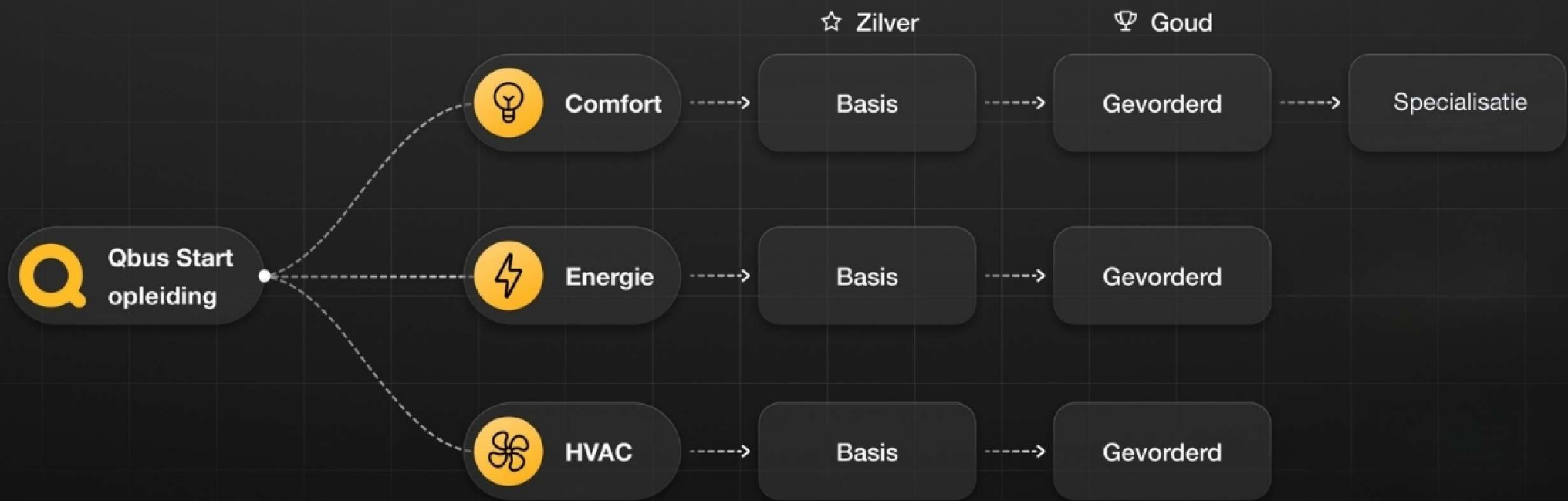




Qbus Comfort GEVORDERD

Qbus opleidingen



Een paar afspraken

Telefoneer aub:

Niet tijdens de les

Buiten het gebouw



Computer:

Qbus gerelateerde software

Actueel onderwerp



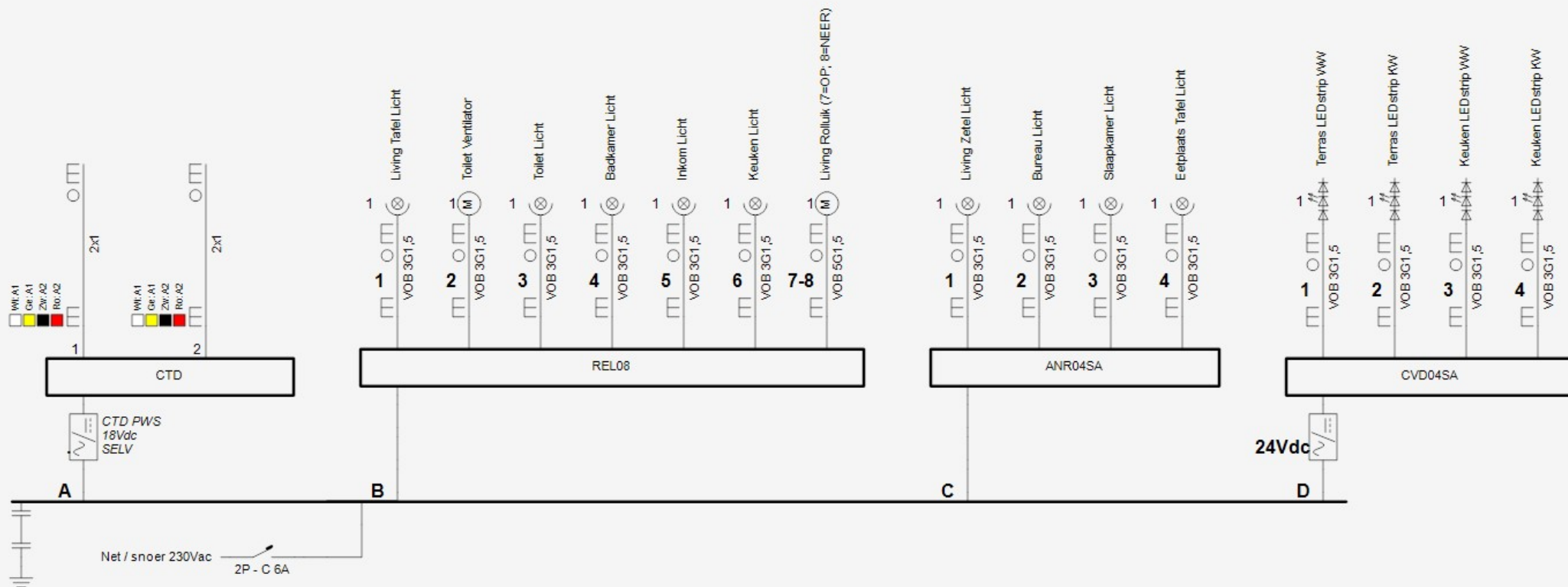
Agenda

- Herhaling – Qbus algemeen (sneltempo!):
 - *Belangrijkste modes*
 - *Sferen*
 - *Werking bus-communicatie*
- Type ingangsmodes op INPxx
- Logica:
 - *Binaire Logica*
 - *Analoge Logica*
- Vragenronde

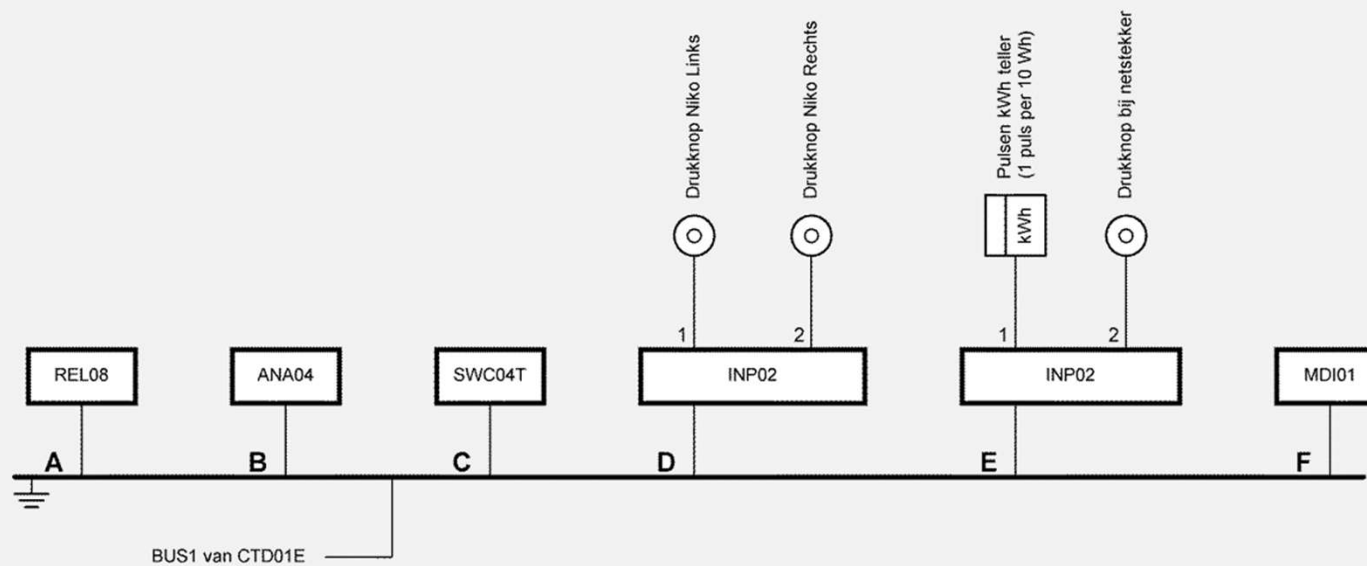
Inleiding

Demobox

De installatie (Demokoffers)



De bus- installatie (Demokoffers)



Documentatie

Invulblad

Per oefening is een kleur toegepast

Maak enkel de zaken die nodig zijn voor de oefening waar je mee bezig bent.

Training G1 - Oefeningen

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
REL08	1	'001C.....	VB0 Rj1 REL08.1	1 # Bel	Timer 2 = 10s
				2 # Tuin licht	Bistabiel
				3 # WC licht	Bistabiel
				4 # L1	Bistabiel
				5 # L2	Bistabiel
				6 # L3	Bistabiel
				7 # Bellamp	Interval 3s aan - 2s uit
				8	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
ANR04SA	1	24.....	VB0 Rj1 ANR04SA.1	1 Lamp 25W	Dimmer 2T (dim min 30%)
				2 Lamp 50W	Dimmer 2T (dim min 30%)
				3 Lamp 100W	Dimmer 2T (dim min 30%)
				4 Lamp 200W	Dimmer 2T (dim min 30%)

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
CVD04SA	1	000C.....	VB0 Rj1 CVD04SA.1	1	
				2	
				3 Nachthut	Dimmer 1T (dim min 20%)
				4	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
SWC04MT	1	0025.....	Living / Bureau SWC04MT	1 A	Bistabiel
				2 B	Bistabiel
				3 C	Bistabiel
				4 D	Bistabiel
				5 Lamp 25W (op)	Dim op
				6 Lamp 25W (neer)	Dim neer
				7	
				8	
				M Nachthut 1	Bistabiel
				T	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM INGANG	MODE
SWC0102T	1	0021.....	Toilet SWC0102T	1 WWCW (RGB+ Niveau)	RGB+ (dim min 25%)
				2 WWCW Stepper	Stepper
				3 Nachthut Manueel	Dimmer 1T (dim min 25%)
				4	
				5	
				6	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
INP02 (knopje)	1	89.....	VB0 Rj1 INP02	1 Belknop	Monostabiel
				2	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
MDI01	1	95.....	Inkom / Voordeur MDI	1 ???	Beweging en licht
				2 ???	Enkel licht (<42 lux)
				3 Nachthut 2	Bistabiel
				4	

TYPE MODULE	BUS	SERIENR	PLAATS	NAAM UITGANG	MODE
Astro	-	-	Setup	1 Zon is op	(Bistabiel)

@ Automatisch - sensoren _ Harde status - waar of niet waar * Specialeke - Multilink, Sequencer...
Uitgang die via logica gestuurd wordt \$ Verwarming/Koeling/HVAC

Herhaling

Qbus modes

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.

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: Licht aan (na inschakelvertraging)

Druk 2: Licht uit (na uitschakelvertraging)

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...

Weinig toepasbaar.

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

Timer 5 (externe sensor + manuele bediening)

2 ingangen:

Manuele toets = Bistabiel

Detector = Timer 2 met inschakelvertraging

Uitgang toekennen aan relais volgens prioriteit:

Prioriteit Manueel: licht uitzetten, ook bij beweging

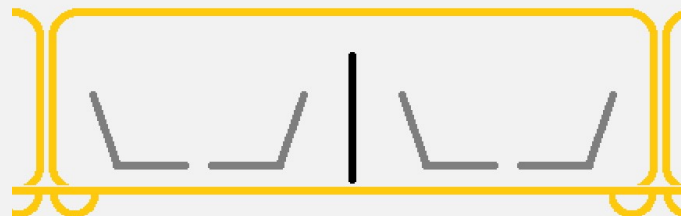
OF

Prioriteit Detector: licht aan zolang er beweging is

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

Timer 4 en 5 zijn wel met elkaar in te wisselen.

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



Modes

Universele mode

Beslaat telkens 1 (hoofd-)adres en is gemaakt om alle soorten waarden te kunnen weergeven in visualisaties, ook grote getallen of kommagetallen.

De universele mode wordt momenteel toegepast op specifieke modules. Binnen deze mode kunnen bij voorbeeld tot 8 sub-adressen worden gemaakt. Dat zijn er vier méér dan gebruikelijk. Zo zijn bij QWS tot wel 7 verschillende sub-adressen/universele uitgangen in gebruik.

Binnen de universele mode werken we per sub-adres met een 24 bits waarde. Dat betekent dat er waarden tot 16 777 216 mogelijk zijn. (3 bytes = $256 \times 256 \times 256$)

Per sub-adres kan een type, multiplier en eenheid worden gekozen.

Een adres met universele mode kan slechts op één module worden toegewezen.

Resultaat van analoge logica kan slechts één byte zijn (0-255)

Controller laat wel berekeningen toe tot 2 bytes (waarde van 0 tot 65535), maar na bewerking in logica dien je rekening te houden met de beperking van 1 byte!

Waarden worden gedeeld door 5. In de nieuwste versie van SMIII wordt dit getal terug leesbaar weergegeven.

QWS/P04

Werking:
7 sub-adressen: Schemer;
Algemene luxmeting;
Luxmetingen Oost, Zuid, West;
Temperatuur; Windsnelheid

INA02

2 dimmers OF 1 Universeel adres gebruiken. Méér mogelijk met Universeel adres, maar wel complexer!

LQS06SA

Met slechts 3 adressen kunnen de 23 parameters worden aangemaakt.

Modes

Dimmers

Dimmer 1T

Door middel van één drukknop het licht bedienen. Op ingangsmodule staan steeds 2 lijnen met (Op/Neer) Selecteer best de eerste regel
Bij verandering naar Dimmer 2T-mode , zal dit de OP-knop worden.

Dimmer 2T

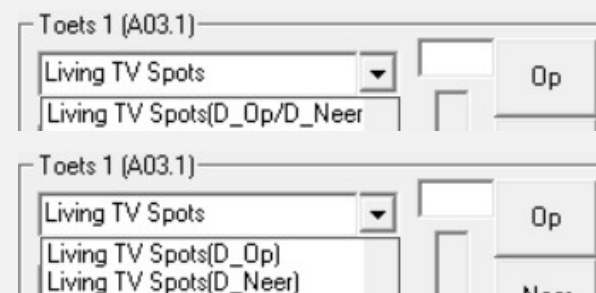
Bij gebruik van deze mode, worden het Aan-ervagen en Uit-ervagen met 2 ingangen gerealiseerd. Er is dan een aparte Op-knop en Neer-knop

Algemeen

Ongeacht welk type fysieke dimmer, deze twee modes zijn voor alle Qbus-dimmers geschikt. Bij 'Eigenschappen' zijn tal van functionaliteiten, waaronder 'Multilink'
De dimmermodes zijn ook inzetbaar als fictieve uitgangen voor andere toepassingen dan lichtsturing.

RGB+

Deze speciale dimmermode werd ontwikkeld voor de DMX-interface, CVD04SA en DALI DT8



Modes

Andere modes

- Rolluik 1T (Multilink = mogelijk!!!)

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

- Rolluik 2T (Multilink = mogelijk!!!)

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 (Multilink = mogelijk!!!)

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.

- Thermostaat

Beschikt alle elementen voor ingangen en uitgangen.

Zowel relais- als analoge sturing. Alle parameters, zoals kamertemperatuur, gevraagde temperatuur..., zijn via analoge logica ter beschikking.

- Stepper

Op ingangen enkel bruikbaar als 2-toets bediening. Korte puls= Stap Op / Stap Neer
Lange puls = reset naar 0. Handig in te zetten in logica. Je kan 'waarden' optellen en aftrekken...

- Sequencer

Doel: Meerdere sferen (Min. 2 / Max. 20) in een cyclus oproepen vanop één toets.
Werking: Enkel te gebruiken op ingangen met drukknopmode. Bij elke korte puls selecteer je de volgende sfeer. Lange puls = Oproepen van 1^e sfeer van de cyclus

- ...

- Wanneer een sfeer via logica gestuurd wordt, dien je te vermijden dat op hetzelfde moment andere logica een andere sfeer of individuele I/O's moet sturen.

Samenvatting instellingen aan/uit – modes bij sferen

Mode	Naam	Sfeer
T1	Bistabiel + auto off	0-255
T2	Trappenhuis	0-255
T3	Timer -> Bistabiel	0-254-AAN
T4	Master-Slave	Master : Aan – Uit Slave: 0-255
T5	Motion + Manueel	Manueel Aan - Uit
BI	Bistabiel	Aan - AAN - Uit - UIT
MONO	Monostabiel	Niet beschikbaar !
INT	Interval	Aan - Uit

Kennis +

Belangrijke principes

Ingangen

Instelling soort ingangscontact

Alle Qbus ingangen werken op dezelfde manier

(INP02, INP04, INP08, INP16, INP08/230, REL02, SA-modules)

Werking inputs:

Fysiek	Gedrag
Drukknop	Bij maken van contact = opdracht status wijzigen
Schakelaar	Verandering van stand = opdracht status wijzigen
NO	Open (normaal) = UIT Gesloten = AAN
NC	Close (normaal) = UIT Open = AAN

NO & NC zijn harde statussen!

Door deze instelling, zal de ingangsmodule de status van het adres steeds controleren en gelijk willen zetten met de status van de ingang.

Multilink

Multilink toepassingen

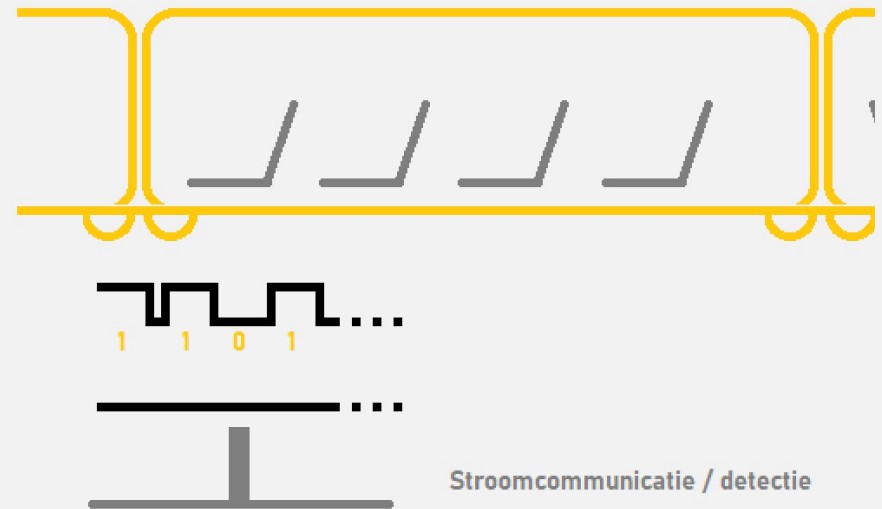
Door gebruik te maken van een “Multilink”, kan je meerdere I/O's simultaan sturen naar eenzelfde toestand.

Multilink kan je vinden onder eigenschappen.

Ingangen

Werking INPxx, bewegingsmelder...

- Ingang geeft via stroompuls aan, dat de datatrein versterkt op de bus mag komen. CTD “leest” deze stroompuls en reageert ogenblikkelijk.
- Adres 01 vervat ALLE huidige statussen van ieder adres. De ingang die heeft getriggerd, ziet dus de actuele status, en ziet of deze anders is dan hetgeen gewenst is.
- Hierna volgt ieder individueel adres waarin de info kan worden geplaatst door de modules die iets willen “vertellen”
- Wanneer bij voorbeeld 2 sensoren hetzelfde adres kregen toegekend, en de status van beide sensoren zijn verschillend (de ene ziet beweging, de andere niet), dan zullen ze elk om beurt de status van het adres willen ‘corrigeren’, met als gevolg een soort ping-pong van het te sturen relais/lamp, die eveneens dit adres heeft gekregen.



Astronomische klok

In te stellen in Setup => Algemeen

- Dagklok

Zon is op

Eigenschappen...

Locatie

--- EUROPE ---

Albanië, Tirane
Andorra, Andorra La Vella
België, Antwerpen
België, Brussel
België, Brugge
België, Gent
België, Hasselt

Lat. : 51° 13' North
Long. : 3° 14' East
UTC +1

Offset Sun Rise 10'
Offset Sun Set -10'

List

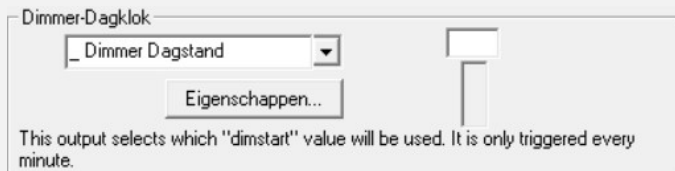
- Bistabiele uitgang die geschakeld wordt volgens zonsopgang en zonsondergang
- Je kan de lijst ook raadplegen

Is van kracht bij eerstvolgende klokovergang uit de tabel of bij reboot van CTD!

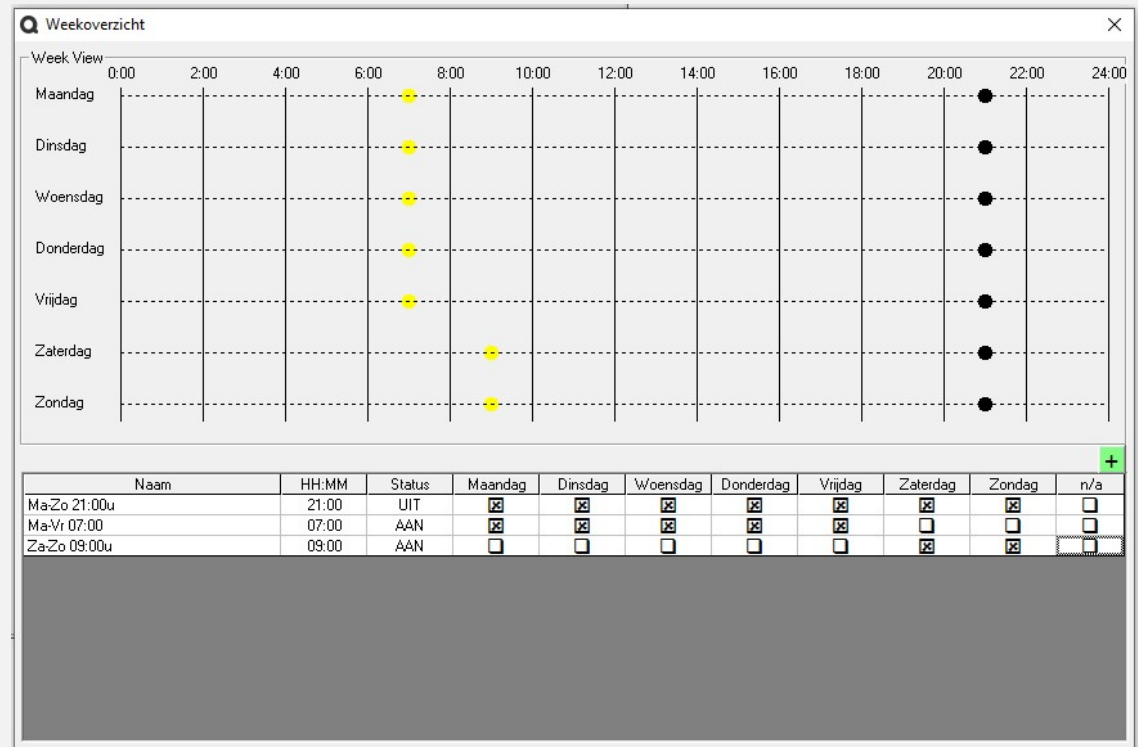
Sun Rise/Set Times		
Day	Sun Rise/Set	+/- Offset
08/14:	07:01 - 19:08	07:11 - 18:58
08/15:	07:01 - 19:08	07:11 - 18:58
08/16:	07:01 - 19:08	07:11 - 18:58
08/17:	07:01 - 19:07	07:11 - 18:57
08/18:	07:01 - 19:07	07:11 - 18:57
08/19:	07:00 - 19:07	07:10 - 18:57
08/20:	07:00 - 19:07	07:10 - 18:57
08/21:	07:00 - 19:06	07:10 - 18:56
08/22:	07:00 - 19:06	07:10 - 18:56
08/23:	06:59 - 19:06	07:09 - 18:56
08/24:	06:59 - 19:06	07:09 - 18:56
08/25:	06:59 - 19:05	07:09 - 18:55
08/26:	06:58 - 19:05	07:08 - 18:55
08/27:	06:58 - 19:05	07:08 - 18:55
08/28:	06:58 - 19:04	07:08 - 18:54
08/29:	06:58 - 19:04	07:08 - 18:54
08/30:	06:57 - 19:04	07:07 - 18:54
08/31:	06:57 - 19:03	07:07 - 18:53
09/01:	06:57 - 19:03	07:07 - 18:53
09/02:	06:56 - 19:03	07:06 - 18:53
09/03:	06:56 - 19:02	07:06 - 18:52
09/04:	06:56 - 19:02	07:06 - 18:52
09/05:	06:55 - 19:02	07:05 - 18:52
09/06:	06:55 - 19:01	07:05 - 18:51
09/07:	06:54 - 19:01	07:04 - 18:51
09/08:	06:54 - 19:01	07:04 - 18:51
09/09:	06:54 - 19:00	07:04 - 18:50
09/10:	06:53 - 19:00	07:03 - 18:50
09/11:	06:53 - 19:00	07:03 - 18:50

Dimmer Dagklok

In te stellen in Setup => Algemeen



- Bistabiele uitgang die geschakeld wordt volgens kloktijden die je zelf aanmaakt, of via cloud, manueel, logica,...
- Bij eigenschap dimmers: keuze dimstart bij Dimmer-Dagklok Aan/Uit
- Is van kracht bij eerstvolgende klokovertgang uit de tabel of bij reboot van CTD!



Afspraken

Dossier

Proper dossier / programma

Zorg voor overzicht in programma

- Gebruik steeds hoofdletters en kleine letters zoals in de opdracht
- Naam = Plaats (+eventueel specifiekere plaats) + Type, bv. *Keuken Tafel Spots*
- Naam kan beginnen met speciale code:

Code	Gebruik	Voorbeeld
#	I/O gestuurd via logica	# Nachthal Spots
@	Automatisch (via sensoren)	@ Nachthal Spots
_	Harde status (waar of niet waar)	_ Zon is op , _ Buiten Lux >=40lx _ Garagepoort Open!
*	Specialekes	* Fictieve I/O zoals bij gebruik van Sequencer, Multilink e.a.
\$	Verwarming/Koeling/HVAC	\$ Living Klep, \$ Living C, \$ Living H

Proper dossier / programma

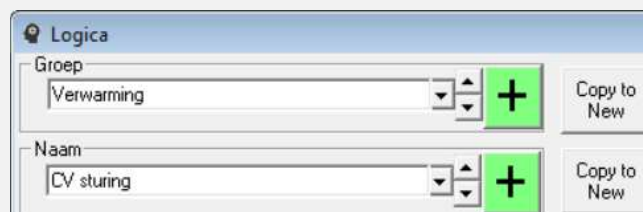
Organisatie Logica

Groep:

Verzameling van bij elkaar horende logica

Naam:

De logica-regel zelf



The screenshot shows a software window titled 'Logica'. It contains two rows of data. The first row is labeled 'Groep' and contains the text 'Verwarming'. To the right of the text is a green square button with a white plus sign, and further right is a button labeled 'Copy to New'. The second row is labeled 'Naam' and contains the text 'CV sturing'. Similar to the first row, it has a green square button with a white plus sign and a 'Copy to New' button to its right.

Proper dossier / programma

Een paar tips voor we starten

- Gebruik invulblad voor details in- & uitgangen
- Creëer enkel de in- & uitgangen nodig voor de oefening waar je mee start
Creëer desnoods extra (fictieve) 'uitgangen' waar je dat nodig acht
- Lees aandachtig de opgave!
- Maak eerst een schets voor je begint te typen
- Werk netjes!
 - Geef alles duidelijk namen output: **Plaats**, waar in de plaats, **wat** =>
 - Gebruik kleine & hoofdletters bvb: **Living** **Tafel** **Licht**
- Laat je oefening nakijken



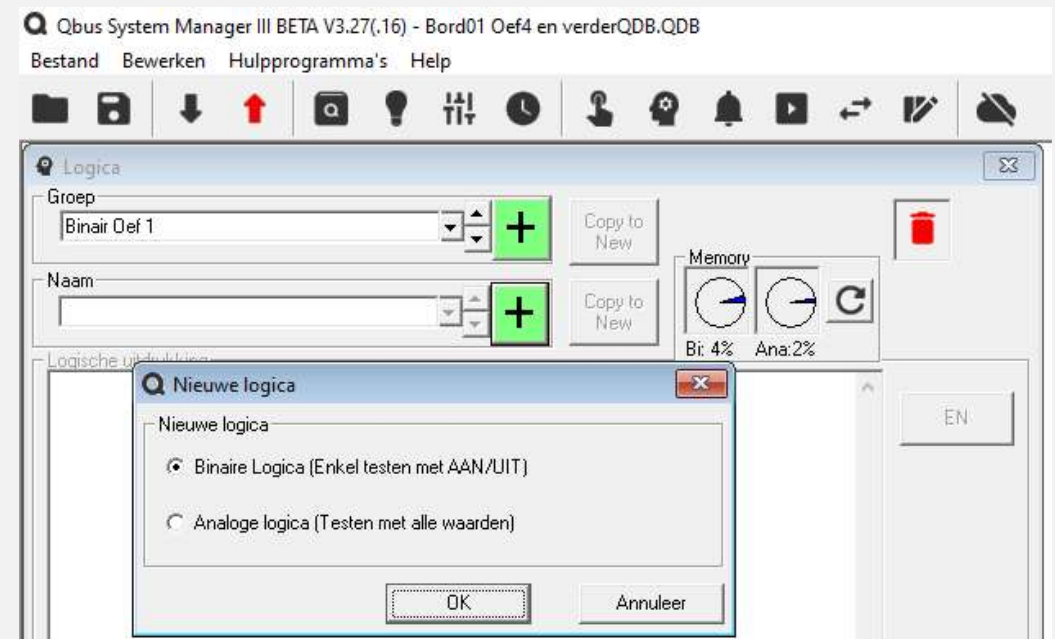
Logica Deel 1

Binaire Logica

Binaire Logica

Starten met binaire logica

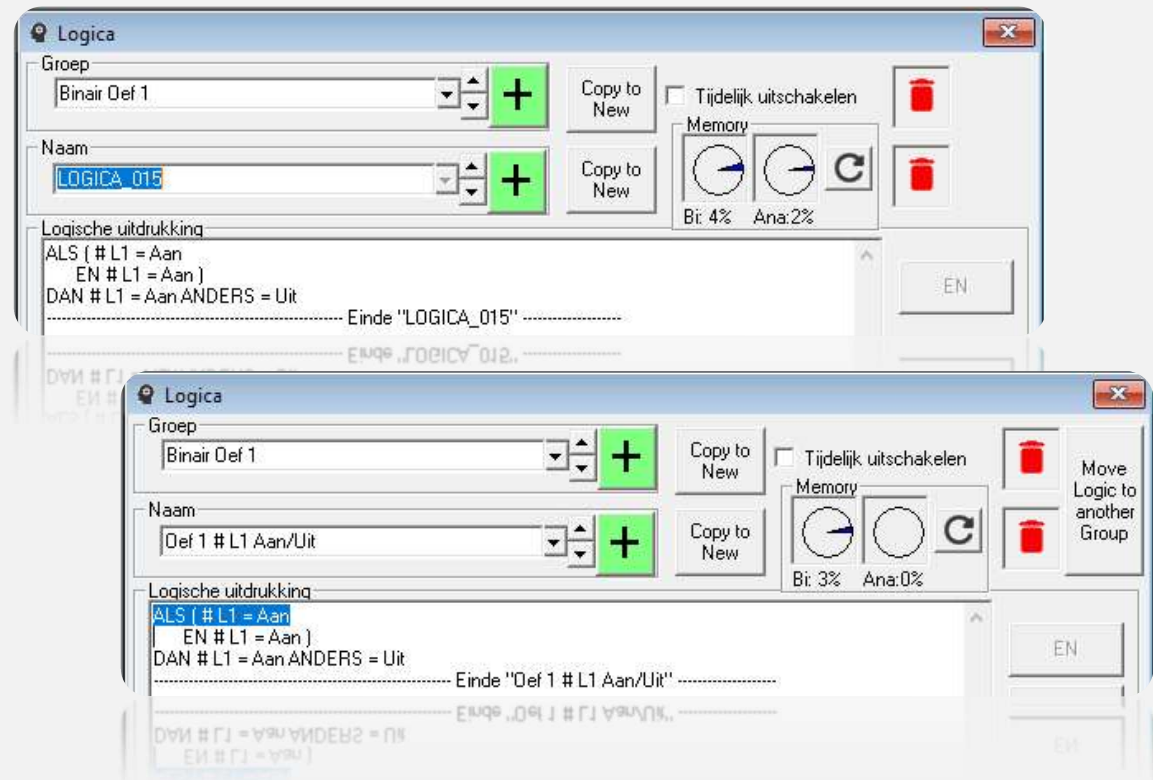
- Klik op de bovenste plus om een eerste groep aan te maken
- Binnen deze groep kan je meerdere logicablokjes maken
- Klik op de onderste plus om een logica aan te maken
- Kies hier voor Binaire Logica (Enkel testen met AAN/UIT)



Binaire Logica

Starten met binaire logica

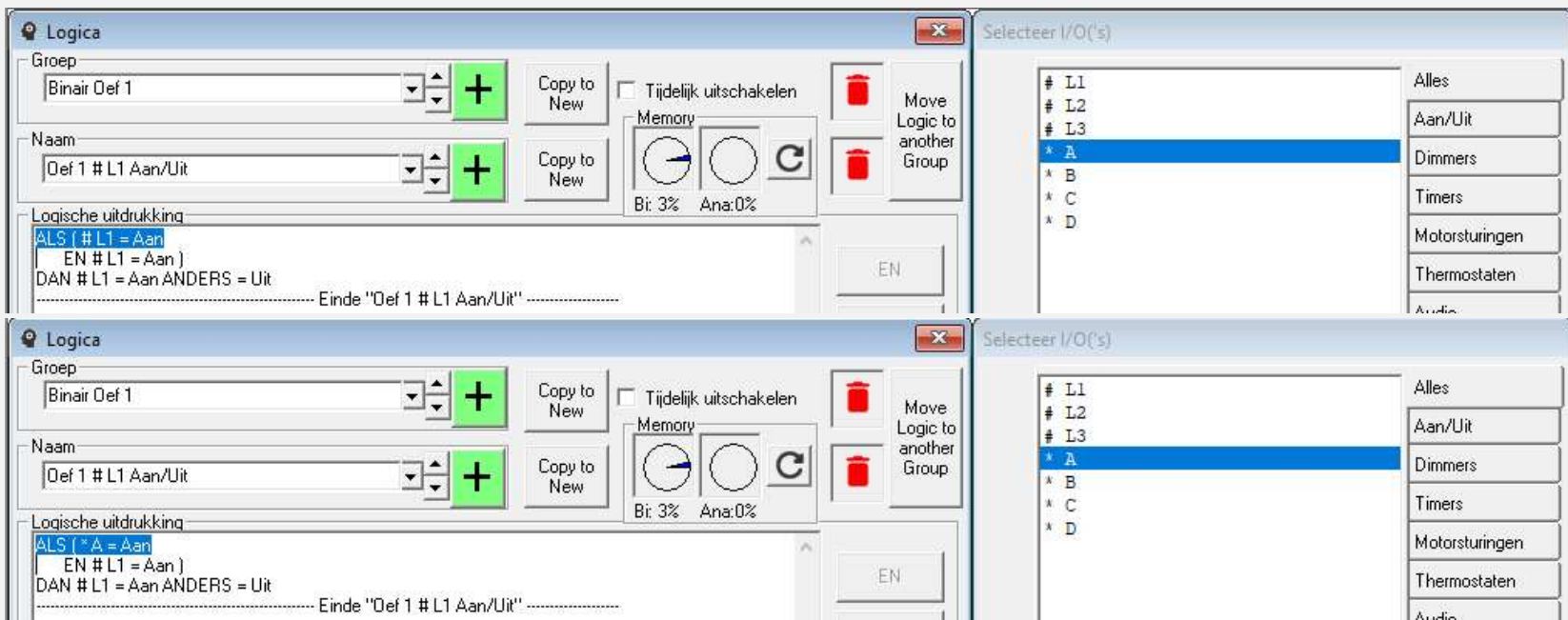
- Kies een toepasselijke en propere benaming



Binaire Logica

Starten met binaire logica

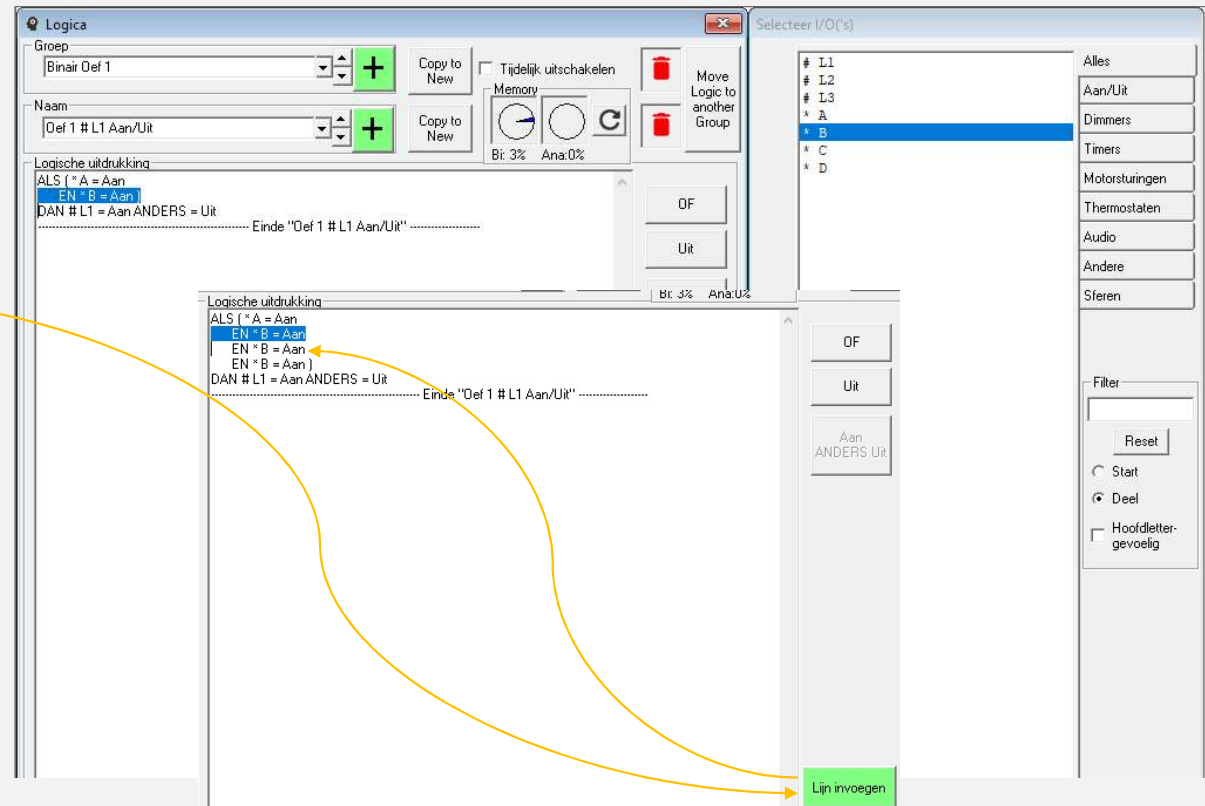
- Selecteer eerst de voorwaarderegel, en selecteer (dubbelklik) dan rechts in de I/O lijst de I/O die je in deze regel wil hebben.



Binaire Logica

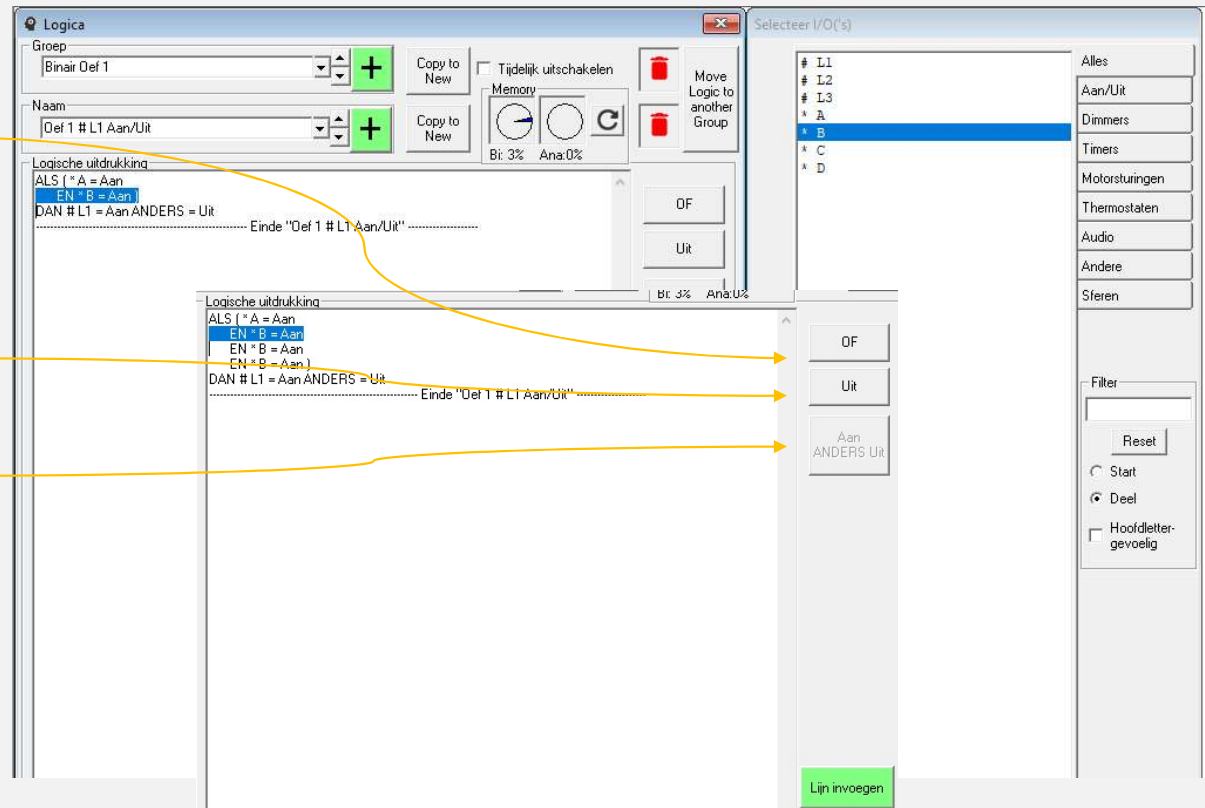
Starten met binaire logica

- In aanvang bestaat de logica uit 2 voorwaardenregels en 1 resultaatregel.
- Je kan voorwaarden toevoegen door op “Lijn invoegen” te klikken.



Starten met binaire logica

- LET OP! Een I/O die je in logica gebruikt in resultaat “xxx ANDERS xxx” mag je nergens anders nog sturen via een andere logica of andere manier!



Binaire Logica

Aandachtspunten binaire logica

- De haakjes worden automatisch geplaatst in functie van de werking van de processor in de CTD. Dit bepaalt dus ook hoe de volgorde van de berekening loopt.
- Een binaire logica bestaat minstens uit twee regels:
 - minstens 1 voorwaarderegel, maar je kan er steeds bijvoegen.
 - 1 resultaatregel
- Je kan de EN vervangen door OF en omgekeerd
- Het resultaat kan, “Aan ANDERS Uit” of “Uit ANDERS Aan” of enkel “Aan” of enkel “Uit” zijn.
- Let op met “Aan ANDERS Uit” of met “Uit ANDERS Aan”, want de I/O die is toegekend in deze resultaatregel, mag je daarna op geen enkel andere manier nog in een resultaatregel of bediening toekennen!
- Indien de te sturen I/O ook altijd via sfeer of gewone bediening veranderd moet kunnen worden, kan je opteren om een aparte “DAN Aan” logica te maken en / of een aparte “DAN Uit” logica.
- Wanneer een sfeer via logica gestuurd wordt, dien je te vermijden dat op hetzelfde moment andere logica een andere sfeer of individuele I/O's moet sturen.

Binaire Logica

Oefening 1: Binaire logica L1,L2,L3

- Binaire Logica
 - $\# L1 = *A \text{ EN } *B \text{ EN } *C \text{ EN } *D$
 - $\# L2 = (*A \text{ OF } *B) \text{ EN } *C \text{ EN } *D$
 - $\# L3 = (*A \text{ EN } *B) \text{ OF } (*C \text{ EN } *D)$
- Zet de 3 oefeningen in GROEP “*Oef1 Logica L1,L2,L3*”
- Geef iedere logica een duidelijke naam “*Logica L1*”, “*Logica L2*”, “*Logica L3 stap 1*”, “*Logica L3 stap2...*”



Binaire Logica

Oefening 1: Binaire logica L1,L2,L3

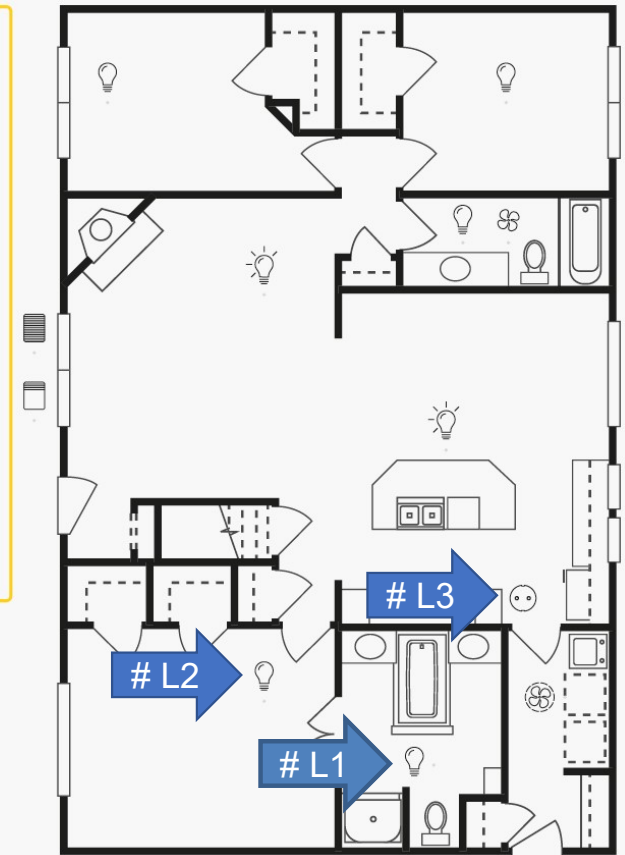
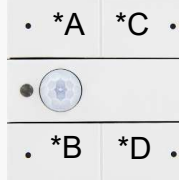
- Binaire Logica
 - # L1 = *A EN *B EN *C EN *D
 - # L2 = (*A OF *B) EN *C EN *D
 - # L3 = (*A EN *B) OF (*C EN *D)
- Zet de 3 oefeningen in GROEP “*Binaire Logica Oef1,2,3*”
- Geef iedere logica een duidelijke naam “*Logica L1*”, “*Logica L2*”, “*Logica L3 stap 1*”, “*Logica L3 stap 2*...”

ANALOGUE
(0/1-10V)

CLASSIC
(220V)

DIGITAL
(DALI)

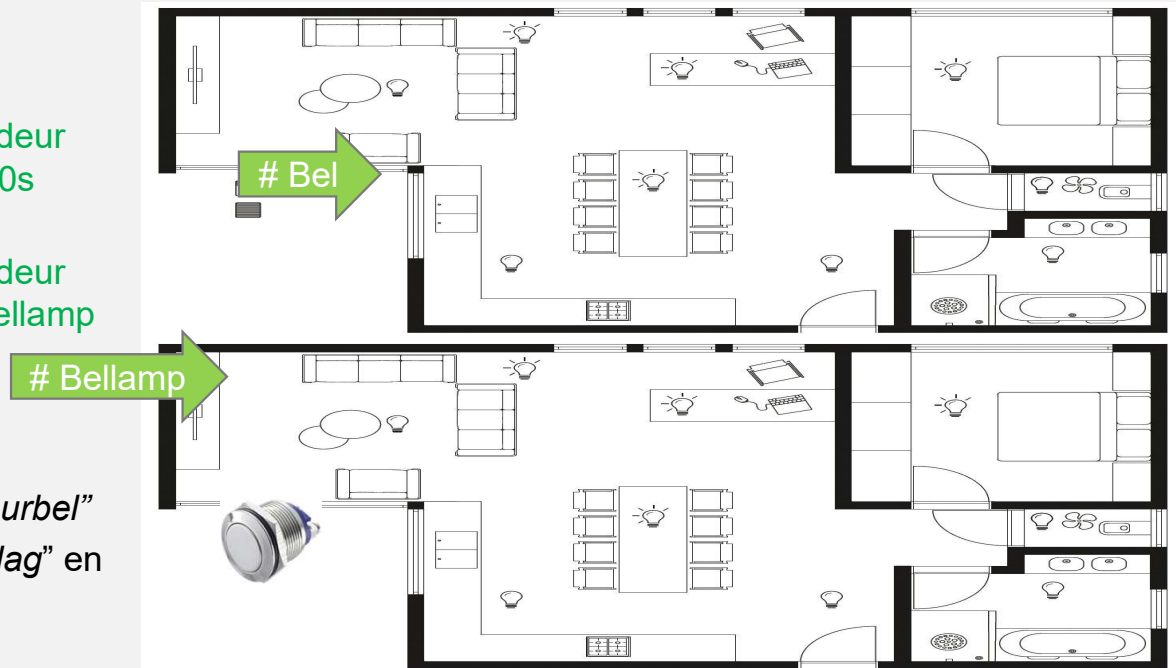
LED STRIP (CONSTANT VOLTAGE)



Binaire Logica

Oefening 2: Deurbel

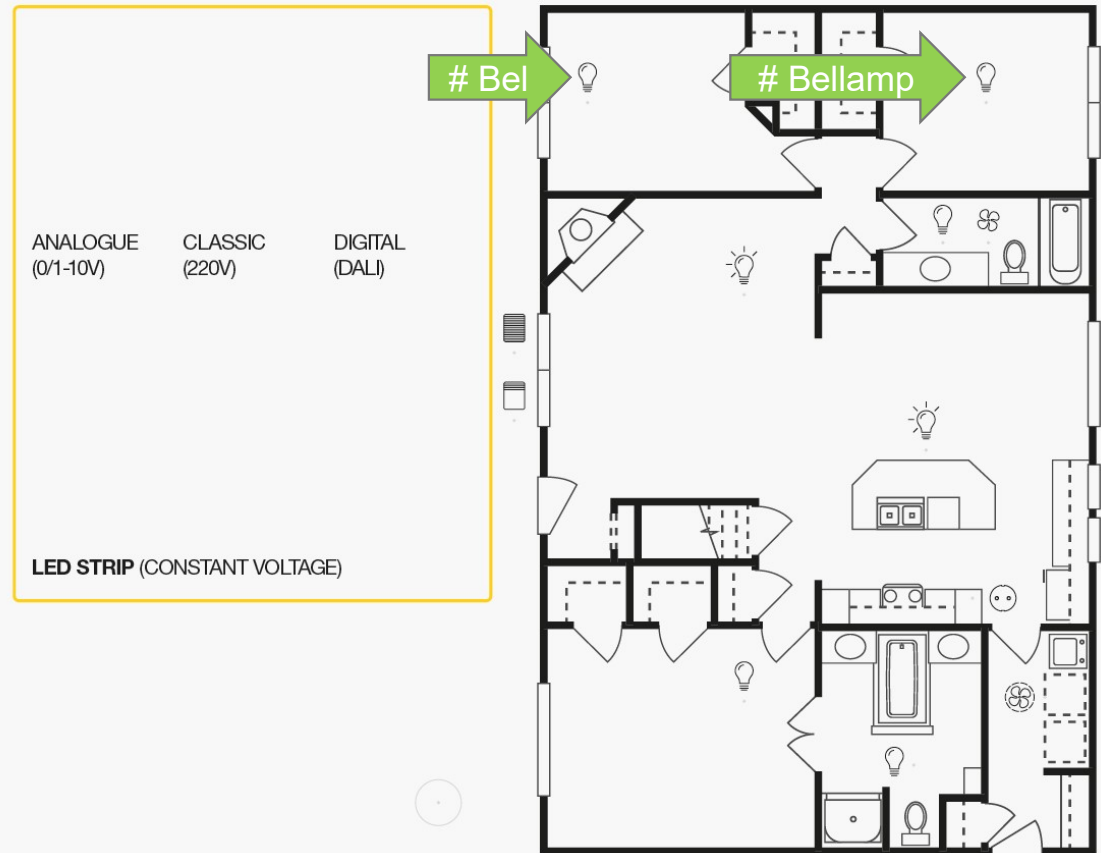
- Deurbel
 - Als iemand op de drukknop aan de voordeur drukt, terwijl de zon op is, moet de Bel 10s gaan.
 - Als iemand op de drukknop aan de voordeur drukt, terwijl de zon onder is, moet de Bellamp 15s knipperen.
- Let goed op het gebruik van @ en #
- Zet deze 2 oefeningen in GROEP “Oef2 Deurbel”
- Kies als NAAM voor uw Logica’s “Deurbel dag” en “Deurbel nacht”



Binaire Logica (Traininglokaal)

Oefening 2: Deurbel

- Deurbel
 - Als iemand op de drukknop aan de voordeur drukt, terwijl de zon op is, moet de Bel 10s gaan.
 - Als iemand op de drukknop aan de voordeur drukt, terwijl de zon onder is, moet de Bellamp 15s knipperen.
- Let goed op het gebruik van @ en #
- Zet deze 2 oefeningen in GROEP “Oef2 Deurbel”
- Kies als NAAM voor uw Logica’s “Deurbel dag” en “Deurbel nacht”



Binaire Logica (koffer)

Oefening 3: Tuin Licht en Toilet Licht (Binair)

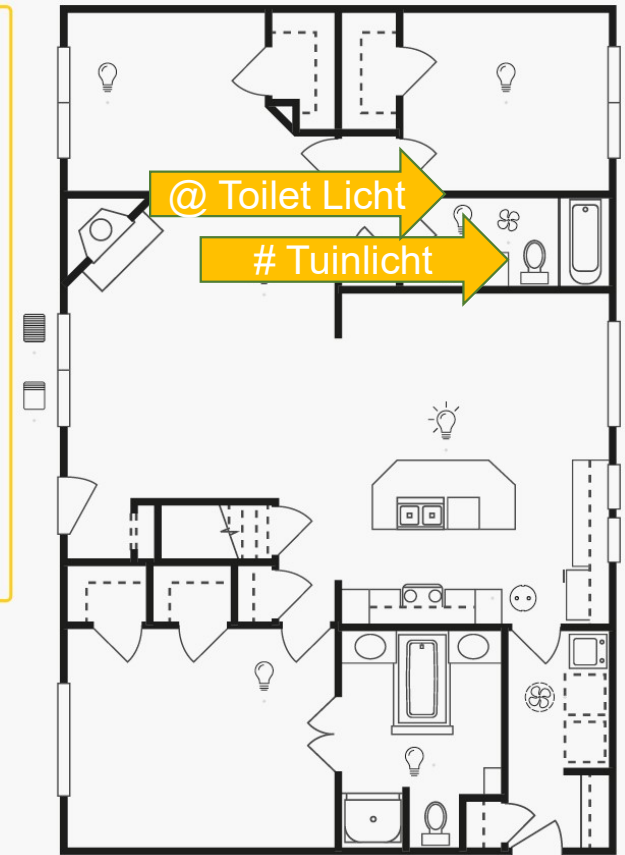
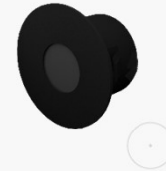
- Tuin Licht & Toilet Licht
- Het licht van het toilet moet branden als er beweging is bij onvoldoende licht (Is hier Logica voor nodig??)
- Het Tuin Licht moet branden van 11u tot 23u, maar enkel als de lichtsterkte minder dan 42 lux is
- Let goed op het gebruik van @ en _
- Zet deze oefening in GROEP "Oef3 Tuin Binair"
- Kies als NAAM voor uw Logica "Tuin Licht"
- Maak indien nodig extra 'I/O' aan
- Verlenging van de sensor: 10 seconden



Binaire Logica

Oefening 3 : Tuinlicht en Toilet Licht

- Tuin Licht & Toilet Licht
- Het licht van het toilet moet branden als er beweging is bij onvoldoende licht (Is hier Logica voor nodig??)
- Het Tuin Licht moet branden van 11u tot 23u, maar enkel als de lichtsterkte minder dan 42 lux is
- Let goed op het gebruik van @ en #
- Zet deze oefening in GROEP “Oef3 Tuin Binair”
- Kies als NAAM voor uw Logica “Tuin Licht 1/0”
- Maak indien nodig extra ‘I/O’ aan



Kloktijden

Kloktijd (00)

Tuinklok 11-23u = AAN

Tijdelijk uitschakelen

Instellingen

11:00

Lijst met I/O's

Tuinklok 11-23u	AAN	

Maandag

Dinsdag

Woensdag

Donderdag

Vrijdag

Zaterdag

Zondag

Test

Kloktijden

Kloktijd (01)

Tuinklok 11-23u = UIT

Tijdelijk uitschakelen

Instellingen

23:00

Lijst met I/O's

Tuinklok 11-23u	UIT	

Maandag

Dinsdag

Test

Logica

Groep

Def 3 - Tuin (Binair)

Naam

Tuin

Logische uitdrukking

ALS (_ Tuinklok 11-23u = Aan
 EN _ Licht >= 42lx = Uit)
 DAN # Tuin Licht = Aan ANDERS = Uit
 Einde "Tuin"

REL08 module 001CB00123

Plaats

VB Rij1 REL08

I/O 1 (A04.3) (BI)

Naam

Tuin Licht

Eigenschappen...

Test

☐ Forceer I/O

Detector module SENMOLI s/n:0045B00001

Plaats

Inkom / Voordeur MoL

Lees stand

SENMoLi

Wit

Bewegingssensor

Activatie-trigger

8

Behoud-trigger

7

Verlenging

10

Sec.

Scan

Standaard

Status-LED trigger

☐ Beweging

Interval

☐ Licht

Lichtsensor

Lux I/O:

Overrule LDR:

Triggers

	Naam	Status	Beweging	Licht
1	@ WC licht		☒	<= 42lx
2	_ Licht >= 42lx			>= 42lx
3				
4				

Logica Deel 2

Analoge Logica

Analoge Logica

Aandachtspunten analoge logica

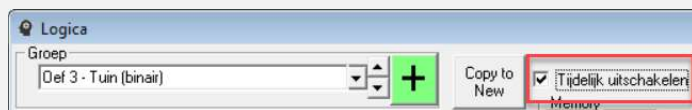
De kracht om applicaties te bouwen. Even wennen... maar oefening baart kunst!

- CTD rekt van LINKS naar RECHTS – vergelijk:
 - Beweging 1 = Aan OF Beweging 2 = Aan EN Alarm_Gewapend = Aan DAN...
 - Alarm_Gewapend = Aan EN Beweging 1 = Aan OF Beweging 2 = Aan DAN...
- “>AAN” bestaat niet!
- CTD werkt met range 0-255 (256 waarden)
- Kleiner dan 0 wordt 0 & Groter dan 255 wordt 255
- Omzettingen:
 - Bistabiel telt als alles of niks (UIT = 0 / AAN = 255)
 - Dimmer 0-100% (0% = 0; 100% = 255)
 - Graden tellen per halve graad (10°C = 20)
- Zet TIJD steeds eerst, dan pas de andere voorwaarden
- Klassikale uitleg hoe logica in elkaar zit
(zie ook handleiding!!!)

Analoge Logica

Oefening 4: Tuin Licht (Analoog)

- Tuin Licht
- Het Tuin Licht moet branden van 11u tot 23u, maar enkel als de lichtsterkte minder dan 42 lux is
- Let goed op het gebruik van _ en #
- Zet deze oefening in GROEP "Oef4 Tuin Analoog" en schakel "Oef3 Tuin Binair" tijdelijk UIT



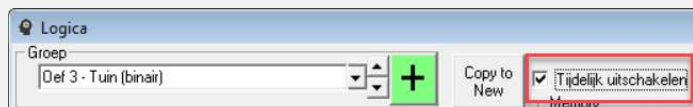
- Kies als NAAM voor uw Logica "Tuin Licht"
- Maak indien nodig extra 'I/O' aan



Analoge Logica

Oefening 4: Tuin Analooq

- Tuin Licht
- Het Tuin Licht moet branden van 11u tot 23u, maar enkel als de lichtsterkte minder dan 42 lux is
- Let goed op het gebruik van @ en #
- Zet deze oefening in GROEP “Oef4 Tuin Analooq” en schakel “Oef3 Tuin Binair” tijdelijk UIT



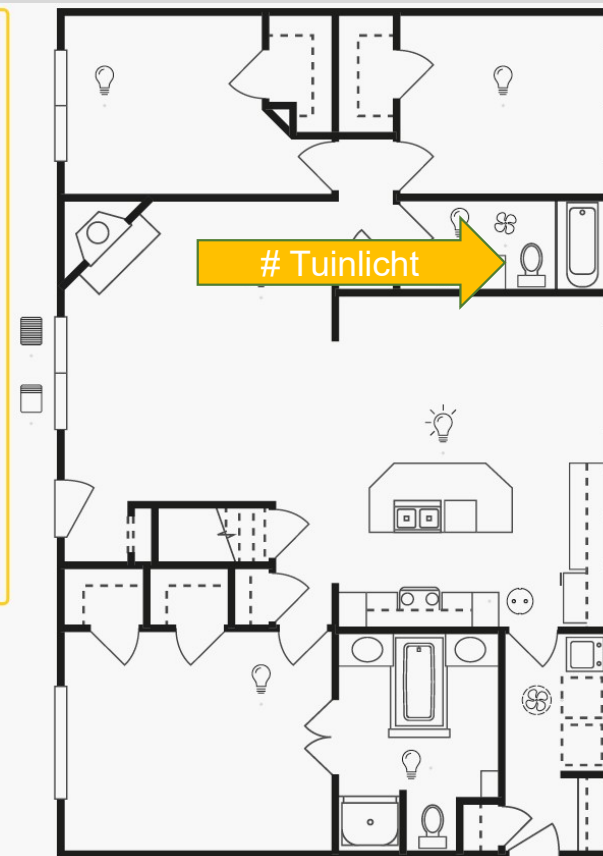
- Kies als NAAM voor uw Logica “Tuin Licht”
- Maak indien nodig extra ‘I/O’ aan

ANALOGUE
(0/1-10V)

CLASSIC
(220V)

DIGITAL
(DALI)

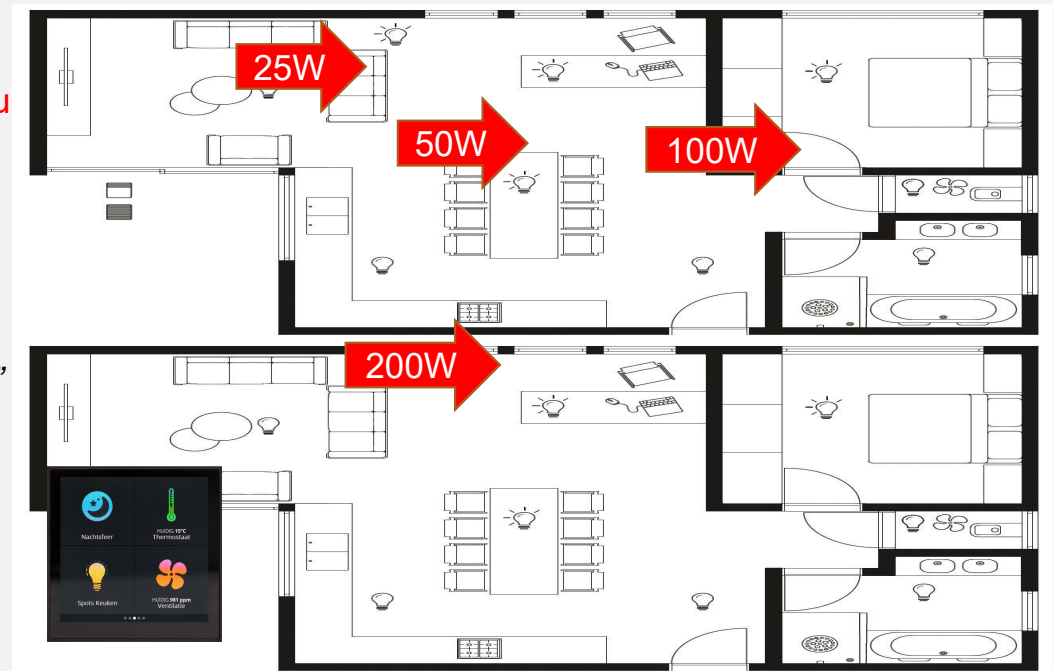
LED STRIP (CONSTANT VOLTAGE)



Analoge Logica

Oefening 5: Vermogens

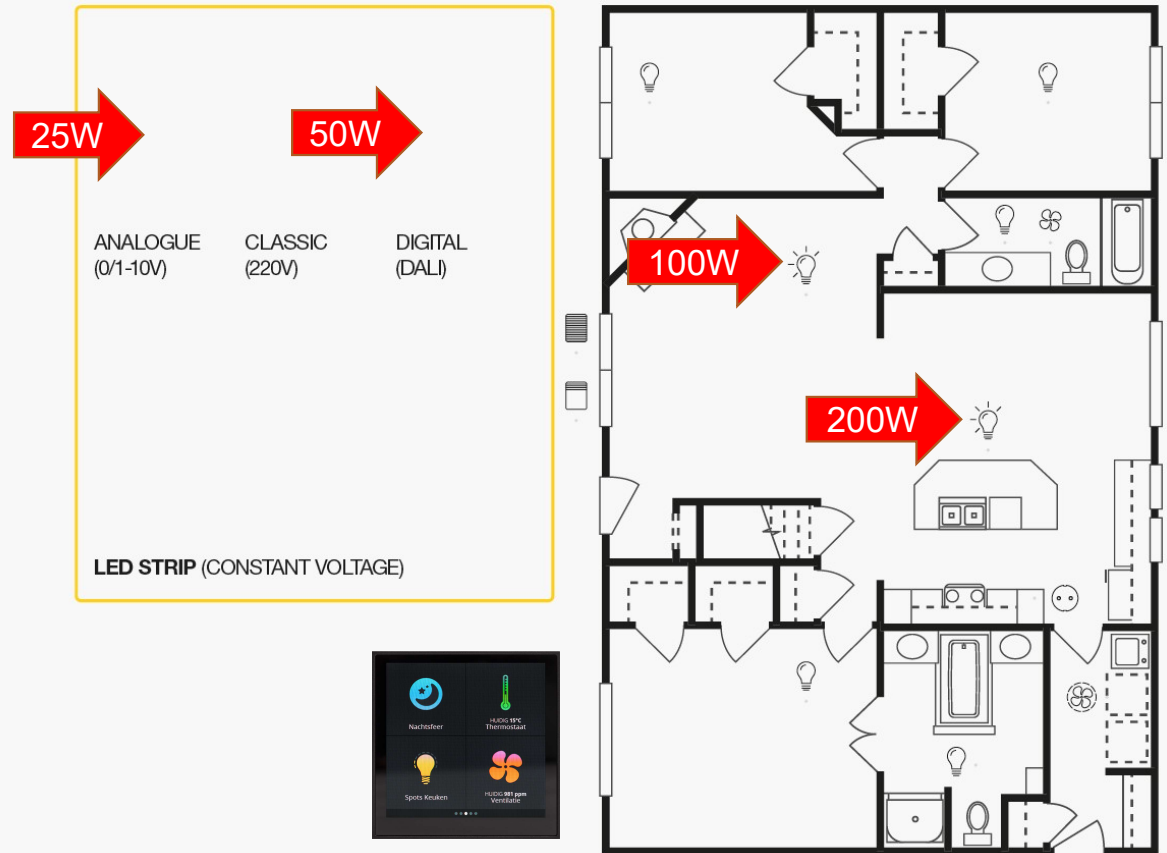
- We hebben per ongeluk 4 verschillende vermogens van lampen gekocht, en willen die nu even sterk laten branden
- Zorg ervoor dat de lampen van 50W, 100W en 200W steeds het vermogen van de lamp van 25W evenaren
- Zet deze oefening in GROEP “Oef5 Vermogens”
- Kies als NAAM voor uw Logica “Lampen”



Analoge Logica

Oefening 5: Vermogens

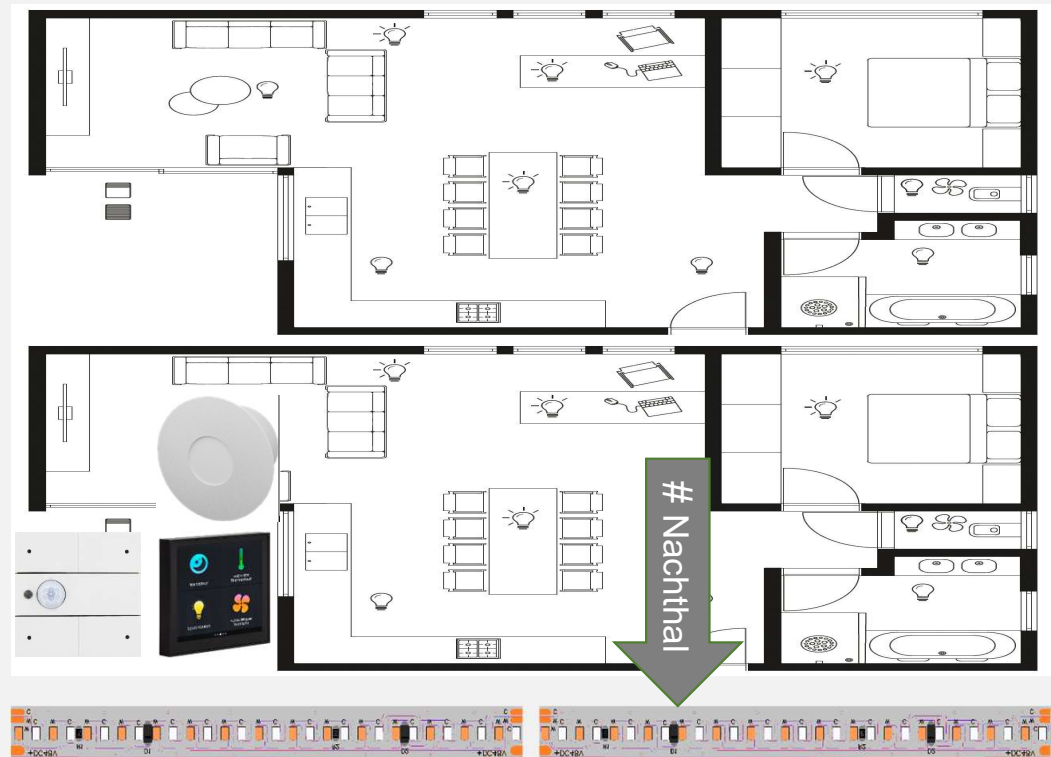
- We hebben per ongeluk 4 verschillende vermogens van lampen gekocht, en willen die nu even sterk laten branden
- Zorg ervoor dat de lampen van 50W, 100W en 200W steeds het vermogen van de lamp van 25W evenaren
- Zet deze oefening in GROEP “Oef5 Vermogens”
- Kies als NAAM voor uw Logica “Lampen”



Analoge Logica

Oefening 6: Nachthal dimbare lichtkring + 2 sensoren

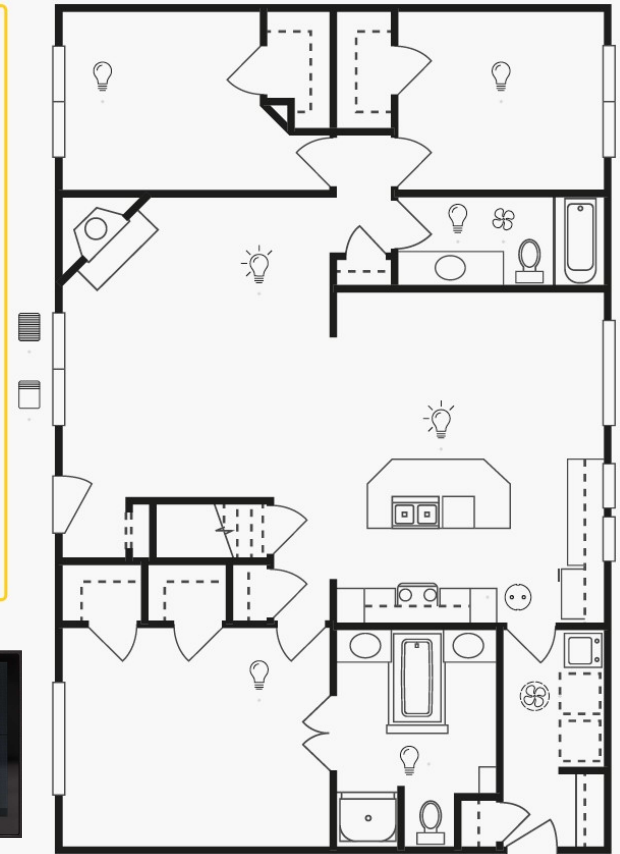
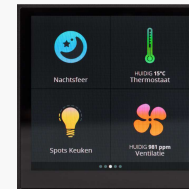
- # Nachthal Ledstrip, @ Nachthal Beweging 1, @ Nachthal Beweging 2
- De nachthal moet tussen 7u en 19u 100% branden bij beweging (Dimmer-Dagklok)
- Tussen 19u en 7u op 25% bij beweging
- Als er geen beweging is wordt de lichtkring uit gestuurd
- Beweging enkel bij donker $\leq 42lx$
- Gebruik de functie "Overschakel LDR" op beide sensoren.
- Zet deze oefening in GROEP "Oef 6 Nachthal"
- Kies als NAAM voor uw Logica "2 sensoren"



Analoge Logica

Oefening 6: Nachthal dimbare lichtkring + 2 sensoren

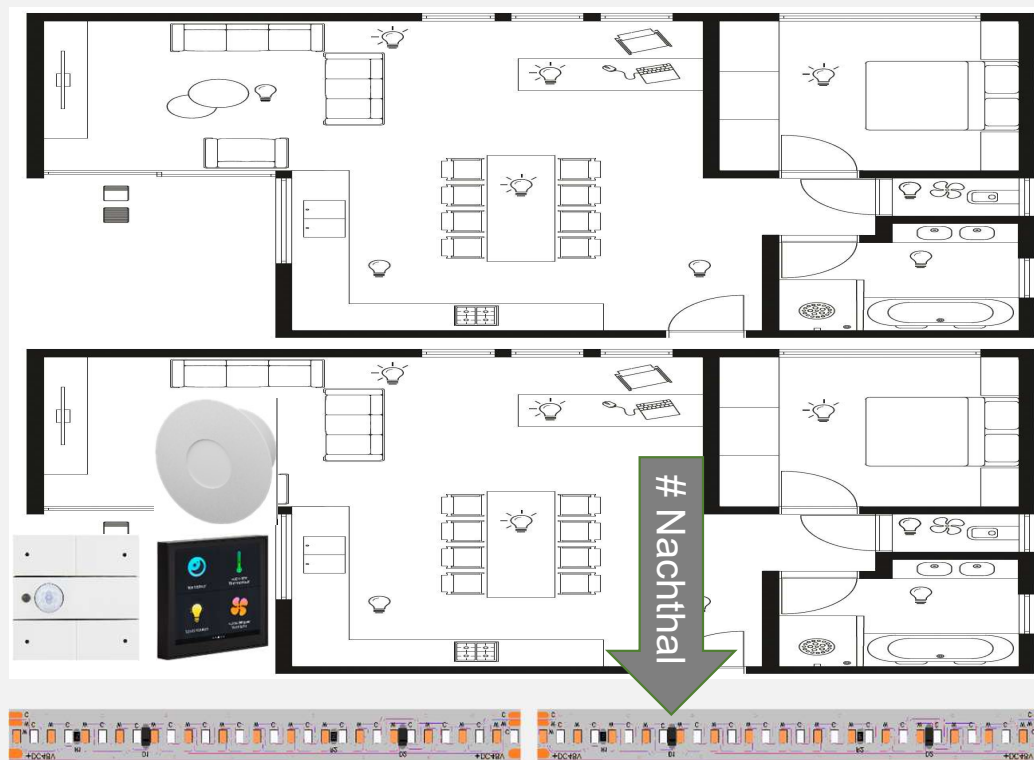
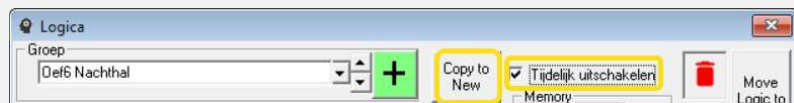
- # Nachthal Ledstrip, @ Nachthal Beweging 1, @ Nachthal Beweging 2
 - De nachthal moet tussen 7u en 19u 100% branden bij beweging (Dimmer-Dagklok)
 - Tussen 19u en 7u op 25% bij beweging
 - Als er geen beweging is wordt de lichtkring uit gestuurd
 - Beweging enkel bij donker $\leq 64lx$
 - Gebruik de functie "Overrule LDR" op beide sensoren.
-
- Zet deze oefening in GROEP "Oef 6 Nachthal"
 - Kies als NAAM voor uw Logica "2 sensoren"



Analoge Logica

Oefening 7: Oef6 aanvullen met Manuele bediening

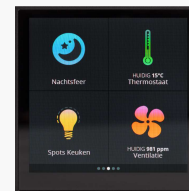
- De gebruiker wil het licht ook manueel kunnen bedienen. Deze manuele dimmerbediening heeft voorrang op de sensoren.
- De waarde van de manuele bediening dient doorgestuurd te worden naar de effectieve dimmer I/O "# Nachthal Ledstrip"
- Kopieer GROEP "Oef6 Nachthal" naar een nieuwe GROEP "Oef7 Nachthal + Manueel"
- Zet deze oefening in GROEP "Oef7 Nachthal + Manueel" en schakel "Oef6 Nachthal" tijdelijk UIT



Analoge Logica

Oefening 7: Oef6 aanvullen met Manuele bediening

- De gebruiker wil het licht ook manueel kunnen bedienen. Deze manuele dimmerbediening heeft voorrang op de sensoren.
- De waarde van de manuele bediening dient doorgestuurd te worden naar de effectieve dimmer I/O “# Nachthal Ledstrip”
- Kopieer GROEP “Oef6 Nachthal” naar een nieuwe GROEP “Oef7 Nachthal + Manueel”
- Zet deze oefening in GROEP “Oef7 Nachthal + Manueel” en schakel “Oef6 Nachthal” tijdelijk UIT

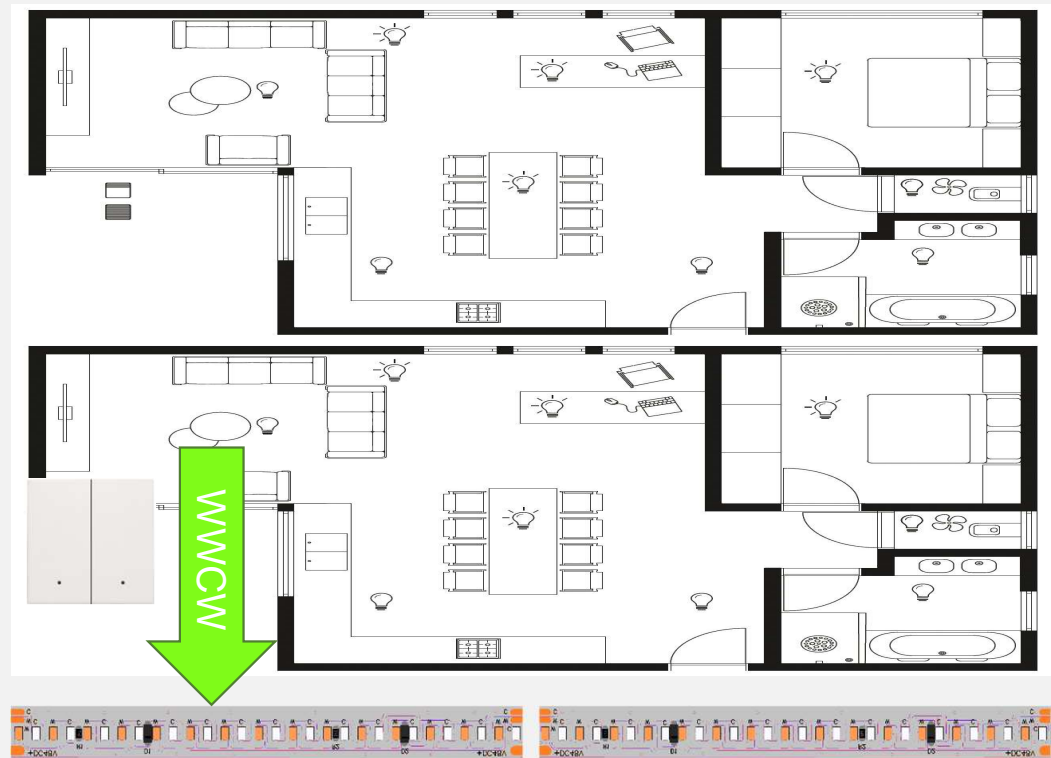


Analogue Logica

Oefening 8: Stepper met WWCW

- 4 basiskleuren + filmpje oproepen op 2^e toets met afzonderlijke dim bediening op 1^{ste} toets
- RGB+ mode > Eigenschappen > WWCW
- RGB (Kleur) > Standaard > WWCW 0-19
- Seq.1 > openen > DMX_Alarm.JSON
- Zet deze oefening in GROEP “Oef8 Stepper”
- Kies als NAAM voor uw Logica “WWCW”

Step	Naam
0	Colour 1
1	Colour 7
2	Colour 11
3	Colour 19
4	Alarm (Seq.1) / 21

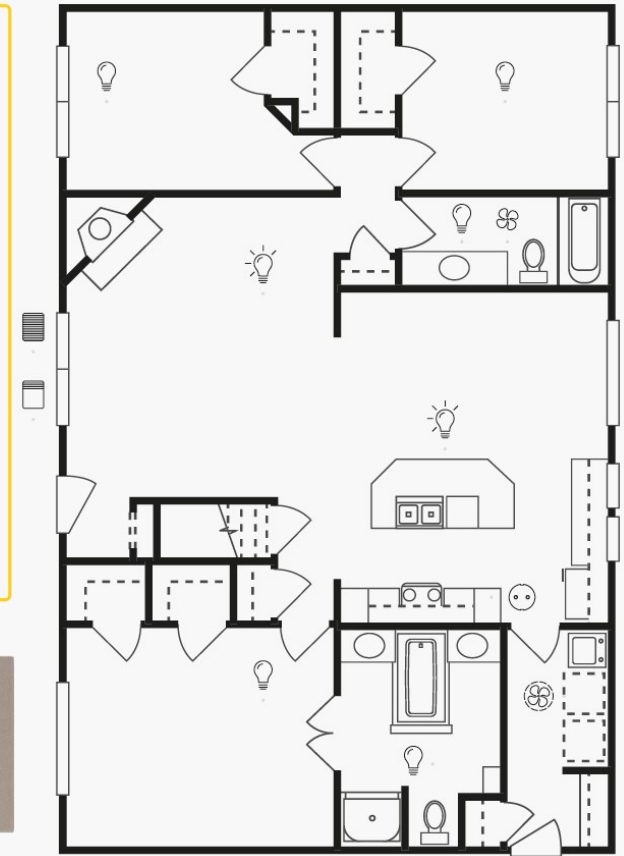
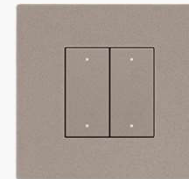
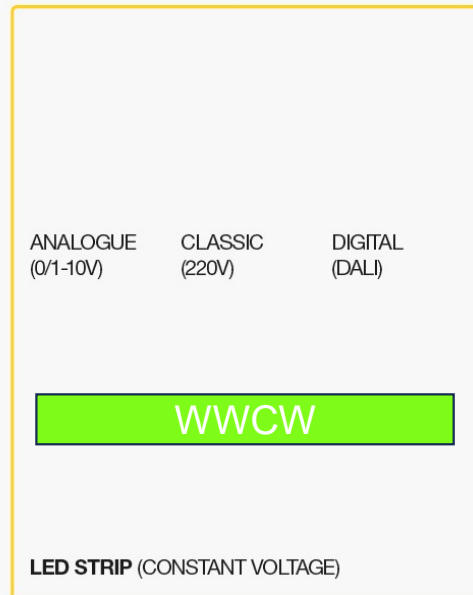


Analoge Logica

Oefening 8: Stepper met WWCW

- 4 basiskleuren + filmpje oproepen op 2^e toets met afzonderlijke dim bediening op 1^{ste} toets
- RGB+ mode > Eigenschappen > WWCW
- RGB (Kleur) > Standaard > WWCW 0-19
- Seq.1 > openen > DMX_Alarm.JSON
- Zet deze oefening in GROEP “Oef8 Stepper”
- Kies als NAAM voor uw Logica “WWCW”

Step	Naam
0	Colour 1
1	Colour 7
2	Colour 11
3	Colour 19
4	Alarm (Seq.1) / 21



Logica Deel 3

Convertietabellen

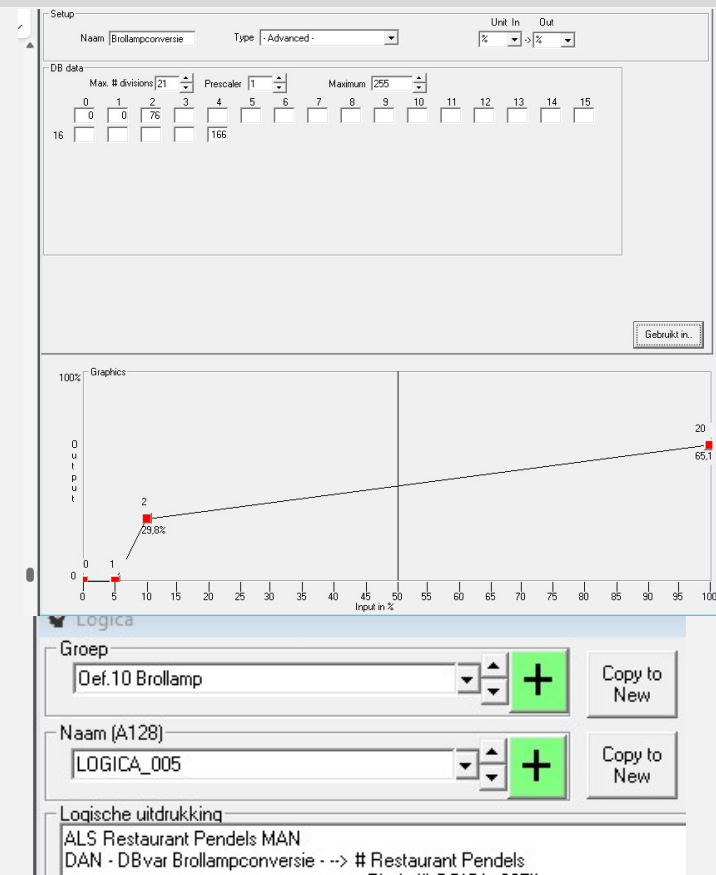
Conversietabellen

Waarvoor dienen conversietabellen?

- Converteren van waarden naar andere waarden

Wordt vaak gebruikt bij:

- Stooklijnen
- Aanpassen van gedrag bij dimmen



Analoge Logica

Oefening 9: Brollamp

In een restaurant worden alle lampen bediend via enkele sferen.

Het personeel wil echter voor bepaalde situaties lichtkringen via een tablet individueel bedienen. Er zijn echter pendels met retrofit LED's, waarbij het dimbereik maar tussen 30% en 65% bruikbaar is.

Omdat dit op een tablet niet zo aangenaam bedient, voorzien we een virtuele dimmer. Het is ook deze virtuele dimmer die we in sferen steken. De echte dimmer wordt enkel via logica gestuurd.

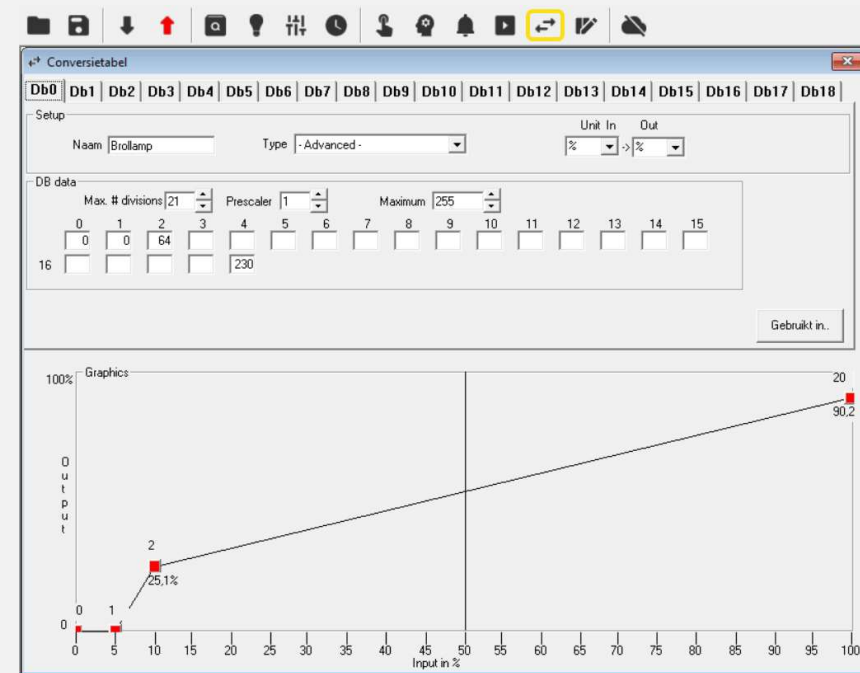
- Zet deze oefening in GROEP “Oef9 Brollamp”
- Kies als NAAM voor uw Logica “Conversie”



Analoge Logica

Oefening 9: Brollamp

- Geef de “echte” dimmer, de naam *# Restaurant Pendels*
- *# Restaurant Pendels* → Eigenschappen → Dim Min = 25%; Dim Max = 90%
- Geef de “virtuele” dimmer, de naam ** Restaurant Pendels MAN* (min/max= 10-100%)
- Maak een conversietabel aan: Naam “*Brollamp*”, Type – Advanced-
- Stel de conversie als volgt in: # divisions = 21; Prescaler = 1; Maximum = 255
vak 0= 0; vak 1= 0; vak 2= 64 (25,1%); vak 21= 230 (90,2%)
- Analoge logica als volgt:
ALS Restaurant Pendels MAN
DAN – Dbvar Brollampconversie - → # Restaurant Pendels
Je kan de conversie rechts in de lijst vinden onder knop “Andere”



Analoge Logica

Oefening 9: Brollamp

In een restaurant worden alle lampen bediend via enkele sferen.

Het personeel wil echter voor bepaalde situaties lichtkringen via een tablet individueel bedienen.

Er zijn echter pendels met retrofit LED's, waarbij het dimbereik maar tussen 30% en 65% bruikbaar is.

Omdat dit op een tablet niet zo aangenaam bedient, voorzien we een virtuele dimmer. Het is ook deze virtuele dimmer die we in sferen steken. De echte dimmer wordt enkel via logica gestuurd.

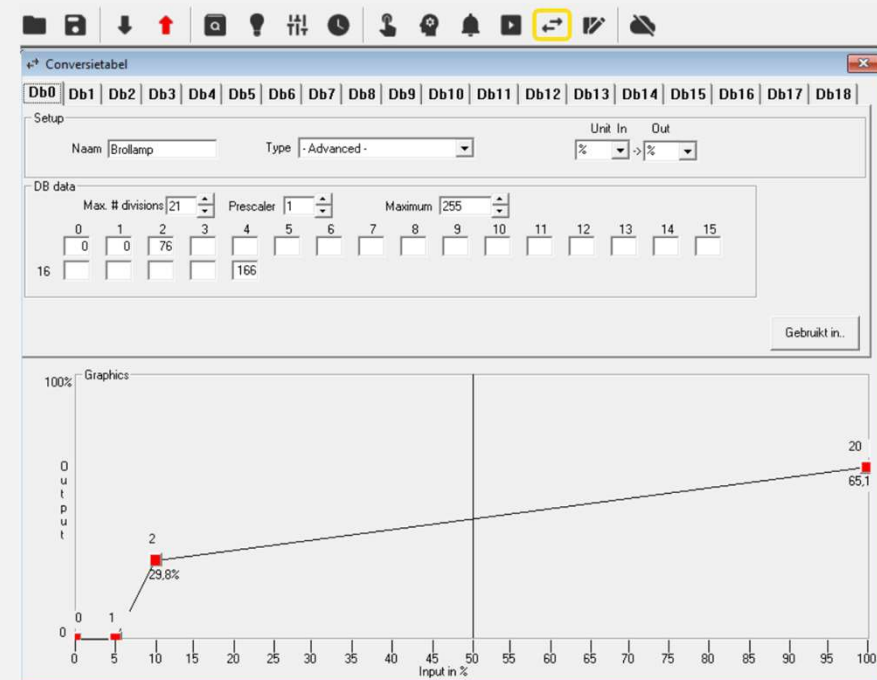
- Zet deze oefening in GROEP “Oef9 Brollamp”
- Kies als NAAM voor uw Logica “Conversie”



Analoge Logica

Oefening 9: Brollamp

- Geef de “echte” dimmer, de naam # *Restaurant Pendels*
- # *Restaurant Pendels* → Eigenschappen → Dim Min = 30%; Dim Max = 65%
- Geef de “virtuele” dimmer, de naam * *Restaurant Pendels MAN* (min/max= 10-100%)
- Maak een conversietabel aan: Naam “*Brollamp*”, Type – Advanced-
- Stel de conversie als volgt in: # divisions = 21; Prescaler = 1; Maximum = 255
vak 0= 0; vak 1= 0; vak 2= 76 (29,8%); vak 21= 166 (65,1%)
- Analoge logica als volgt:
ALS Restaurant Pendels MAN
DAN – Dbvar Brollampconversie - → # Restaurant Pendels
Je kan de conversie rechts in de lijst vinden onder knop “Andere”



Logica Deel 4

Toepassingen

Toepassingen

Toepassing 1: Uitdaging

Maak volgende analoge regel:

- Als Eetplaats Tht (Setpoint) $> 0^{\circ}$ (altijd geldig) EN Eetplaats Tht (Prog.) = MANUEEL dan Eetplaats Tht (Setpoint) $\times 2 \rightarrow$ Dimmer “Lamp 25W”
- Regel de thermostaat naar MANUEEL 20°C en lees de waarde van Dimmer af

Kan je deze vreemde waarde verklaren?

Toepassingen

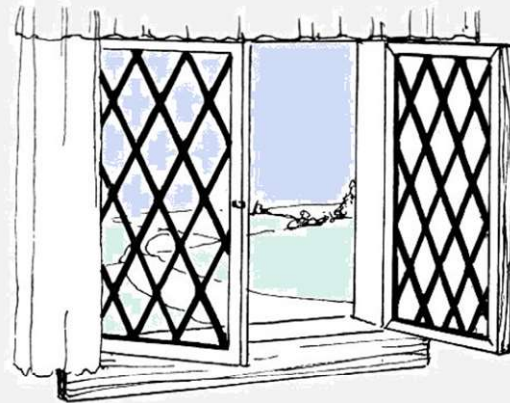
Toepassing 2: Raamcontact & Radiator

Raamcontact

- Zorg ervoor dat de verwarming niet werkt als het raam open staat, maar vermijd dat de temperatuur in de kamer onder 5°C daalt.

Hint:

- Analoge logica
- 5°C in logica instellen



Toepassingen

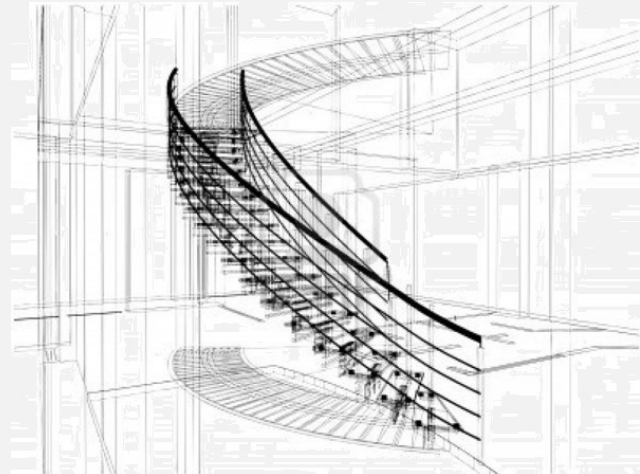
Toepassing 3: Luxe Trappenhuis

Luxe trappenhuis automaat:

- Kort drukken : Licht aan of verlengen
- Lang drukken : Licht uit

Hint:

- Licht : Timer 2
- Kort & Lang drukken :
via 2 sferen



Toepassingen

Toepassing 4: Inbraak

Bij alarmmelding in woning verschillende lichten laten knipperen

Hint:

- Gebruik interval
- Gebruik 2 sferen
- Gebruik delay op bistabiel



Toepassingen

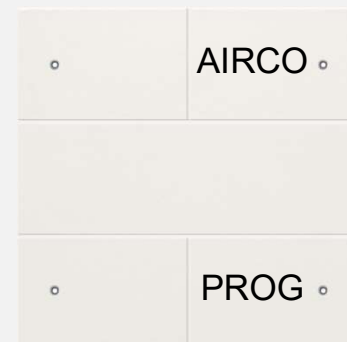
Toepassing 5: Airconditioning

Airconditioning

- Als AIRCO aan, dan PROG autom. op Nacht
- Als PROG op Economy of Comfort, dan AIRCO autom. uit

Bediening:

- PROG = Thermostaat programma
- AIRCO = bistabiele uitgang



Analoge Logica

Oefening 6A: Nachthal dimbare lichtkring + 2 sensoren

- # Nachthal Ledstrip, @ Nachthal Beweging 1, @ Nachthal Beweging 2
- De nachthal moet tussen 7u en 19u 100% branden bij beweging
- Tussen 19u en 7u op 25% bij beweging
- Als er geen beweging is wordt de lichtkring uit gestuurd
- Beweging enkel bij donker $\leq 64lx$

Tip!

- Gebruik de functie “OVERRULE LDR” op beide sensoren.
- Optie 1 = Binair + Multilink
- Optie 2 = analoog en “tijd” gebruiken

