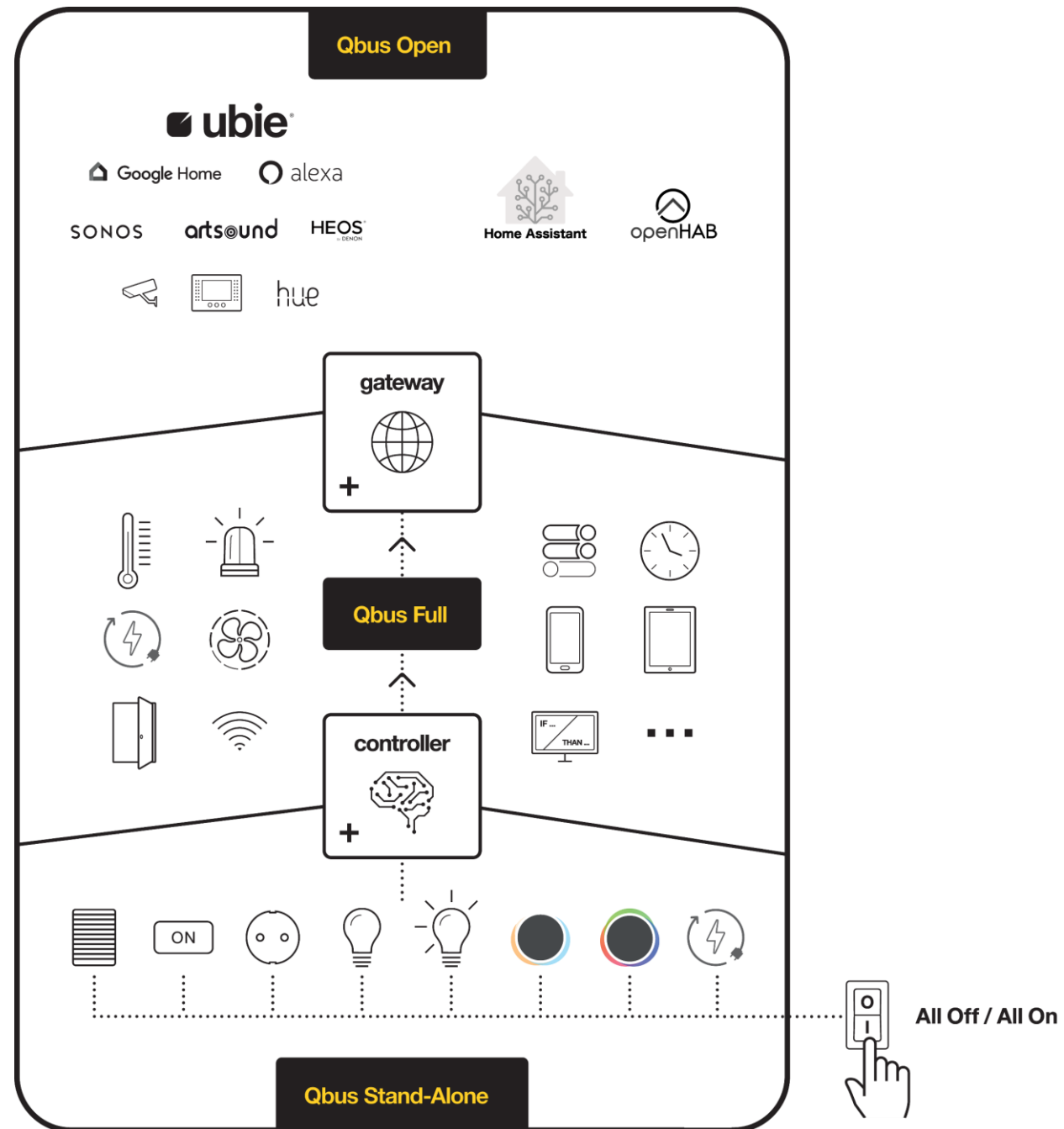


Product overzicht

EQOmmand

- Visualisatie voor navigator touchscreens/PC
- Bediening
- IP camera's (rechtstreeks)
- EQO- dashboard
- Meerdere controllers in grotere installaties beheren
- SIP-videofoon rechtstreeks (lokaal P2P)
- Qbus Control SIP-videofoon compatibel (cloud)
- Een PC met EQOmmand neemt 1 van de 4 IP-connecties van een CTD
- Inbegrepen in de aankoop van een Navigator





Praktijk

Basis vaardigheden

Stand Alone

Praktijk

Extra functies in te stellen via CTD op SA- modules

Aanpassen “Input delay”

Deze instelling is geldig in SA voor de “All OFF” en “All ON”, maar ook geldig voor de sferen die op ingang A zijn toegewezen met CTD!

Druk kort: minimum 40ms, maximum 4s

Druk lang: minimum 40ms langer dan kort

Functies die uitsluitend geldig zijn in SA- werking:

Wachttijd vóór All Off wordt uitgevoerd is instelbaar per module.

Door het aan- of afvinken van uitgangen bij kolommen “All OFF” en “All ON” , kan je kiezen welke uitgangen meedoen met de betreffende functie.

Input delay	40ms	Input delay	440ms
	All OFF		All ON
Input delay	4s	Input delay	4,4s
	All OFF		All ON

Stand Alone	All OFF	All ON
Wachttijd vóór All Off wordt uitgevoerd	n/a	
Uitgang 1	☒	☒
Uitgang 2	☒	☒
Uitgang 3	☒	☒
Uitgang 4	☒	☒

Standaard

Ingang A op SA- modules

Belangrijk!:

Gebruik NOOIT de voeding van de Qbus-controller voor de terugmelding

Input A (All Off/On) zonder Qbus- controller:

Bij het kort of lang indrukken van de drukknop die is aangesloten op de A- ingang, zullen in standalone- mode de uitgangen gestuurd worden volgens de ingestelde keuze. Een zeer korte puls zal standaard niets doen.

Alle modules die samen dienen te luisteren naar de Alles-Uit of Paniek-functie, dienen onderling op klem A en klem C verbonden te zijn!

Functies die uitsluitend geldig zijn in SA- werking:

Wachttijd vóór All Off wordt uitgevoerd is instelbaar per module.

Door het aan- of afvinken van uitgangen bij kolommen "All OFF" en "All ON" , kan je kiezen welke uitgangen meedoen met de betreffende functie.

Indien de bus actief is, zal deze ingang geen actie meer ondernemen, tenzij deze sferen heeft toegewezen gekregen. Als u deze ingang wenst te gebruiken in combinatie met een controller, zal u via systemmanager de gewenste sfeer moeten programmeren. Anders dan op



Input A (All Off/On)

Naam

[Empty dropdown menu]

Druktoets

[Dropdown menu set to Druktoets]

Domotica

Praktijk

Dossier

- Goed dossier onontbeerlijk
- Modulenummers noteren
- Propere benaming geven aan de aangesloten output: **Plaats**, waar in de plaats, **wat** => bvb: **Living** Tafel **Licht**

Training B1 - oefening 1

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
REL08	1	001C.....	VB0 Rj1 REL08.1	1 Living Tafel Licht	Bistabiel	
				2 Toilet Ventilator	Timer 4 (Slave)	Vertraging Aan => 5s
				3 Toilet Licht	Timer 4 (Master)	Vertraging Uit => 7s
				4 Badkamer Licht	Timer 1	Tijd = 10s
				5 Inkom Licht	Timer 2	Tijd = 10s
				6 Keuken Licht	Timer 3	Tijd = 10s
				7 Living Rolliuk	Rolliuk2T (OP)	Looptijd 15s
				8 Living Rolliuk	Rolliuk2T (NEER)	Looptijd 15s

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
ANR04SA	1	24.....	VB0 Rj1 ANR04SA.1	1 Living Zetel Licht	Dimmer 1T	Dim Min 30%, Dim start 36%
				2 Bureau Licht	Dimmer 1T	Dim Min 30%
				3 Slaapkamer Licht	Dimmer 1T	Dim Min 30%, Geheugenfunctie
				4 Eetplaats Tafel Licht	Dimmer 1T	Dim Min 30%, Dim start 80%

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
CVD04SA	1	000C.....	VB0 Rj1 CVD04SA.1	1 Terras Ledstrip	Dimmer 1T	Dim Min 35%
				2		
				3		
				4 Keuken Ledstrip	Dimmer 1T	Dim Min 35%

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
SWC04MT	1	002S.....	Living / Bureau SWC04MT	1 Living Zetel Licht		
				2 Living Tafel Licht		
				3 Bureau Licht		
				4 Eetplaats Tafel Licht		
				5 Living Rolliuk		
				6 Living Rolliuk		
				7 Slaapkamer Licht		
				8 Keuken Ledstrip		
				M -> M		
				T -> T		

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
SWC0102T	1	0021.....	Toilet SWC0102T	1 Toilet Licht		
				2 Toilet Ventilator		
				5 Terras Ledstrip		
				6 -		
				T -> T		

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
INP02 (knopje)	1	89.....	VB0 Rj1 INP02	1 Alles UIT	Sferen	Vertraging Aan 0,7s
				2 -		* Activeer volgende sfeer +2,3s

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
MDI01	1	95.....	Inkom / Voordeur MDI	1 -		-
				2 -		-
				3 -		-
				4 -		-

	Sfeer 1 PR01 Alles Uit	Sfeer 2 PR02 Paniek
Badkamer Licht	UIT	255Sec.
Bureau Licht	0.0%	100%
Eetplaats Tafel Licht	0.0%	100%
Inkom Licht	UIT	255Sec.
Keuken Ledstrip	0.0%	100%
Keuken Licht	UIT	AAN
Living Rolliuk		OP
Living Tafel Licht	UIT	AAN
Living Zetel Licht	0.0%	100%
Slaapkamer Licht	0.0%	40%
Terras Ledstrip	0.0%	100%
Toilet Licht	UIT	
Toilet Ventilator		

Klassikaal configureren (Trainingkoffer)

Qbus Start - oefening 1

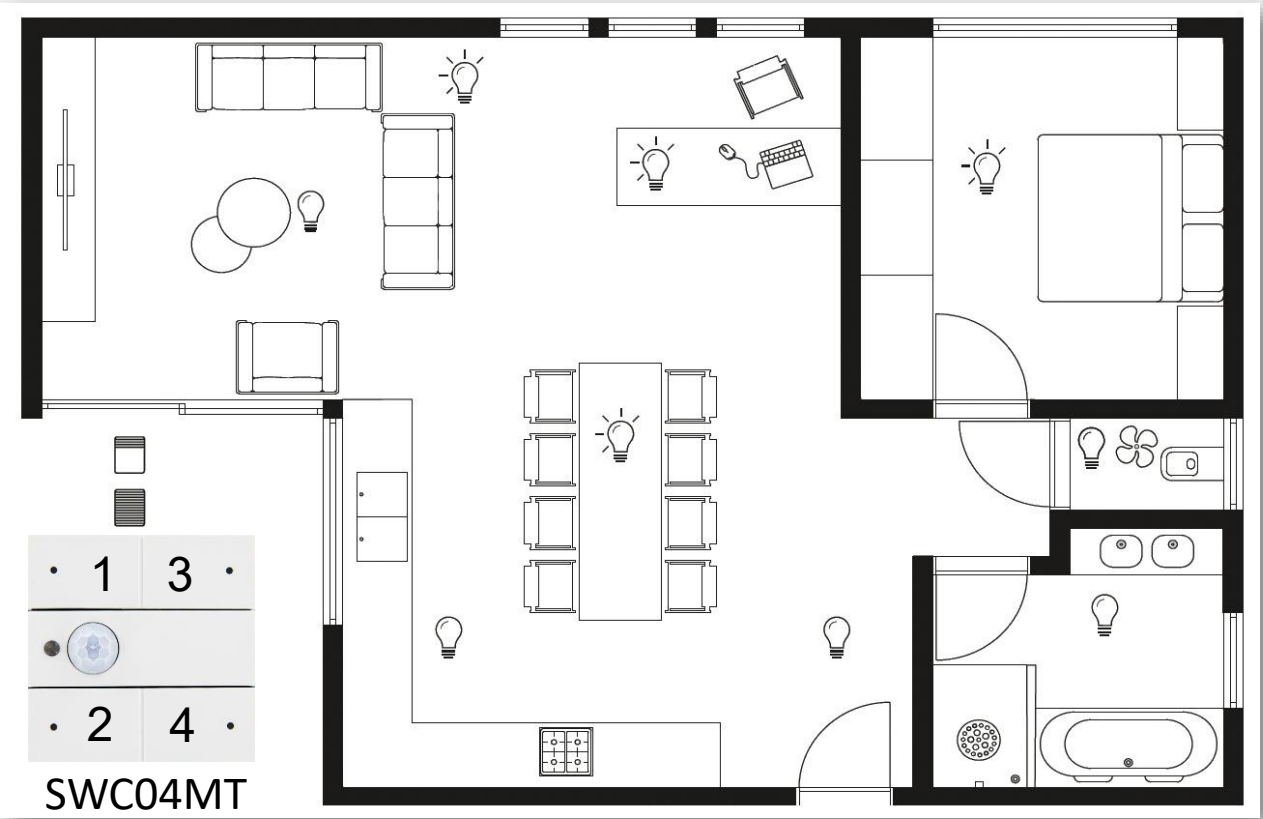
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
REL08	1	001C.....	VB0 Rji1 REL08.1	1 Living Tafel Licht	Bistabiel	
				2 Toilet Ventilator	Timer 4 (Slave)	Vertraging Aan => 5s
				3 Toilet Licht	Timer 4 (Master)	Vertraging Uit => 7s
				4 Badkamer Licht	Timer 1	Tijd = 10s
				5 Inkom Licht	Timer 2	Tijd = 10s
				6 Keuken Licht	Timer 3	Tijd = 10s
				7 Living Rolluik	Rolluik2T (OP)	Looptijd 15s
				8 Living Rolluik	Rolluik2T (NEER)	Looptijd 15s
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
ANR04SA	1	24.....	VB0 Rji1 ANR04SA.1	1 Living Zetel Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%, Dim start 35%
				2 Bureau Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%
				3 Slaapkamer Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%, Geheugenfunctie
				4 Eetplaats Tafel Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%, Dim start 80%
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
CVD04SA	1	000C.....	VB0 Rji1 CVD04SA.1	1 Terras Ledstrip	Dimmer IT	Dim Min 25%
				2		
				3		
				4 Keuken Ledstrip	Dimmer IT	Dim Min 25%
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
SWC04MT	1	002S.....	Living / Bureau SWC04MT	1 Living Zetel Licht		
				2 Living Tafel Licht		
				3 Bureau Licht		
				4 Eetplaats Tafel Licht		
				5 Living Rolluik		
				6 Living Rolluik		
				7 Slaapkamer Licht		
				8 Keuken Ledstrip		
				M		
				T		
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
SWC0102T	1	0021.....	Toilet SWC0102T	1 Toilet Licht		
				2 Toilet Ventilator		
				5 Terras Ledstrip		
				6		
				T		
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
INP02 (knopje)	1	83.....	VB0 Rji1 INP02	1 Alles UIT	Stroom	Vertraging Aan 0,7s + Activeer volgende sfeer +2,3s
				2		
TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
MDI01	1	95.....	Inkom / Voordoor MDI	1		
				2		
				3		
				4		

Sfeer 1

PR01 Alles Uit

PR02 Paniek

Badkamer Licht	UIT	255Sec.
Bureau Licht	0,0%	100%
Eetplaats Tafel Licht	0,0%	100%
Inkom Licht	UIT	255Sec.
Keuken Ledstrip	0,0%	100%
Keuken Licht	UIT	AAN
Living Rolluik		OP
Living Tafel Licht	UIT	AAN
Living Zetel Licht	0,0%	100%
Slaapkamer Licht	0,0%	40%
Terras Ledstrip	0,0%	100%
Toilet Licht	UIT	
Toilet Ventilator		



Qbus Start

Klassikaal configureren (Erpe-Mere)

Qbus Start - oefening 1

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
REL08	1	001C.....	VB0 RiJ REL08.1	1 Living Tafel Licht	Stabiel	
				2 Toilet Ventilator	Timer 4 (Slave)	Vertraging Aan => 5s
				3 Toilet Licht	Timer 4 (Master)	Vertraging Uit => 7s
				4 Badkamer Licht	Timer 1	Tijd = 10s
				5 Inkom Licht	Timer 2	Tijd = 10s
				6 Keuken Licht	Timer 3	Tijd = 10s
				7 Living Rolluik	Rolluik2T (OP)	Leoptijd 15s
				8 Living Rolluik	Rolluik2T (NEER)	Leoptijd 15s

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
ANR04SA	1	24.....	VB0 RiJ ANR04SA.1	1 Living Zetel Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%; Dim start 35%
				2 Berceuse Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%
				3 Slaapkamer Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%; Geheugenfunctie
				4 Eetplaats Tafel Licht	Dimmer IT	Dim Min 30%; Dim start 80%

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE	INSTELLINGEN
CVD04SA	1	000C.....	VB0 RiJ CVD04SA.1	1 Terras Ledstrip	Dimmer IT	Dim Min 25%
				2		
				3		
				4 Keuken Ledstrip	Dimmer IT	Dim Min 25%

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
S/WC04MT	1	002S.....	Living / Berceuse S/WC04MT	1 Living Zetel Licht		
				2 Living Tafel Licht		
				3 Berceuse Licht		
				4 Eetplaats Tafel Licht		
				5 Living Rolluik		
				6 Living Rolluik		
				7 Slaapkamer Licht		
				8 Keuken Ledstrip		
				M ->		
				T ->		

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
S/WC0102T	1	0021.....	Toilet S/WC0102T	1 Toilet Licht		
				2 Toilet Ventilator		
				3 Terras Ledstrip		
				4		
				T ->		

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
INP02 (knopje)	1	83.....	VB0 RiJ INP02	1 Alles UIT	Sterren	Vertraging Aan 0,1s • Activerer volgevoeds sfeer +2,3s
				2		

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE	INSTELLINGEN
MDI01	1	95.....	Inkom / Voordeur MDI	1		
				2		
				3		
				4		

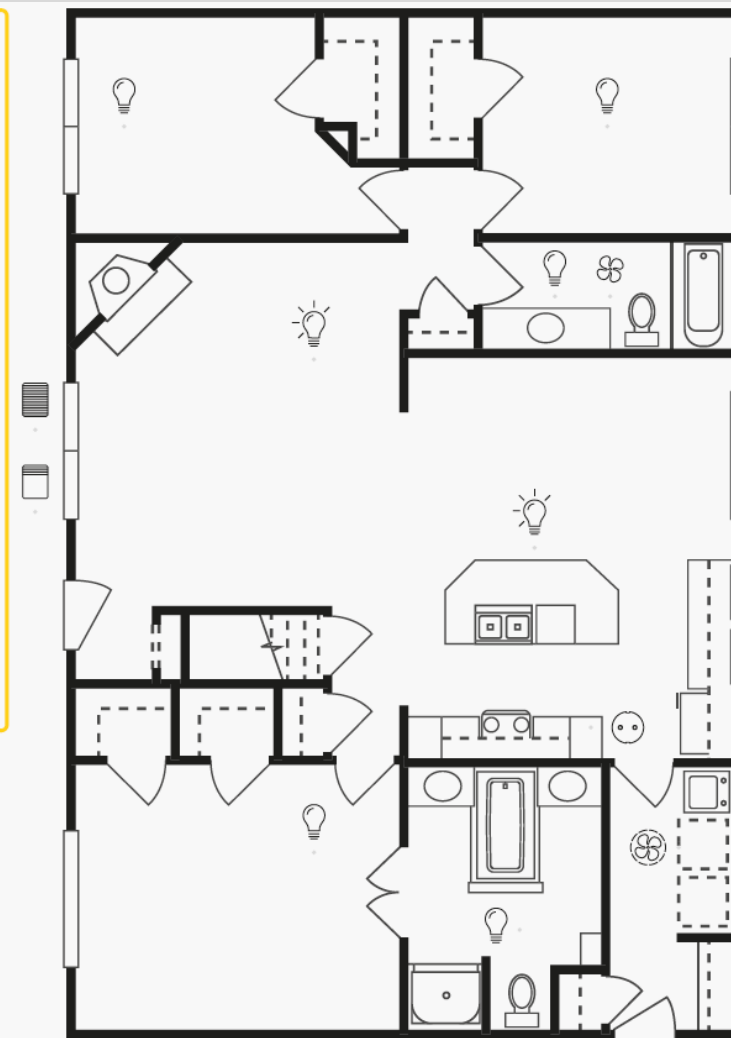
	Sfeer 1	Sfeer 2
PR01 Alles Uit	UIT	PR02 Paniek
Badkamer Licht	0,0%	255Sec
Berceuse Licht	0,0%	100%
Eetplaats Tafel Licht	0,0%	100%
Inkom Licht	UIT	255Sec
Keuken Ledstrip	0,0%	100%
Keuken Licht	UIT	AAN
Living Rolluik		OP
Living Tafel Licht	UIT	AAN
Living Zetel Licht	0,0%	100%
Slaapkamer Licht	0,0%	40%
Terras Ledstrip	0,0%	100%
Toilet Licht	UIT	
Toilet Ventilator		

ANALOGUE
(0/1-10V)

CLASSIC
(220V)

DIGITAL
(DALI)

LED STRIP (CONSTANT VOLTAGE)



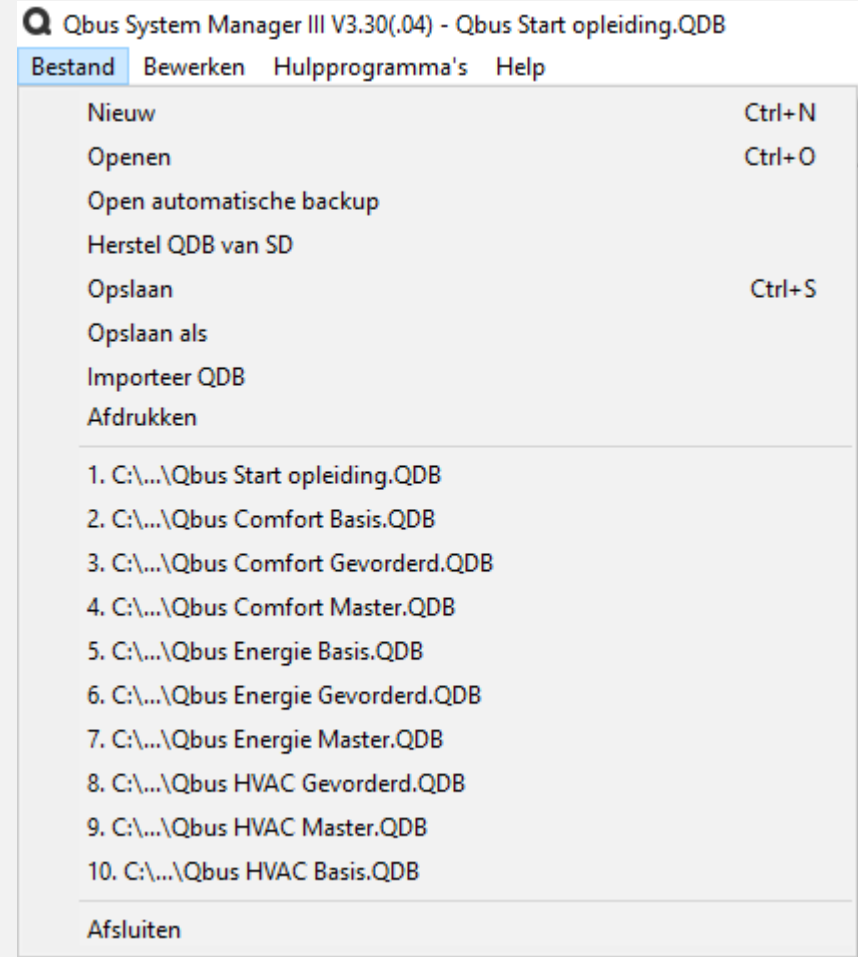
System Manager III

Basiskennis setup SMIII

- Installatie van SMIII en updates
- Nieuwe file, Openen, Automatische backup...
- <https://www.qbus.be/nl/kenniscentrum/software/system-manager>
- Er is altijd een link naar de algemene handleiding ter beschikking via icoon



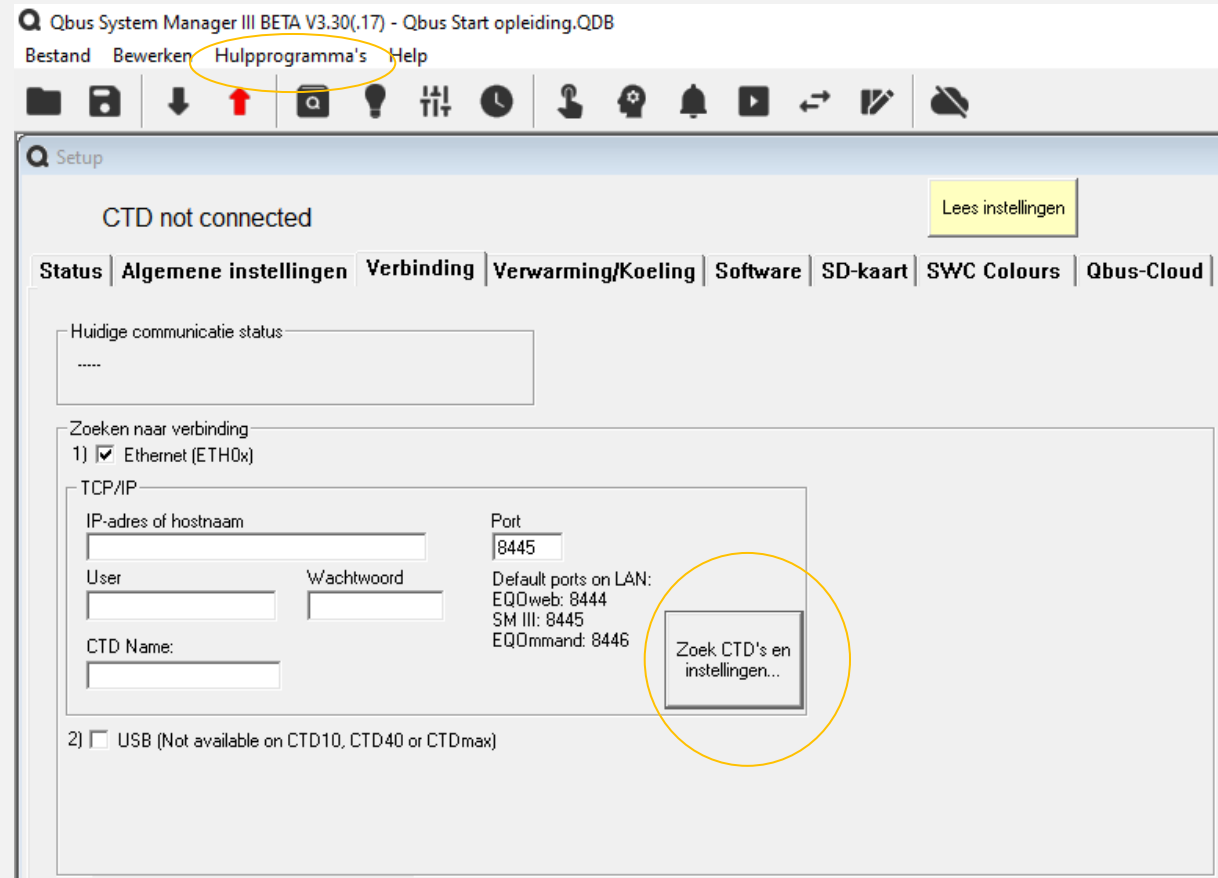
- De opleiding starten met een nieuwe lege database!



System Manager III

Basiskennis setup SMIII

- Hoe verbinding maken?
- eerst PC op particulier of prive netwerk & NIET op “Openbaar”
- Verbinding maken via Hulpprogramma's => Setup
OF
via icoon 
- “Zoek naar CTD's en instellingen”
- <https://www.qbus.be/nl/kenniscentrum/software/system-manager/setup-van-de-configuratie>



System Manager III

Basiskennis setup SMIII

1. Bestanden
2. Opslaan (huidige wijzigingen direct bewaren!)
3. Uitlezen van qdb & logs
4. Verzenden => Rood bij onverstuurde wijzigingen
5. Modules
6. I/O's
7. Sferen
8. Klokken
9. Globaal editeren
10. AnyDesk bij Hulp op afstand
11. Handleiding
12. Setup



1 2 3 4 5 6 7 8 9



10 11 12

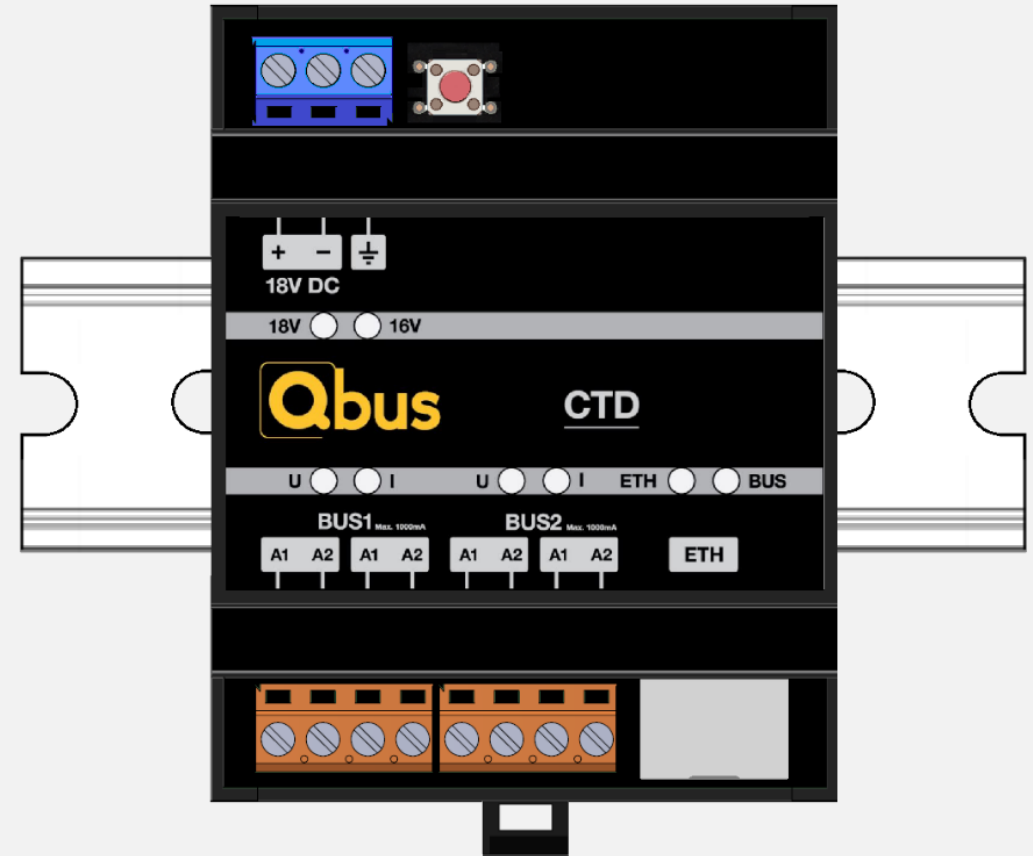
Controller CTD10, CTD40, CTDmax

Systeemeigenschappen:

Er zijn 97 hoofdadressen ter beschikking voor maximaal 388 aan/uit I/O's

Aantal I/O's (sub-adressen) per hoofd-adres:

- Bistabiel, Timer1, Timer2, Timer3, Interval => 4 per adres (1 mode per adres)
- Dimmer 1T, Dimmer 2T, Rollluikmodes, Stepper => 2 per adres
- Universele mode kan tot 8 I/O's bevatten per adres
- Meldcodes (64) / Alarmen => 1 adres
- Thermostaat, HVAC => 1 per adres
- Audiozone via Ubie => 1 adres
- RGB+ => 1,5 adres per RGB+



Qbus datatrein

Adres 01 en 02

Adres 01

Dit is het eerste stuk van de datatrein dat door middel van spanningsmodulatie door de controller op de bus wordt gezet. Hierin worden alle huidige statussen van alle uitgangen en de klok over de bus gestuurd. Deze informatie wordt door elke busdeelnemer gezien en gelezen. Dit maakt de busdeelnemers duidelijk, dat zij klaar moeten staan om indien nodig hun informatie dadelijk op de bus te communiceren. (verder wordt duidelijk hoe)

Het is ook dit adres dat door de ingebouwde ethernetmodule wordt gebruikt.

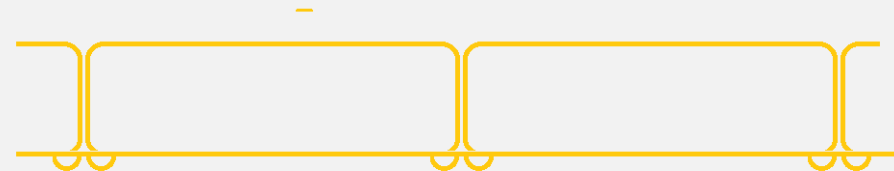


Adres 02

Dit is het eerste wagonnetje, waar variabele informatie wordt gestoken. Dit is de datawagon waar op basis van serienummers, info wordt meegedeeld. Bij het programmeren van de modules wordt deze info via dit adres op de bus gezet.

Adres 03 -> 99

Afhankelijk van de opbouw van de programmatie, zal iedere wagon een bepaald gedrag of mode worden toegewezen, met de daarbij horende invulling van de sub-adressen, meestal 'uitgangen' genaamd, en hun specifieke eigenschappen. Er zijn dus 97 adressen ter beschikking. Een adres bevat info voor input EN output + tekst en LED-status...



Modes

Aan/Uit modes

Bistabiel

Druk 1: Licht aan (na inschakelvertraging)

Druk 2: Licht uit (na uitschakelvertraging)

Timer 1 (vergeettimer)

Druk 1: Licht aan (aflopende timer start = max. 255 Sec/Min)

Druk 2: Licht uit (timer wordt op 0 gezet = Uit)

Timer 2 (trappenhuisautomaat / minuterie)

*Druk 1: Bij iedere puls via een busdrukknop, herstart de tijd op de startwaarde
Via cloudbediening kan de uitgang ook worden Uit- gezet!*

Timer 3 (luie timer)

Druk 1: Licht aan (aflopende timer start = max. 254 Sec/Min)

Druk 2: Licht AAN (uitgang blijft AAN = achterliggende waarde 255)

Druk 3: Licht UIT (uitgang = 0)

Interval

Druk 1: Interval start Aan – Uit – Aan – Uit - ... (2x 1-255 Sec./Min.)

Monostabiel

Uitgang = Aan zolang er gedrukt wordt. Enkel toepasbaar op ingang op bus.

Niet bruikbaar in online bedieningen, software...

Deze mode is in onbruik geraakt, maar wordt nog steeds door Qbus ondersteunt omwille van toepassingen op oude modules. In nieuwe configuraties raden we het gebruik van deze mode af.

Algemeenheden van deze 6 beschreven modes

Deze 6 beschreven modes zijn onderling uitwisselbaar. Je kan dus een Bistabiele uitgang veranderen naar Timer 1, Timer 2 naar Bistabiel...



Modes

Speciale Timers

Timer 4 (master - slave)

Werking:

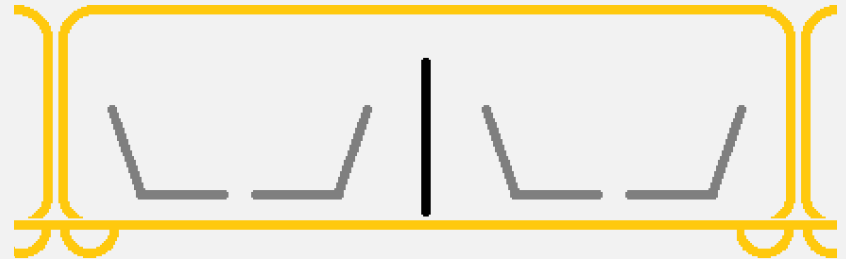
Master: Werkt als bistabiele uitgang, en zet met vertraging de Slave actief

Slave: Nadat de master is uitgegaan, blijft deze aan gedurende de ingestelde tijd. De Slave kan ook apart geactiveerd worden voor de ingestelde verlengingstijd, maar kan ook manueel worden uit gezet.

OPGELET!

De uitgangen in deze timers kunnen niet worden omgezet naar een andere type modes!

Bij (andere) foute selectie van mode, dien je deze te verwijderen en opnieuw aan te maken.



Modes

Motorsturing

- Rolluik 1T

Werking: Korte puls = Op of Stop. Langere puls = Neer

- Rolluik 2T

Werking: Op en neer hebben eigen drukknop. Korte puls = start of stop. Lange puls is manueel overnemen, en bij loslaten stoppen.

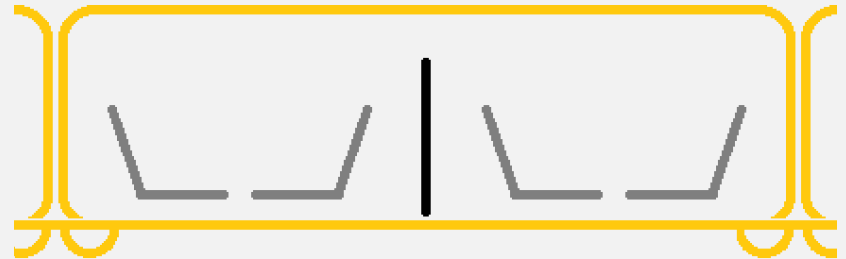
- Rolluik + Positionering 1T of 2T

*Werking 1T: Korte puls = Op of Stop.
Langere puls = Neer*

Werking 2T: Op en neer hebben eigen drukknop. Korte puls = start of stop. Lange puls is manueel overnemen, en bij loslaten stoppen.

Bij deze mode, is de positie van het object gekend => visualisatie mogelijk.

- Functie Multilink = mogelijk!



Modes

Dimmers

Dimmer 1T

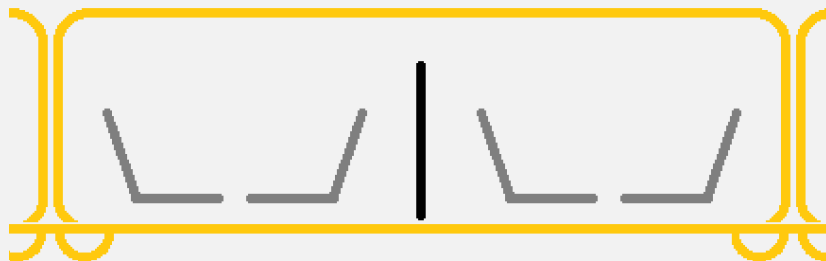
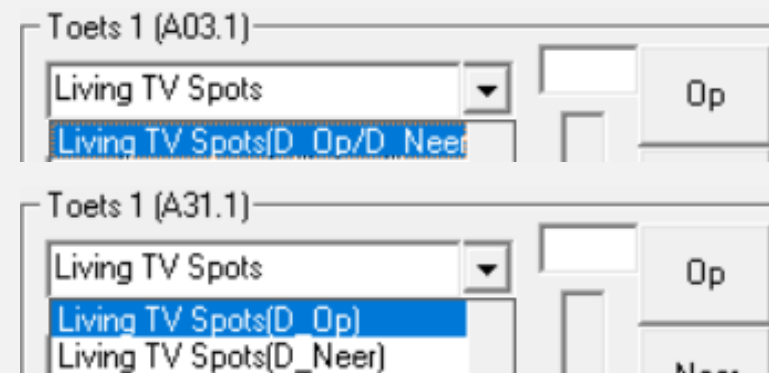
Door middel van één drukknop het licht bedienen.

Dimmer 2T

Bij gebruik van deze mode, worden het vervaagd aangaan en vervaagd uitgaan met 2 ingangen gerealiseerd. Er is dan een aparte Op-knop en Neer-knop

Algemeen

Ongeacht welk type fysieke dimmer, deze twee modes zijn voor alle Qbus-dimmers geschikt. Bij 'Eigenschappen' zijn tal van functionaliteiten, waaronder 'Multilink', dim-start voor dagtoestand en nachttoestand.



Gebruikte modes + sfeerinstelling

- Bistabiel (sfeer: Aan - AAN - Uit - UIT)
- T1: Vergeettimer = Bistabiel + auto off (sfeer: UIT-255)
- T2: Trappenhuistimer (sfeer: UIT-255)
- T3: Luie Timer (sfeer: UIT-254-AAN)
- T4: Master-Slave (sfeer: Master AAN - UIT / Slave 0-255)
- ROL2T: Oude mode voor REL0x (sfeer Op/Stop/Neer)
- ROL+POS: Nieuwe mode voor ROL0xSA (sfeer: 0-100%)
- Dimmer 1T: Dimmer voor bediening met 1 toets (sfeer: 0-100%)



Sfeerinstellingen (01)

PR01 Alles Uit

Korte naam: Alles Uit

Locatie:

Vertraging Aan: 0,1 S

Volgende sfeer

☒ Activeer PR02: Alles Aan

+ 0,7 S

Sfeerinstellingen (01)

PR01 Alles Uit

Korte naam: Alles Uit

Locatie:

Vertraging Aan: 0,7 S

Volgende sfeer

☒ Activeer PR02: Alles Aan

+ 2,3 S

Lijst met I/O's

Keuken Stopcontact	AAN
Living Belluk OUD	OP

Handige weetjes

- Zoek naar modules
- Aanmaken configuratie zonder serienummers via Wizard
- Aanmaken I/O's via Wizard
- Namen veranderen via o.a. Grid Globaal editeren
- Mode aanpassen (Bistabiel ⇔ Timer 1 ⇔ Interval...)
- Gebruikt in => doorklikken
- Locatie
- Afdrukken



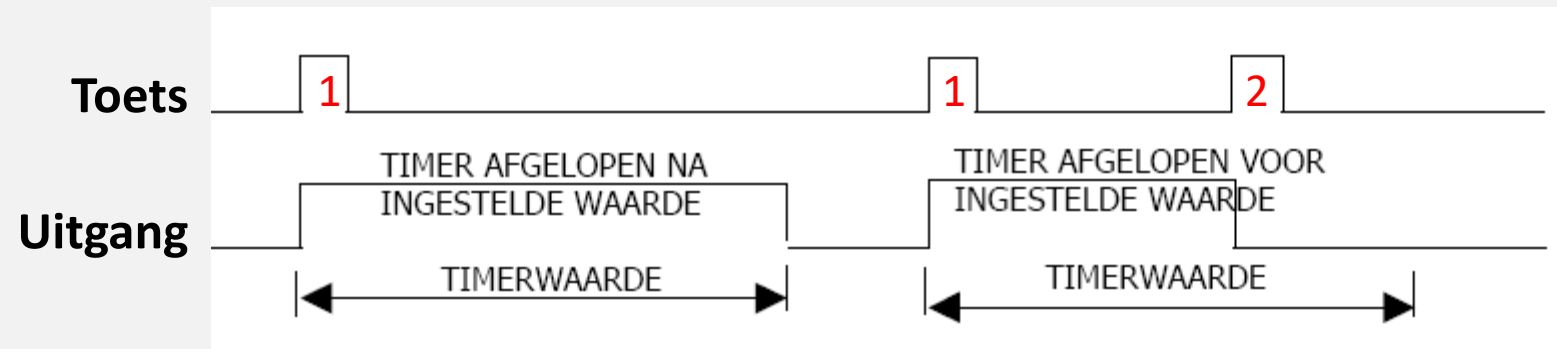
Timer 1 (Vergeettimer)

Bistabiel met achterliggende Time off

Werking :

Druk 1: Timer start + licht uit na timertijd

Druk 2: Timer stop + licht onmiddellijk uit

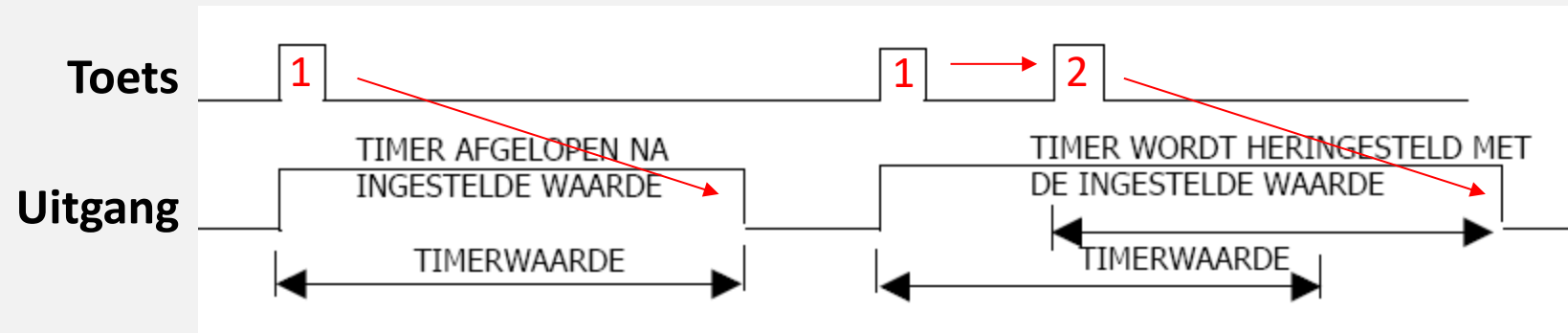


Timer 2 (Trappenhuistimer)

Werking :

Druk 1: Timer start + licht uit na timertijd

Druk 2, 3, ...: Timer start opnieuw

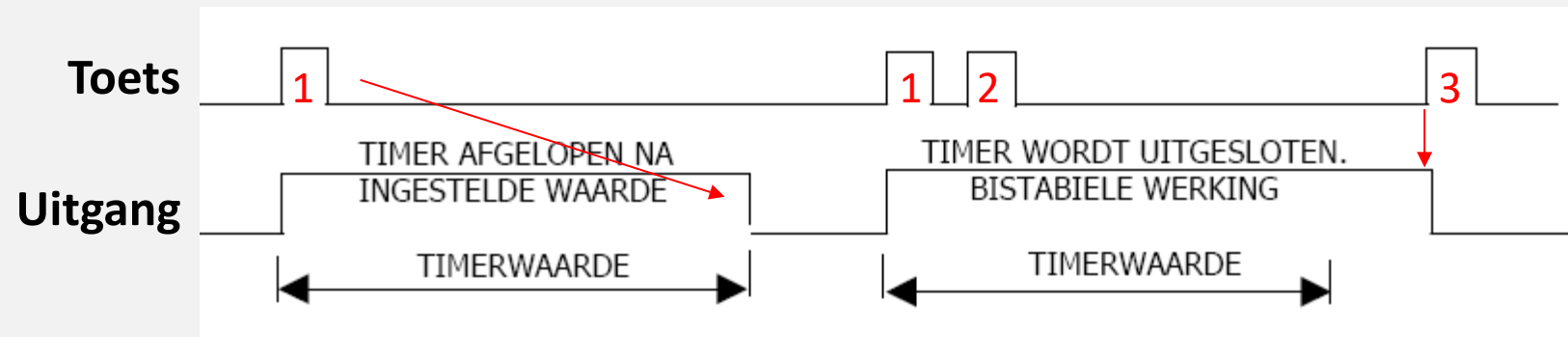


Timer 3 (Luie timer)

Timer met extra bistabiele mode

Werking :

- Druk 1: Timer start + licht uit na timertijd*
- Druk 2: Timer stop + overgaan op bistabiel*
- Druk 3: Bistabiel uit (licht uit)*



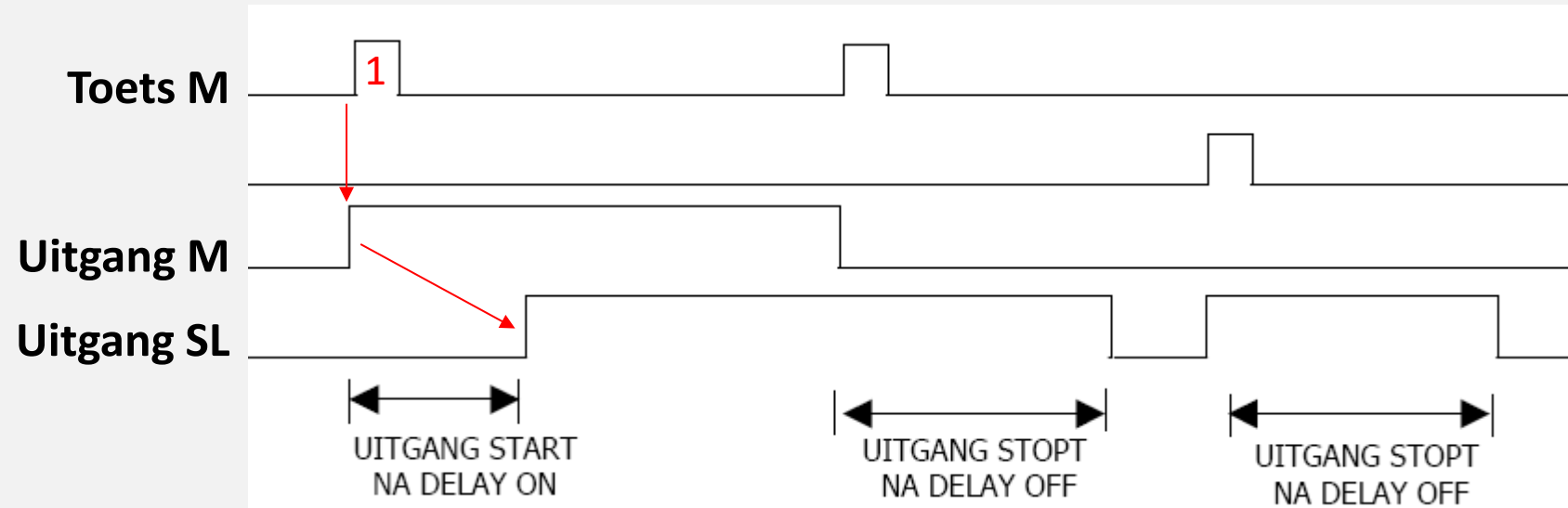
Timer 4 (Aan)

Master - Slave

Werking :

Druk 1: Uitgang Master aan (Bistabiel)

Na "Delay ON" : Uitgang Slave aan



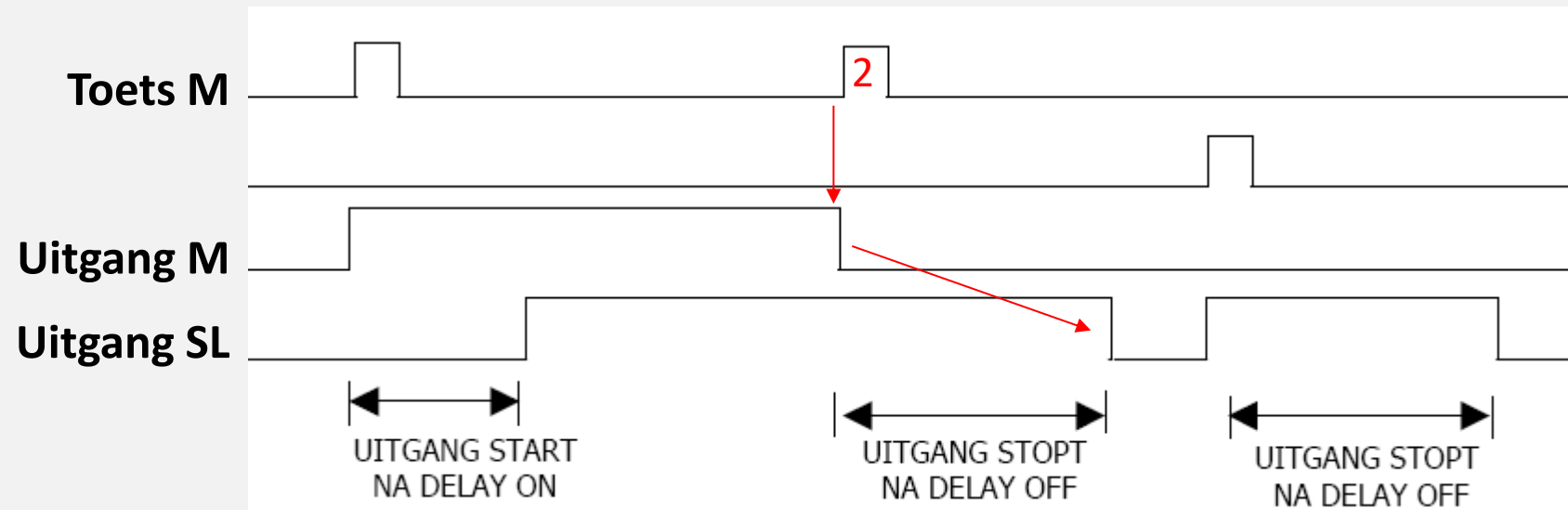
Timer 4 (Uit)

Master - Slave

Werking :

Druk 2: Uitgang Master uit (Bistabiel)

Na "Delay OFF" : Uitgang Slave uit



Timer 4 (Slave)

Master - Slave

Werking :

Druk 1: Uitgang Slave aan + auto uit (Timer 1)

Druk 2: Uitgang Slave uit

