

BRCONTROLS

BrTagBuilder Handleiding

BrTagBuilder 1.0.1.0

FileMacro DesignProject DesignToolsSettingsHelp

RefreshErrorsImportControllerExportLogicaidGenerateAutoNumberIO IndexReNumberRevert SortGrid

Project

BrTagBuilder Voorbeeld

RK1

Hardware

Basic

System

Processes

Algemeen

00 LbkBasis

ZomerWinter

BR.BRON.RUST

AV.AU

RK2

RK3

Algemeen

Rec No	Export	Tag Name	Description	IO Type	IO Index	Data Type	SW	Sensor Details	Initial Value	Limit Low	Limit High	AL	TR	PL	PR	MA	MD
412	☒	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	1	-	☒	S4=Ni 1000_30°C..250°C	-	-	0	0	0	-	-	0	-
413	☐	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	0	-	☐	72=0.10V_35..35°C	-	-	0	0	0	-	-	0	-
414	☐	RvBuiten	Buiten RV	AI	0	-	☐	60=0.10V_0..100_RV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
415	☐								-	-	-	-	-	-	-	-	-
416	☒	ResetHardw01	Reset op de kast1	DI	1	-	☐		-	-	-	0	0	0	0	-	0
417	☒	ResetHardw02	Reset op de kast2	DO	1	-	☐		-	-	-	0	1	-	0	-	0
418	☒	ResetHardw03	Reset op de kast3	DO	2	-	☐		-	-	-	0	1	-	0	-	0
419	☐	StoringIn	Storing inschakeling	DO	0	-	☐		-	-	-	0	0	-	0	-	0
420	☐	ResetIn	Reset inschakeling	DO	3	-	☐		-	-	-	0	0	-	0	-	0
421	☐	InterventieNietAutoIn	Interventie niet automatisch inschakeling	DO	0	-	☐		-	-	-	0	0	-	0	-	0
422	☐				0	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	☒	TempBuitenScd	Buitentemperatuur berekend	SCD	1	REAL			-	-	-	0	0	-	0	0	-
424	☒	RkAlgemeen	Algemeen statusmeldingen	SCD	500	INT			-	-	-	0	0	-	0	0	-
425	☐				0	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
426	☒	ResetSoftw	Reset softwarematig	SCD	501	BOOL			-	-	-	0	0	-	0	0	-
427	☐	StoringUrgScd	Storing urgent scada	SCD	0	BOOL			-	-	-	0	0	-	0	0	-
428	☐	StoringNurgScd	Storing niet_urgent scada	SCD	0	BOOL			-	-	-	0	0	-	0	0	-
429	☐	Storing_Y	Storingen Y1..16	SCD	0	INT			-	-	-	0	0	-	0	0	-
430	☒	IoStatusFlagsScd	IO Status flags scada	SCD Bit OR	502				-	-	-	-	4	-	-	-	-
431	☐				0	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
432	☐				0	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
433	☒	StookgrensSp	Stookgrens setpoint	SP	1	-			18	0	0	-	0	-	-	0	-
434	☒	VorstgrensSp	Vorstgrens setpoint	SP	2	-			5	0	0	-	0	-	-	0	-
435	☒	KoelgrensSp	Koelgrens setpoint	SP	3	-			16	0	0	-	0	-	-	0	-
436	☒	OpstartLbkSp	Buitentemp. Lbk vorst opstart setpoint	SP	4	-			7	0	0	-	0	-	-	0	-
437	☐	BevochtgrensSp	Bevochtgrens setpoint	SP	0	-			14	0	0	-	0	-	-	0	-
438	☐	OntvochtgrensSp	Ontvochtgrens setpoint	SP	0	-			16	0	0	-	0	-	-	0	-
439	☐				0	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	☒	Stooklijn_10	Hulp Setpoint t.b.v. stooklijnen	SP	5	-			10	0	0	-	0	-	-	0	-
441	☒	Stooklijn0	Hulp Setpoint t.b.v. stooklijnen	SP	6	-			0	0	0	-	0	-	-	0	-
442	☒	Stooklijn10	Hulp Setpoint t.b.v. stooklijnen	SP	7	-			10	0	0	-	0	-	-	0	-

Macro Libraries

BR.Algemeen.fxlib

Algemeen

CompRuimte

Fasebewaking

Hydrofoor

Oververking

OververktHtml

OververktHtmlNie

Pulstelling electra

Pulstelling gas

Pulstelling water

Spanningsbewakir

Storing

Systeemdruk

Wateroverlast

Weerstation

ZomerWinter

BR.Bronnen.fxlib

BR.Diversen.fxlib

BR.I-O.fxlib

BR.Koudeopwekking.f

BR.Luchtbehandeling

BR.Ventilatie.fxlib

BR.Warmtapwater.fxlib

BR.Warmtedistributie

BR.WarmteKoude.fxlib

BR.Warmteopwekking

BR.Warmtepompenn.f

Breem.fxlib

L23.Algemeen.fxlib

L23.CV_GKW.fxlib

L23.Luchtbehandeling

L23.Processkoeling.fxlib

L23.Protocol.fxlib

L23.Transport.fxlib

L23.Ventilatie.fxlib

L23.Warmtapwater.fxl

L23.Zonverwarming.fxlib

Alarm Linked [0]

Trending Linked [0]

Mobile A Linked [0]

Rec No	Export	IO Index	Tag Name	Description	ToDo	Contact	Limit Low	Limit High	SP	Level	Delay Time	SMS	Email	Scheduler	Reset Type	Profile	Output
	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Scanned entire project for errors, executed 87 times [574ms]

Project: C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\BrTagBuilder Voorbeeld\BrTa...

Changes: 0

Serv...

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Changelog	5
1.2	BRControls	5
1.3	Scope	6
1.4	BrTagBuilder	6
1.4.1	Functie	6
1.4.2	Nieuwe BrTagBuilder extensie	6
1.5	Systeemeisen	6
2	Installatie	8
2.1	BrTagBuilder	9
2.2	MariaDB	9
2.3	Toegang verlenen	10
3	Bovenbalk	11
3.1	Macro Ontwerp	12
3.2	Project Ontwerp	12
3.3	Acties	12
3.4	Instellingen	12
3.5	Help	12
4	IO-type overzicht	13
4.1	Proces IO	13
4.1.1	Basis IO	13
4.1.2	Fysieke IO	13
4.1.3	Register IO	14
4.2	Alarm IO	14
4.2.1	Omschrijving	14
4.2.2	Koppeltypes	15
4.3	Trending IO	15
4.3.1	Omschrijving	15
4.3.2	Koppeltypes	16
4.4	Pulsteller IO	16
4.4.1	Omschrijving	16
4.4.2	Gekoppelde IO-regels	16
4.4.3	Vrijgave IO-regels	16
4.5	Mobiele Register IO	17
4.5.1	Omschrijving	17
4.5.2	Gekoppelde IO-regels	17
5	Werken in de Tabel	18
5.1	Pop-up Menu	18
5.2	Selectie	19
5.3	Vulgreep	20
5.4	Navigatiebalk	21
6	Project Engineeren	22
6.1	Welkom pagina	22
6.1.1	Nieuw project	22
6.2	Indeling	23

6.2.1	Project Pagina	23
6.2.2	Regelaar Pagina	24
6.2.3	Sneltoetsen in de Projectboom	27
6.3	Werken met Processen	28
6.3.1	Nieuwe Processen	28
6.3.2	Proces Bewerken	29
6.3.3	Standaard Kolommen	29
6.3.4	Instelwaarden kolommen	30
6.3.5	Hardware kolommen	30
6.3.6	Protocol kolommen	31
6.3.7	Gelinkte IO kolommen	31
6.3.8	Zichtbare kolommen aanpassen	32
6.3.9	IO Types	33
6.3.10	IO Linken	33
6.3.11	Automatisch Nummeren	35
6.3.12	Hernummeren	36
6.4	IO aan borden koppelen	36
6.4.1	Bord Selectie	37
6.4.2	IO Regels	37
6.4.3	IO Koppelen	38
6.4.4	Popup Menu's	38
6.4.5	Toolbar	39
6.4.6	CAN Instellingen	41
6.5	LogiCAD Export	43
6.6	IO paginas	43
6.6.1	Alarm	43
6.6.2	Alarm Organisatie	45
6.6.3	Pulstellers	46
6.6.4	Trendpennen	47
6.6.5	Bus	50
6.6.6	MU22CN	51
6.6.7	Weekklokken	51
6.6.8	Uitzonderingsklokken	53
6.6.9	Mobiele registers	55
6.7	Rapportages Genereren	57
6.7.1	Tagoverzicht op proces gegroepeerd	59
6.7.2	Tagoverzicht op IO-type gegroepeerd	60
6.7.3	Hardware Koppeling Overzicht	61
7	Importeren en Exporteren naar een Regelaar	62
7.1	Importeren	62
7.2	Exporteren	65
8	Macro Bibliotheken	67
8.1	Bibliotheken toevoegen	67
8.2	Bibliotheken aanpassen	67
9	Instellingen	68
9.1	Algemeen	68
9.1.1	Style	69
9.1.2	AutoSave	69
9.1.3	Taal	69
9.1.4	WebUpdate	69
9.1.5	Standaard Mappen	69

9.2	Project	69
9.3	Recente Projecten	70
9.4	Standaard Gegevens	71
9.5	BrCAD Communicatie	71
9.6	Achtervoegsel van nieuwe regels	72

10 Foutmeldingen **73**

10.1	Fouten in het Project	73
10.1.1	Fouten in de Projectboom	74
10.2	Kritieke Fouten in de Applicatie	74
10.2.1	Foutrapportage Inzien	75
10.2.2	Foutmelding Rapporteren bij BRControls	76
10.2.3	Doorgaan met het Draaien van de Applicatie	78
10.2.4	Applicatie Herstarten of Afsluiten	78

1 Inleiding

you only doc once

1.1 Changelog

De ontwikkeling van en aan hardware en software staat bij BRControls nooit stil. Om die redenen wordt van dit document ook met regelmaat een nieuwe versie gepubliceerd.

Om te voorkomen dat bij iedere nieuwe versie steeds het gehele document moet worden doorgenomen en moet worden gezocht waar welke aanpassingen zijn verwerkt, is hieronder een korte omschrijving gegeven van de verschillende versies en een compact overzicht van de belangrijkste wijzigingen binnen die versie.

Dit document is gebaseerd op BrTagBuilder versie 1.2.2 De screenshots zijn gemaakt met behulp van met een Engelstalige Windows 11 versie. In volgende versies van dit document zullen de screenshots worden gemaakt met een Nederlandstalige interface van Windows 11.

version	date	changelog
T008.2406-A	2024-06	Initiële release BrTagbuilder 1.0.5
T008.2406-A	2025-05	Update versie 1.2.2

1.2 BRControls

BRControls is een Nederlandse producent en leverancier van webbased gebouwbeheersystemen. Sinds de oprichting in 1999 heeft het bedrijf in de afgelopen jaren ruim 7.500 systemen geleverd. BRControls is hiermee uitgegroeid tot een stabiele speler op de markt van hightech gebouwautomatisering.

De missie van BRControls is om innovatieve, flexibele en toekomstbestendige oplossingen voor gebouwautomatisering te leveren. Met een eigen Research & Development afdeling kan de organisatie innovatieve ideeën snel tot waarde brengen in nieuwe producten. Eén van de recente hoogtepunten is de ontwikkeling van de BRT35 Multisensor, die inmiddels 9 grootheden meet. De waardering voor deze ontwikkeling heeft onder meer geresulteerd in een BREEAM-NL innovatiecredit.

Dankzij de combinatie van innovatieve producten en oplossingen is BRControls in samenwerking met diverse opdrachtgevers een veelgevraagde partij voor de realisatie van aansprekende projecten in onder andere de publiek-private sector. Van de luxe woningbouw tot en met de realisatie van grote Smart Building kantoren.

BRControls is een betrouwbare partner op het gebied van advies, realisatie en exploitatie. Voor veel klanten is BRControls bovendien een sparringpartner op het gebied van circulair bouwen en duurzaamheid.

Circulariteit en duurzaamheid zijn belangrijk aspecten voor BRControls. Niet voor niets is de ontwikkeling van de producten en oplossingen zoveel mogelijk gebaseerd op hergebruik. Ook neemt BRControls bij vervanging eerder geleverde producten terug, waarna zij een verantwoord tweede leven krijgen.

Adresgegevens

BRControls

Branderweg 1

8042 PD Zwolle

T. 038-3556640

W. www.brcontrols.com

E. info@brcontrols.com

1.3 Scope

De scope van dit document is primair gericht op de projectengineers en inbedrijfstellers die bekend zijn met het opbouwen van IO-lijsten in processen. Dit document beschrijft de functionaliteiten die de BrTagBuilder aan zijn gebruikers biedt.

Diepgaande kennis van de BRControls hardware, software en tooling is vereist.

Eventuele basisbewerkingen voor wat betreft montage, softwaretools, beheertools en bediening van het BRControls portfolio worden verder buiten beschouwing gelaten. Waar nodig worden nieuwe en/of gewijzigde functiemodulen, bedieningen en configuraties toegelicht.

Dit document is gebaseerd op BrTagBuilder versie 1.2.1. De screenshots zijn gemaakt met behulp van met een Engelstalige Windows 11 versie en tevens een Engelstalige BrTagBuilder gebruikersomgeving (interface). In volgende versies van dit document zullen de screenshots worden gemaakt met een Nederlandstalige interface van Windows 11 en zal tevens de BrTagBuilder interface in het Nederlands beschikbaar zijn.

1.4 BrTagBuilder

1.4.1 Functie

BrTagBuilder fungeert als een centrale hub voor het creëren en beheren van Processen, IO-regels, alarmen, trendpennen, klokken en andere essentiële componenten van BRControls regelsystemen. Met zijn gebruiksvriendelijke interface en uitgebreide functionaliteiten biedt het programma een gestroomlijnde workflow voor het definiëren van processen, toevoegen van IO-regels en aanpassen van de configuraties.

BrTagBuilder is de opvolger van BRSelect en is bedoeld voor BRC46 systeemcontrollers en toekomstige series. BRSelect zal niet verder ontwikkeld worden maar blijft wel de tool voor oudere projecten waar nog BRC23 en BRC45 systeemcontrollers zijn toegepast.

In BrTagBuilder zijn wel voorzieningen opgenomen om BRSelect-bestanden te converteren naar BrTagBuilder bestanden maar dit is alleen zinvol om te gebruiken indien de bestaande BRC23/BRC45 systeemcontroller wordt gemigreerd naar een BRC46 systeemcontroller.

Vanuit BrTagBuilder is het derhalve niet mogelijk om bestanden te laden in BRC23 en BRC45 systeemcontrollers!

1.4.2 Nieuwe BrTagBuilder extensie

BrTagBuilder slaat projecten op met de extensie [.brtag]. BR_Select bestanden [.fxb] kunnen in BrTagbuilder worden geconverteerd naar een [.brtag] formaat.

Deze actie kan niet ongedaan worden gemaakt! Eenmaal geconverteerd kunnen de BR_Select bestanden niet meer worden gebruikt.

/pagebreak

1.5 Systeemeisen

Minimaal

De minimale systeemvereisten voor BrTagBuilder zijn:

Onderdeel	Vereiste
OS	Windows 10 Home
Processor	Intel Core i3 of gelijkwaardig
RAM	4096 MB
HDD	128 GB
NIC	10/100
Screen	1280 x 1024 px

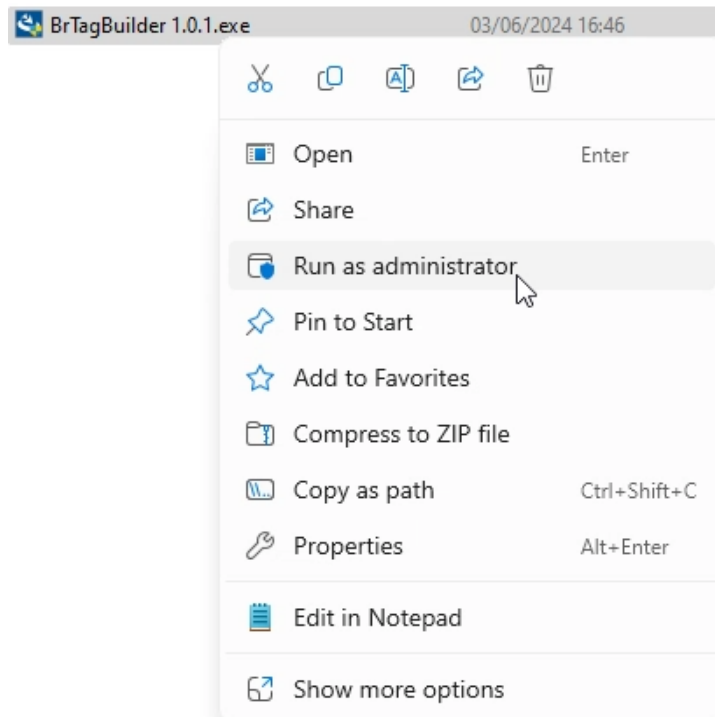
Optimaal

De optimale systeemvereisten voor BrTagBuilder zijn:

Onderdeel	Vereiste
OS	Windows 11 Pro
Processor	Intel Core i7 of beter
RAM	16 GB
SSD	512 GB NVMe
NIC	10/100/1000
Screen	1920 x 1080 px (Full HD)

2 Installatie

Om BrTagBuilder te installeren, dient het installatiebestand [BrTagBuilder xxx.exe] met lokale administratorrechten te worden uitgevoerd.



Figuur 1: Installer uitvoeren

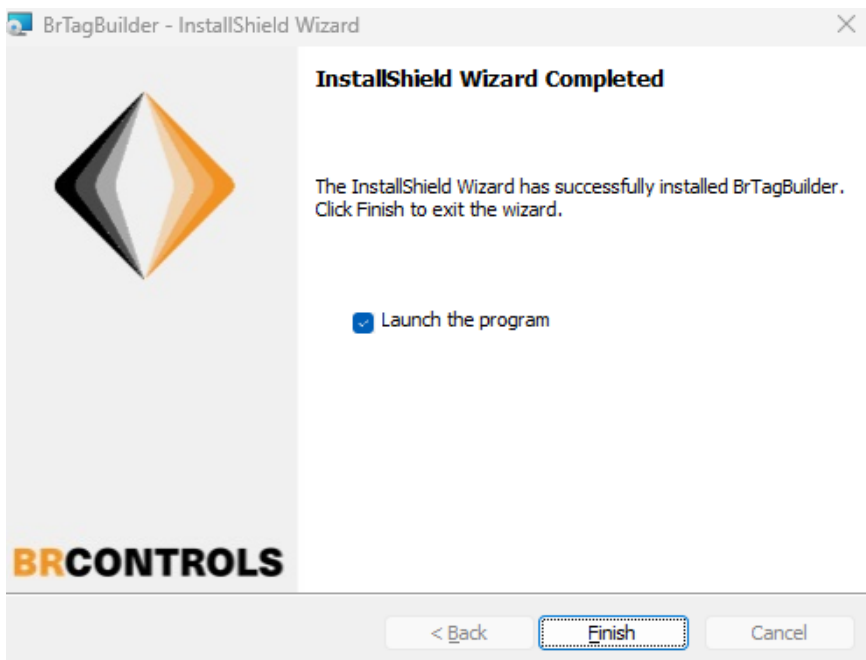
2.1 BrTagBuilder

De BrTagBuilder-installer wordt geopend.
Er verschijnt een scherm waar u een wachtwoord dient in te vullen.
Het wachtwoord voor de BrTagBuilder-installer is #BRControls#
Klik na het invoeren op [OK].

Na invoer van het correcte wachtwoord wordt de BrTagBuilder-installer gestart.

Klik vervolgens twee keer op “Next”. Accepteer de algemene voorwaarden en klik nogmaals op “Next” om de installatie te starten.

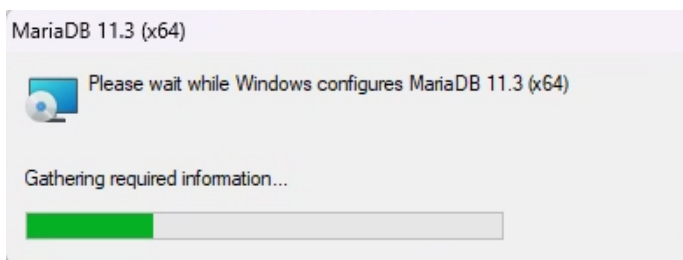
Bij een succesvolle installatie verschijnt het volgende scherm:



Figuur 2: Installatie voltooid

2.2 MariaDB

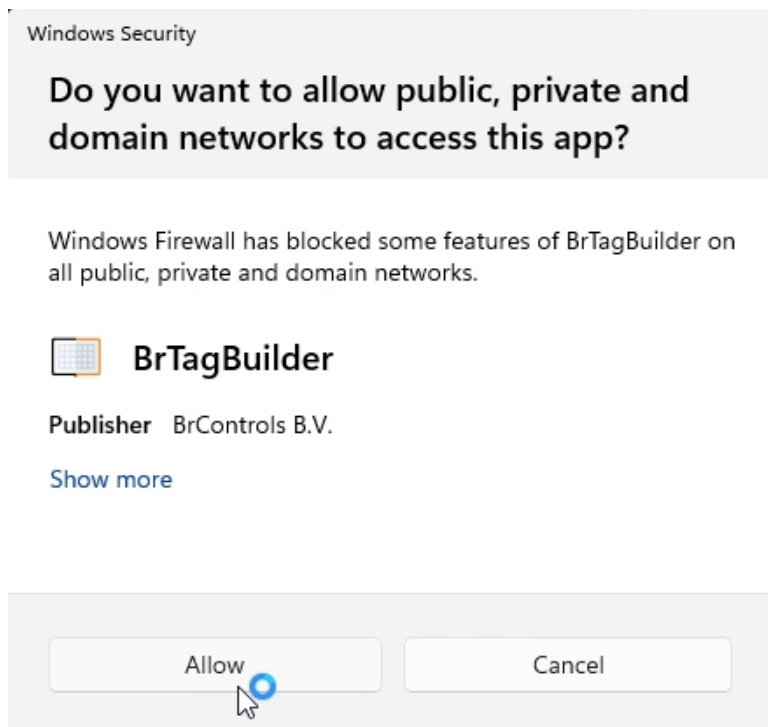
De installer zal vervolgens automatisch MariaDB installeren. Er zijn geen handmatige stappen vereist. MariaDB is een databaseprogramma dat nodig is om de projectdata en configuratie van BrTagBuilder op te slaan. Deze database draait lokaal als een service en conflicteert niet met een reeds geïnstalleerde database. BrTagBuilder maakt automatisch verbinding met deze service tijdens het opstarten.



Figuur 3: MariaDB installatie

2.3 Toegang verlenen

Als laatste stap moet BrTagBuilder toegang krijgen tot het netwerk. Dit is vooral nodig voor het openen van een verbinding naar BrCAD.



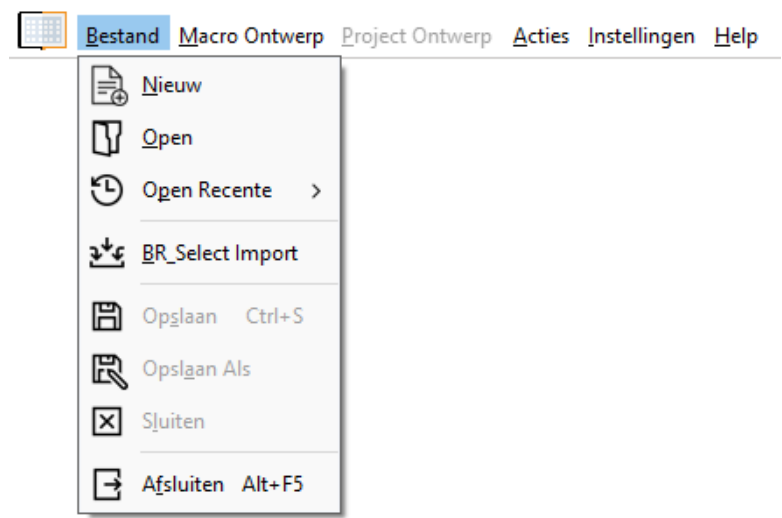
Figuur 4: Toegang verlenen

3 Bovenbalk



Figuur 5: Bovenbalk van de applicatie

De bovenbalk wordt zowel gebruikt om door de applicatie te navigeren, als het beschikbaar maken van tools en dialogen. Daarnaast kan je zien welke versie van de BrTagBuilder geïnstalleerd is, en welk project er geopend is. Ook wordt hier aangegeven of je projectbestand op 'Alleen-lezen'. ## Bestand



Icoon	Knop	Actie
	Nieuw	Maak een nieuw project
	Open	Open een bestaand project
	Open Recente	Kies een recent project uit een lijst
	BR_Select Import	Kies een BR_Select project om te converteren
	Opslaan	Sla het huidige project op
	Opslaan Als	Sla het huidige project op met een andere naam
	Sluiten	Sluit het huidige project af
	Afsluiten	Sluit de applicatie

3.1 Macro Ontwerp

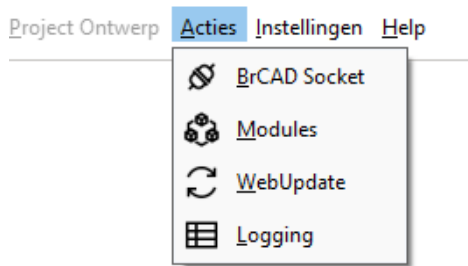
Hier zijn de pagina's te vinden waar macro bibliotheken kunnen worden ingezien, aangepast en toegevoegd. Meer hierover in het hoofdstuk 'Macro bibliotheken'.

3.2 Project Ontwerp

Hier is de pagina te vinden waar het project wordt opgebouwd. Meer hierover in de volgende hoofdstukken.

3.3 Acties

Tools bevat een aantal handige dialogen die kunnen helpen bij het opsporen van fouten en het updaten van de applicatie.



Figuur 6: Acties menu

Icoon	Knop	Actie
	BrCAD Socket	Opent het dialoog waarin gecontroleerd kan worden of de BrCAD Export goed verloopt
	Modules	Bekijk alle modules die de applicatie gebruikt
	WebUpdate	Update de applicatie naar een volgende versie als deze beschikbaar is
	Logging	Bekijk hier de tekst logging van de applicatie

3.4 Instellingen

Hier zijn de programma-instellingen te vinden. Meer hierover in het hoofdstuk 'Instellingen'.

3.5 Help

Hier is de 'Over applicatie' sectie te vinden, met metadata over de huidige versie van BrTagBuilder.

4 IO-type overzicht

In de BrTagBulde zijn verschillende IO-types te configureren op diverse plekken, in dit hoofdstuk omschrijven we de werking van alle IO-types.

4.1 Proces IO

4.1.1 Basis IO

- **SetPoints:** SetPoints (SP) zijn waarden die zijn ingesteld voor bepaalde variabelen binnen het systeem. Bijvoorbeeld, de gewenste temperatuur of vochtigheidsniveau in een ruimte. Deze worden vergeleken met de gemeten waarden om te bepalen of er actie nodig is om de omgeving aan te passen. SetPoints kunnen door gebruikers gewijzigd worden.
- **Variabelen:** Variabelen (VAR) zijn waarden die zijn ingesteld voor bepaalde variabelen binnen het systeem. Bijvoorbeeld, de tijd dat bepaalde systemen aan moeten staan of bepaalde opties. Deze worden vergeleken met de gemeten waarden om te bepalen of er actie nodig is om de omgeving aan te passen. Variabelen worden niet door eindgebruikers gewijzigd.

4.1.2 Fysieke IO

- **Analoog In:** Analoge ingangen (AI) zijn fysiek verbonden sensoren die continue signalen meten, zoals temperatuur, vochtigheid, druk, of luchtkwaliteit. Deze signalen variëren binnen een bepaald bereik (bijvoorbeeld 0-10V of 4-20mA) en worden door de regelaar gebruikt om de huidige toestand van het klimaat te beoordelen.
- **Analoog Out:** Analoge uitgangen (AO) sturen continue signalen naar externe apparaten zoals kleppen, pompen, en ventilatoren. Deze signalen variëren binnen een bepaald bereik en worden gebruikt om de apparaten te regelen op basis van de metingen van de analoge ingangen en de ingestelde parameters.
- **Digitaal In:** Digitale ingangen (DI) zijn fysieke schakelaar- of sensoringangen die twee toestanden kunnen aangeven: aan of uit (bijvoorbeeld open of gesloten, hoog of laag). Deze worden gebruikt om discrete signalen te detecteren, zoals een deurschakelaar of een aanwezigheidssensor.
- **Digitaal Out:** Digitale uitgangen (DO) sturen binaire signalen naar externe apparaten zoals relais, motoren of alarmlampen. Deze signalen kunnen de apparaten aan- of uitschakelen, en worden gebruikt om acties uit te voeren op basis van de toestand van het systeem.

4.1.3 Register IO

- **Protocol Analog:** Protocol Analog registers (Prot An) worden gebruikt om analoge gegevens te versturen en ontvangen via communicatieprotocollen zoals Modbus of M-bus. Ze bevatten continue waarden die andere systemen kunnen lezen of schrijven.
- **Protocol Analog Bit And:** Protocol Analoge registers die in combinatie met een alarm een BIT AND-operatie op bitniveau uitvoeren. Het alarm wordt geactiveerd wanneer alle bits, zoals gespecificeerd in de alarmconfiguratie, overeenkomen.
- **Protocol Analog Bit Or:** Protocol Analoge registers die in combinatie met een alarm een BIT OR-operatie op bitniveau uitvoeren. Het alarm wordt geactiveerd wanneer ten minste één bit, zoals gespecificeerd in de alarmconfiguratie, overeenkomt.
- **Protocol Digital:** Protocol Digital registers (Prot Dig) worden gebruikt om digitale gegevens te versturen en ontvangen via communicatieprotocollen. Ze bevatten binaire waarden die andere systemen kunnen lezen of schrijven.
- **Scada:** Scada registers (SCD) zijn waarden die binnen het systeem worden gebruikt om berekeningen uit te voeren of logica te bepalen. Deze kunnen dynamisch veranderen op basis van de input van sensoren of de uitvoer van regelalgoritmen. Voorbeelden zijn de huidige temperatuur, statusmeldingen of het energieverbruik. Bij een IO-index van 1 t/m 500 of 1025 t/m 1500 zijn ze reële getallen (getallen met een komma) en vanaf 501 t/m 1024 of boven de 1500 zijn ze hele getallen.
- **Scada Min/Max:** Scada registers die grenswaarden instellen voor alarmen. Ze definiëren minimum- en maximumwaarden voor een variabele, waarbij een alarm wordt geactiveerd als de gemeten waarde buiten deze grenzen valt.
- **Scada Bit And:** Scada registers die in combinatie met een alarm een BIT AND-operatie op bitniveau uitvoeren. Het alarm wordt geactiveerd wanneer alle bits, zoals gespecificeerd in de alarmconfiguratie, overeenkomen.
- **Scada Bit Or:** Scada registers die in combinatie met een alarm een BIT OR-operatie op bitniveau uitvoeren. Het alarm wordt geactiveerd wanneer ten minste één bit, zoals gespecificeerd in de alarmconfiguratie, overeenkomt.
- **ModBus Analog:** ModBus Analog registers (ModBus An) zijn specifieke analoge registers die via het ModBus-protocol communiceren. Deze worden gebruikt voor het uitwisselen van analoge gegevens met ModBus-compatibele apparaten.
- **ModBus Digital:** ModBus Digital (ModBus Dig) registers zijn specifieke digitale registers die via het ModBus-protocol communiceren. Deze worden gebruikt voor het uitwisselen van binaire gegevens met ModBus-compatibele apparaten.
- **Memory:** Memory registers (MEM) zijn intern opgeslagen gegevens binnen de regelaar die kunnen worden gebruikt voor opslag of berekeningen. Deze kunnen zowel analoge als digitale gegevens bevatten.
- **Azure:** Azure registers (Azure) zijn gekoppeld aan Microsoft Azure en worden gebruikt voor het versturen van gegevens naar de cloud of het ontvangen van gegevens van de cloud. Dit stelt het klimaatstelsel in staat om gegevens te integreren met cloudgebaseerde toepassingen en analyses.

4.2 Alarm IO

4.2.1 Omschrijving

Alarmen (ALARM) waarschuwen bij systeemcondities die actie vereisen, zoals een te hoge temperatuur, defecte sensor of andere kritieke situaties.

4.2.2 Koppeltypes

Alarmen kunnen worden gekoppeld aan de onderstaande IO-types en -subtypes. Uitgebreidere omschrijvingen zijn te vinden in de andere hoofdstukken van het IO-overzicht.

- **Analoge Ingang:** Verwerkt continue signalen van sensoren, zoals temperatuur of druk, voor monitoring en alarmering.
- **Bord Analooq In (Board AI):** Meet analoge signalen van sensoren of apparaten.
- **Analoge Ingang Hardware Status (AI Hardware State):** Monitort de hardwarestatus van analoge ingangen.
- **Analoge Uitgang:** Stuurt continue stuursignalen naar apparaten, zoals regelkleppen of motoren.
- **Bord Analooq Uit (Board AO):** Stuurt analoge signalen naar apparaten.
- **Digitale Ingang:** Verwerkt binaire (aan/uit) signalen van schakelaars of sensoren.
- **Bord Digitaal In (Board DI):** Detecteert digitale signalen (aan/uit).
- **Digitale Uitgang:** Genereert binaire (aan/uit) signalen voor het aansturen van apparaten.
- **Bord Digitaal Uit (Board DO):** Stuurt digitale signalen naar apparaten.
- **Scada Registers:** Scada registers (SCD) zijn waarden die binnen het systeem worden gebruikt om berekeningen uit te voeren of logica te bepalen.
- **Scada Min/Max (SCD Min/Max):** Definieert minimum- en maximumwaarden voor variabelen. Alarm wordt geactiveerd bij overschrijding.
- **Scada Bit And (SCD Bit AND):** Voert een BIT AND-operatie uit op bitniveau. Alarm wordt geactiveerd als alle gespecificeerde bits overeenkomen.
- **Scada Bit Or (SCD Bit OR):** Voert een BIT OR-operatie uit op bitniveau. Alarm wordt geactiveerd als ten minste één gespecificeerd bit overeenkomt.
- **Protocol Analooq:** Verwerkt analoge gegevens via gestandaardiseerde communicatieprotocollen, zoals Modbus of OPC.
- **Protocol Analooq Bit And (Prot An Bit AND):** Voert een BIT AND-operatie uit op bitniveau voor analoge protocolregisters. Alarm wordt geactiveerd als alle gespecificeerde bits overeenkomen.
- **Protocol Analooq Bit Or (Prot An Bit OR):** Voert een BIT OR-operatie uit op bitniveau voor analoge protocolregisters. Alarm wordt geactiveerd als ten minste één gespecificeerd bit overeenkomt.
- **Protocol Digitaal:** Verwerkt digitale signalen via communicatieprotocollen.
- **Mobiele Analoge Registers:** Mobiele Analoge registers (MOBILE An) die instelbaar gemaakt kunnen worden via een app.
- **Mobiele Digitale Registers:** Mobiele Digitale registers (MOBILE Dig) die instelbaar gemaakt kunnen worden via een app.
- **BRN20 Online Status (BRN20 Online AL):** Monitort de online status van BRN20-apparaten.
- **BRN20 RIO Online Status (BRN20 RIO Online AL):** Monitort de online status van BRN20 RIO-modules.
- **System (Control) Registers (SYSTEM):** Beheert systeemgerelateerde alarmcondities.
- **Klok Handbediening (CLOCK MANUAL):** Activeert alarmen bij handmatige klokbediening.

4.3 Trending IO

4.3.1 Omschrijving

Trendpennen (TREND) registreren en bewaren meetdata van IO-regels voor analyse of verzending naar systemen zoals BrTrending of MyBuilding.

4.3.2 Koppeltypes

Trendpennen kunnen worden gekoppeld aan de onderstaande IO-types en -subtypes. Omschrijvingen verwijzen naar relevante hoofdstukken indien niet gespecificeerd.

- **Analoge Ingang:** Registreert continue signalen van sensoren, zoals temperatuur of druk, voor trend-analyse.
- **Analoge Uitgang:** Volgt continue stuursignalen naar apparaten, zoals regelkleppen of motoren.
- **Digitale Ingang:** Registreert binaire (aan/uit) signalen van schakelaars of sensoren.
- **Digitale Uitgang:** Volgt binaire (aan/uit) signalen voor het aansturen van apparaten.
- **Scada Registers:** Scada registers (SCD) zijn waarden die binnen het systeem worden gebruikt om berekeningen uit te voeren of logica te bepalen.
- **Protocol Analooq:** Registreert analoge gegevens via gestandaardiseerde communicatieprotocollen, zoals Modbus of OPC.
- **Protocol Digitaal:** Volgt digitale signalen via communicatieprotocollen.
- **SetPoints:** Bewaakt ingestelde streefwaarden voor procesregeling.
- **Pulse Tellers:** Registreert pulssignalen, zoals energiemetingen of tellers.
- **Mobiele Analoge Registers:** Mobiele Analoge registers (MOBILE An) die instelbaar gemaakt kunnen worden via een app.
- **BUS:** TODO
- **Mobiele Digitale Registers:** Mobiele Digitale registers (MOBILE Dig) die instelbaar gemaakt kunnen worden via een app.
- **BR-CLOCK:** TODO
- **BRN15 Reg:** Wijst naar specifieke registers van een BRN15 Naregelaar, kan ook wijzen naar een sub-register van een BRT Ruimte module.
- **BRCON Reg:** Wijst naar specifieke registers van een BNFC Naregelaar, kan ook wijzen naar een sub-register van een BRT Ruimte module.
- **BRN20 Reg:** Wijst naar specifieke registers van een BRN20 Naregelaar, kan ook wijzen naar een sub-register van een BRT Ruimte module.

4.4 Pulsteller IO

4.4.1 Omschrijving

Pulse tellers (PT) registreren het aantal pulsen of gebeurtenissen van een externe bron, zoals een sensor of schakelaar. Bij elke gedetecteerde puls wordt de teller verhoogd.

4.4.2 Gekoppelde IO-regels

Koppel een pulse teller aan een IO-regel via de Link Tag Naam.

- **Digitale Ingang:** Detecteert binaire (aan/uit) pulssignalen van schakelaars of sensoren.
- **LC:** Register geschreven vanuit LogiCAD voor pulstellertoepassingen.
- **Min (Minuten):** Meet pulsen per minuut voor tijdsgebonden analyses.
- **LC Huidig Verbruik:** LogiCAD-register voor het meten van actueel verbruik.

4.4.3 Vrijgave IO-regels

Selecteer een vrijgave-regel via de Vrijgave Tag Naam om de pulse teller te activeren.

- **Analoge Uitgang:** Stuurt continue signalen naar apparaten, zoals regelkleppen, als vrijgaveconditie.
- **Digitale Ingang:** Gebruikt binaire (aan/uit) signalen van sensoren of schakelaars als vrijgave.
- **Digitale Uitgang:** Genereert binaire (aan/uit) signalen voor apparaatsturing als vrijgave.
- **Scada Registers:** Scada registers (SCD) zijn waarden die binnen het systeem worden gebruikt om berekeningen uit te voeren of logica te bepalen.
- **Acces:** Activeert de pulsteller bij toegangsverlening.?? TODO
- **None:** Geen vrijgave-regel toegepast; pulsteller werkt zonder beperkingen.

4.5 Mobiele Register IO

4.5.1 Omschrijving

Mobiele registers synchroniseren analoge of digitale IO met mobiele apps, met de optie om deze vanuit de app te beschrijven.

- **Mobiel Analooq Register (Mobile An):** Synchroniseert analoge IO-gegevens met een mobiele app, zoals meetwaarden van sensoren, met instelbare schrijftoegang.
- **Mobiel Digitaal Register (Mobile Dig):** Synchroniseert digitale IO-gegevens (aan/uit) met een mobiele app, met instelbare schrijftoegang.

4.5.2 Gekoppelde IO-regels

Analoog

Een Mobiel Analooq Register kan worden gekoppeld aan de volgende IO-types en -subtypes:

- **Analoge Ingang:** Verwerkt continue signalen van sensoren, zoals temperatuur of druk.
- **Analoge Uitgang:** Stuur continue signalen naar apparaten, zoals regelkleppen.
- **Protocol Analooq:** Verwerkt analoge gegevens via communicatieprotocollen, zoals Modbus.
- **SetPoints:** Beheert ingestelde streefwaarden voor procesregeling.
- **Variables:** Bewaakt variabele waarden voor systeemmonitoring.
- **SCADA Registers:** Beheert gegevensregisters in een SCADA-systeem.
- **Alarmen:** Koppelt alarmstatussen voor mobiele notificaties.
- **Control:** Verwerkt besturingscommando's voor systeemregeling.
- **Pulse Tellers:** Registreert pulsen, zoals energiemetingen.
- **Clock Status:** Bewaakt tijdgerelateerde statussen van klokmodules.
- **LogiCAD:** Verwerkt analoge registers geschreven vanuit LogiCAD.

Digitaal

Een Mobiel Digitaal Register kan worden gekoppeld aan de volgende IO-types en -subtypes:

- **Digitale Ingang:** Detecteert binaire (aan/uit) signalen van schakelaars of sensoren.
 - **Switch:** Specifieke schakelaarstatus voor digitale ingangen.
- **Digitale Uitgang:** Genereert binaire (aan/uit) signalen voor apparaatsturing.
 - **Switch:** Specifieke schakelaarstatus voor digitale uitgangen.
- **Analoge Uitgang Switch:** Gebruikt een schakelaarstatus gekoppeld aan analoge uitgangen.
- **Alarm:** Koppelt digitale alarmstatussen voor notificaties.
- **Mobiel Analooq Switch:** Schakelaarstatus van een mobiel analooq register.
- **Mobiel Digitale Switch:** Schakelaarstatus van een mobiel digitaal register.
- **LogiCAD:** Verwerkt digitale registers geschreven vanuit LogiCAD.
- **Weekklok:** Beheert digitale signalen gebaseerd op weekschema's.

5 Werken in de Tabel

De tabel in de BrTagBuilder is zo ontworpen dat deze zoveel mogelijk aanvoelt als de tabellen in Excel. Hier zijn de functies die beschikbaar zijn:

- **Popup Menu:** Veel aanpassingen kunnen worden uitgevoerd met sneltoetsen of via het popupmenu, dat geopend wordt met de rechtermuisknop.
- **Sorteren:** Gegevens kunnen worden gesorteerd op basis van verschillende criteria, zoals oplopende of aflopende volgorde.
- **Selectie:** Cellen, rijen of kolommen kunnen worden geselecteerd door te klikken en te slepen. Eenmaal geselecteerd, kunnen gegevens worden gekopieerd, geplakt of aangepast.
- **Vulgreep:** BrTagBuilder biedt de mogelijkheid om gegevens gemakkelijk te kopiëren met behulp van de vulgreep. Selecteer een cel of reeks cellen met getallen, klik op de vulgreep (een klein vierkantje rechtsonder in de selectie) en sleep deze naar beneden of naar rechts. BrTagBuilder verhoogt automatisch de getallen volgens het gedetecteerde patroon (bijvoorbeeld 1, 2, 3, enz.).
- **Navigatiebalk:** Onderaan de pagina bevindt zich een navigatiebalk waarmee gemakkelijk door de tabel genavigeerd kan worden en aanpassingen kunnen worden gedaan.

5.1 Pop-up Menu

↑	Regel omhoog	Ctrl+U
↓	Regel omlaag	Ctrl+D
	Regel invoegen	Shift+Ins
	Regel toevoegen	Ctrl+Ins
	Regel dupliceren	Ctrl+N
	Regel(s) verwijderen	Shift+Del
	Knippen	Ctrl+X
	Kopiëren	Ctrl+C
	Plakken	Ctrl+V
	Cellen wissen	Del
	Alles selecteren	Ctrl+A
	Zoek fout op pagina	Ctrl+E
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl+R

Figuur 7: Pop-up Menu in de tabel

Wanneer met de rechtermuisknop op een cel in de tabel wordt geklikt, verschijnt het volgende pop-up menu: Hierin staan de volgende knoppen:

Icoon	Knop	Sneltoets	Omschrijving
↑	Regel omhoog	Ctrl + U	Verplaats de geselecteerde regel omhoog
↓	Regel omlaag	Ctrl + D	Verplaats de geselecteerde regel omlaag
	Regel invoegen	Shift + Ins	Voeg een nieuwe regel toe boven de geselecteerde regel
	Regel toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een regel onderaan de tabel toe
	Regel dupliceren	Ctrl + N	Kopieer de geselecteerde regel in zijn geheel naar een nieuwe regel eronder
	Regel(s) verwijderen	Shift + Del	Verwijder alle geselecteerde regels

Icoon	Knop	Sneltoets	Omschrijving
	Knippen	Ctrl + X	Knip de inhoud van de geselecteerde cellen
	Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de inhoud van de geselecteerde cellen
	Plakken	Ctrl + V	Plak de gekopieerde cellen vanaf de huidige geselecteerde cel
	Cellen wissen	Del	Maak alle geselecteerde cellen leeg
	Alles selecteren	Ctrl + A	Selecteer alle cellen in de tabel
	Zoek fout op pagina	Ctrl + E	Zoek fouten op de huidige pagina
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl + R	Zet de kolombreedte weer goed

5.2 Selectie

Algemeen

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type
1	☒	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	1	-
2	☐	RvBuiten	Buiten RV	AI	0	-
3	☒	CvDruk	CV druk	AI	2	-
4	☐	GkwDruk	GKW druk	AI	0	-
5	☒	Brand	Brand	DI	1	-
6	☒	BrandTvIn	Brandschakelaar toevoer in	DI	2	-
7	☒	BrandTvUit	Brandschakelaar toevoer uit	DI	3	-
8	☒	BrandAvIn	Brandschakelaar afvoer in	DI	4	-
9	☒	BrandAvUit	Brandschakelaar afvoer uit	DI	5	-
10	☐	Overwerk	Overwerk timer	DI	0	-

Figuur 8: Selectie in de tabel

Met de muis kan eenvoudig een selectie worden gemaakt in de tabel door te klikken en te slepen om een vierkant te selecteren. Daarna kunnen de gegevens in deze selectie worden gekopieerd, geknipt of geplakt. Gegevens die niet overschreven kunnen worden, worden hiermee niet aangepast. Daarnaast wordt er gevalideerd of de geplakte gegevens wel kloppen in de cel.

5.3 Vulgreep

De vulgreep in de BrTagBuilder werkt als volgt:

1. Een selectie wordt gemaakt in een enkele regel.

Algemeen

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid	Beginwaarde	Onderlimiet	Bovenlimiet	AL	TR	PL	PV	MA	MD
1	☒	TempBuiten01	Buitemtemperatuur1	AI	1	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	1	-
2	☒			AI	0	-	-	-	0	0	0	0	-	-	0	-
3	☒			AI	0	-	-	-	0	0	1	-	-	0	-	-
4	☒			AI	0	-	-	-	0	0	0	-	-	0	-	-
5	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
6	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
7	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
8	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	1
9	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0

Figuur 9: Selectie op enkele regel

2. Vervolgens sleep je de vulgreep rechts onderin de selectie naar beneden.

Algemeen

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid	Beginwaarde	Onderlimiet	Bovenlimiet	AL	TR	PL	PV	MA	MD
1	☒	TempBuiten01	Buitemtemperatuur1	AI	1	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	1	-
2	☒			AI	0	-	-	-	0	0	0	0	-	-	0	-
3	☒			AI	0	-	-	-	0	0	0	1	-	-	0	-
4	☒			AI	0	-	-	-	0	0	0	0	-	-	0	-
5	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
6	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
7	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0
8	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	1
9	☒			DI	0	-	-	-	-	-	1	0	0	0	-	0

Figuur 10: Selectie naar beneden slepen vanaf de vulgreep

3. Data uit de eerste regel wordt nu gekopieerd naar de volledige geselectie

Algemeen

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid	Beginwaarde	Onderlimiet	Bovenlimiet	AL	TR	PL	PV	MA	MD
1	☒	TempBuiten01	Buitemtemperatuur1	AI	1	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	1	-
2	☒	TempBuiten02	Buitemtemperatuur2	AI	2	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
3	☒	TempBuiten03	Buitemtemperatuur3	AI	3	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
4	☒	TempBuiten04	Buitemtemperatuur4	AI	4	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
5	☒	TempBuiten05	Buitemtemperatuur5	AI	5	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
6	☒	TempBuiten06	Buitemtemperatuur6	AI	6	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
7	☒	TempBuiten07	Buitemtemperatuur7	AI	7	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
8	☒	TempBuiten08	Buitemtemperatuur8	AI	8	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-
9	☒	TempBuiten09	Buitemtemperatuur9	AI	9	-	°C	-	10	20	1	1	-	-	0	-

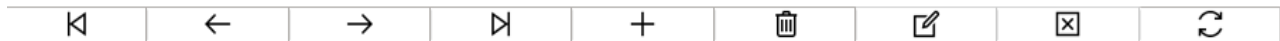
Figuur 11: Resultaat van de vulgreep

Afhankelijk van het type kolom kunnen verschillende dingen gebeuren:

- **Tekstkolom:** De tekst wordt gekopieerd.
- **Tekstkolom eindigt op getal:** - De tekst wordt gekopieerd en het getal wordt dit getal met één verhoogd.
- **Nummerkolom:** Het getal wordt gekopieerd, wat vooral handig is voor limieten en initiële waarden
- **IO-index kolom:** Wordt voor elke regel met 1 verhoogd.
- **Checkboxkolom:** De staat van de checkbox wordt gekopieerd.
- **Linkkolommen (AL,TR..):** Als er een alarm aangemaakt was voor de oorspronkelijke regel, wordt deze ook voor de nieuwe aangemaakt. (maximaal 1).

Regels waarvan de export is uitgeschakeld, kunnen niet worden overschreven. Deze regels worden overgeslagen tijdens de plakactie.

5.4 Navigatiebalk



Figuur 12: Navigatiebalk onder de tabel

De navigatiebalk onderaan de tabel biedt een aantal functies op de tabel, wanneer een knop uitgereisd is, is deze voor de huidige regel niet beschikbaar.

Icoon	Knop	Omschrijving
	Eerste regel	Verplaatst de selectie naar de bovenste regel
	Vorige regel	Verplaatst de selectie naar de vorige regel
	Volgende regel	Verplaatst de selectie naar de volgende regel
	Laaste regel	Verplaatst de selectie naar de onderste regel
	Voeg regel toe	Voegt een nieuwe regel toe onderaan de tabel
	Regel verwijderen	Verwijdert de geselecteerde regel(s)
	Opslaan	Slaat de huidige wijzigingen in een cell op in de tabel
	Annuleren	Annuleert de huidige wijzigingen in een cell en herstelt de oorspronkelijke gegevens
	Herladen	Laadt de gegevens in de tabel opnieuw in

6 Project Engineeren

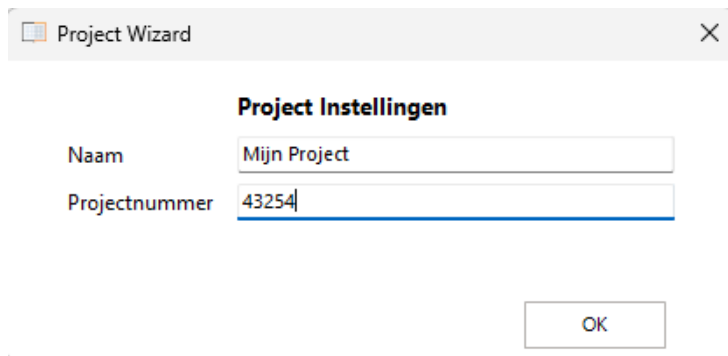
6.1 Welkom pagina

Welkom pagina Project engineeren begint bij de welkom pagina

Hier heb je de volgende opties:

- Nieuw project aanmaken
- BR_Select project importeren
- Recent geopend project openen
- Projectbestand kiezen via de Windows Verkenner

6.1.1 Nieuw project



The screenshot shows a dialog box titled "Project Wizard" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Project Instellingen" is centered. There are two input fields: "Naam" (Name) with the value "Mijn Project" and "Projectnummer" (Project number) with the value "43254". Below these fields is an "OK" button.

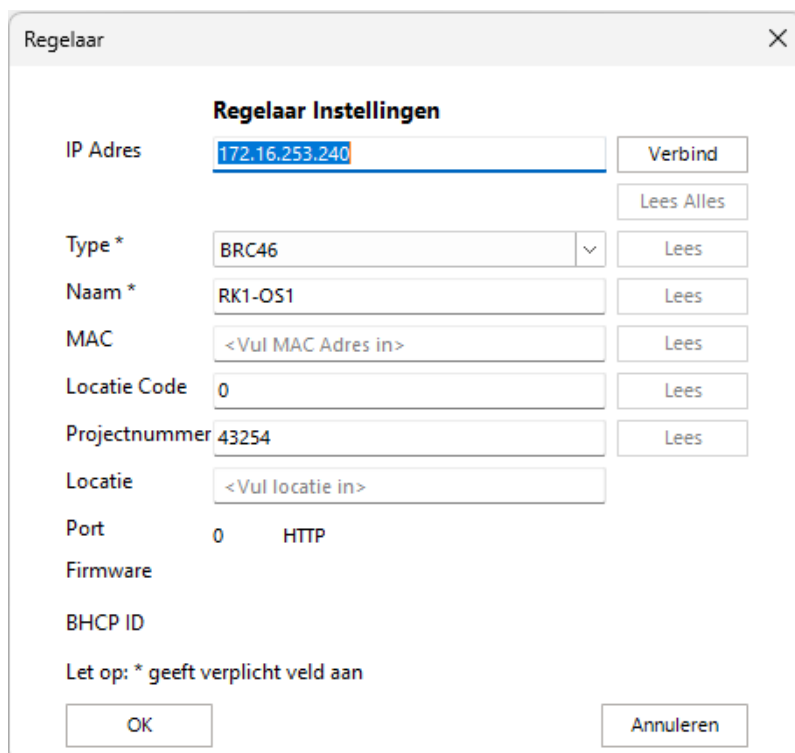
Figuur 13: Project wizard dialoog

Bij het aanmaken van een nieuw project moet je de volgende informatie invullen:

- Projectnaam
- Projectnummer

Dit kan later nog gewijzigd worden.

Daarna komt een dialoog voor het aanmaken van je eerste regelaar.



The screenshot shows a dialog box titled "Regelaar" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Regelaar Instellingen" is centered. The dialog contains several input fields and buttons:

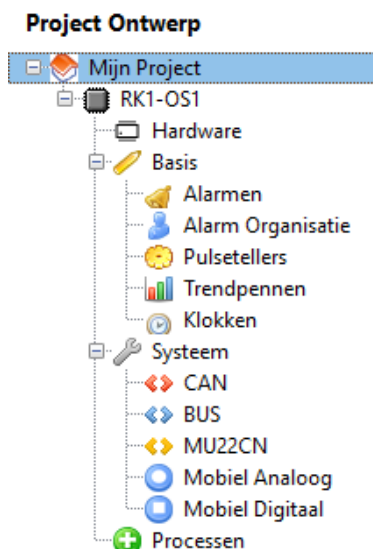
- IP Adres:** Input field with "172.16.253.240" and a "Verbind" button.
- Type *:** Dropdown menu with "BRC46" selected and a "Lees" button.
- Naam *:** Input field with "RK1-OS1" and a "Lees" button.
- MAC:** Input field with "<Vul MAC Adres in>" and a "Lees" button.
- Locatie Code:** Input field with "0" and a "Lees" button.
- Projectnummer:** Input field with "43254" and a "Lees" button.
- Locatie:** Input field with "<Vul locatie in>" and a "Lees" button.
- Port:** Input field with "0" and a radio button for "HTTP".
- Firmware:** Input field.
- BHCP ID:** Input field.

At the bottom, there is a note: "Let op: * geeft verplicht veld aan" (Note: * indicates required field). Below this note are "OK" and "Annuleren" (Cancel) buttons.

Figuur 14: Nieuwe Regelaar dialoog

1. Vul hier het IP-adres in.
2. Klik op 'Verbind'.
 - Als verbinding kan worden gemaakt, kan de data worden ingelezen
3. Met de 'Lees' knoppen wordt de informatie uit de regelaar direct overgenomen.
 - Als er geen verbinding is, kunnen deze knoppen niet worden ingeklikt.
4. De overige informatie onderaan wordt automatisch ingevuld wanneer verbinding met de regelaar gemaakt wordt.

6.2 Indeling



Figuur 15: Project Boom

De project boom is de belangrijkste manier om door het project te navigeren.

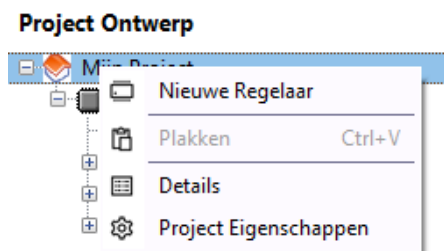
Elke node vertegenwoordigt een andere pagina. De eerste node is de hoofdnade van het project, gevolgd door de regelaar nodes met alle onderliggende nodes.

De meeste nodes onder een regelaar zijn vast; alleen de processen kunnen worden verplaatst en hernoemd.

- **Project Pagina:** Deze pagina is leeg maar bevat wel een dropdown met informatie over je project.
- **Regelaar Pagina:** Overzicht van alle IO onder een regelaar.
 - **Hardware Pagina:** Overzicht van alle borden die gekoppeld zitten
 - **Basis Groep:** Bevat pagina's voor standaard IO-types die vaak door een gebruiker moeten worden ingesteld.
 - **Systeem Groep:** Bevat pagina's waarin andere hardware voor de regelaar wordt geregistreerd, zoals CAN, BUS en MU22CN. Hier staan ook de IO-types van de mobiele registers.
 - **Processen Groep:** Hier staan de pagina's voor alle processen die een regelaar bevat.

6.2.1 Project Pagina

Deze pagina is leeg maar bevat de volgende dropdown wanneer er met de rechtermuisknop op geklikt wordt.



Figuur 16: Project popup

Icoon	Knop	Actie
	Nieuwe Regelaar	Voeg een nieuwe regelaar toe
	Plakken	Plak een gekopieerde regelaar, dit voegt een nieuwe regelaar toe aan het project
	Details	Bekijk de algemene informatie van het project

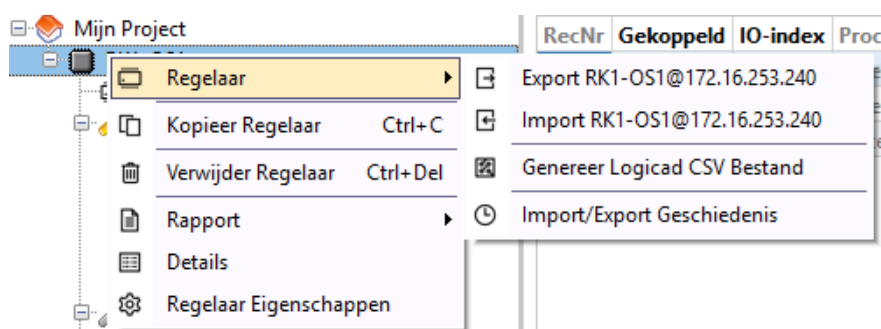
6.2.2 Regelaar Pagina

Analog In		Analog Out		Digital In		Digital Out		Protocol Analog		Protocol Digital		SetPoints		Variables		Scada		ModBus Analog		ModBus Digital	
RecNr	Gekoppeld	IO-index	Proces	Tagnaam	Omschrijving	SW	Overschrijven	Proces Code	Sensorgegevens		Eenheid	Kalibratie	Onderlimiet	Bovenlimiet	Hardware Ref	AL	TR	MA			
1	☒	1	Algemeen	TempBuiten	Buitemtemperatuur	☐	☒		54: Ni 1000 (-30 – 250°C)	°C	✓	0	0	0 A8.0 [1.1]	0	1	0				
3	☒	2	Algemeen	CvDruk	CV druk	☐	☒		85: 0 – 10V (0 – 4Bar)	bar	✓	0	0	0 A8.0 [1.2]	0	1	0				
46	☒	3	Systeemdruk	Druk	Druk	☐	☒		85: 0 – 10V (0 – 4Bar)	bar	✓	0	0	0 A8.0 [1.3]	0	1	0				

Figuur 17: Regelaar pagina

Op de regelaar pagina is een overzicht te zien van alle IO-regels die aan de regelaar zijn gekoppeld via de toegevoegde processen. IO-regels kunnen hier niet worden toegevoegd; dit moet worden gedaan bij het desbetreffende proces. De overige IO-regels zijn afzonderlijk zichtbaar in de projectboom bij de bijbehorende pagina's.

Met de rechtermuisknop komt de volgende dropdown:

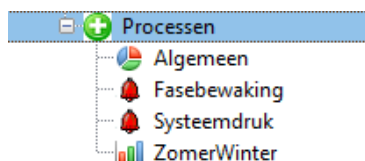


Figuur 18: Regelaar Dropdown

Icoon	Knop	Actie
	Regelaar	Acties die op de regelaar kunnen worden uitgevoerd
	Export Naam@IP	Exporteer de configuratie naar de regelaar
	Import Naam@IP	Importeer de configuratie naar de regelaart
	Geneer LogiCAD CSV Bestand	Geneer de IO-lijst die als GLOBAL_VAR lijst dient in LogiCAD
	Import/Export geschiedenis	Toon de import en export geschiedenis van deze regelaar
	Kopieer Regelaar	Kopieer een hele regelaar, inclusief alle IO en processen

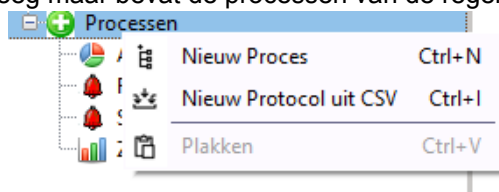
Icoon	Knop	Actie
	Verwijder Regelaar	Verwijder een regelaar en al zijn IO en processen
	Rapport	Genereer PDF of Excel rapportages over de regelaar
	Details	Bekijk details over de regelaar, zoals de laatste import en export
	Regelaar Eigenschappen	Pas de gegevens van de regelaar aan

Processen pagina



Figuur 19: Processen van de regelaar

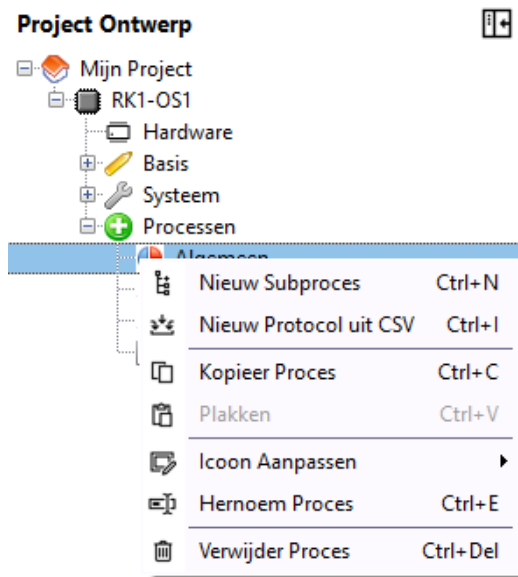
Deze pagina is zelf leeg maar bevat de processen van de regelaar, met een rechtermuisknop heb je de



volgende opties:

Icoon	Knop	Actie
	Nieuw Proces	Voeg een nieuw proces toe
	Nieuw Protocol uit CSV	Voeg een nieuw proces toe met als bron een protocol CSV bestand
	Plakken	Plak een gekopieerd proces of subprocess

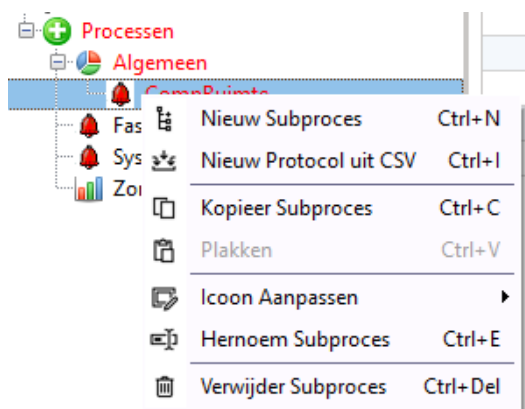
Proces popup



Figuur 20: Proces popup

Icoon	Knop	Actie
	Nieuw Subproces	Voeg een nieuw subprocess toe
	Nieuw Protocol uit CSV	Voeg een nieuw subprocess toe met als bron een protocol CSV bestand
	Kopieer Proces	Kopieer dit proces
	Plakken	Plak een gekopieerd proces of subprocess
	Icoon Aanpassen	Pas het icoontje aan
	Hernoem Proces	Hernoem het proces
	Verwijder Proces	Verwijder het proces

Subprocess popup



Figuur 21: Subproces popup

Icoon	Knop	Actie
	Nieuw Subproces	Voeg een nieuw subprocess toe
	Nieuw Protocol uit CSV	Voeg een nieuw subprocess toe met als bron een protocol CSV bestand
	Kopiëren Subproces	Kopieer dit subprocess
	Plakken	Plak een gekopieerd proces of subprocess
	Icoon Aanpassen	Pas het icoontje aan
	Hernoem Subproces	Hernoem het subprocess
	Verwijder Subproces	Verwijder het subprocess

6.2.3 Sneltoetsen in de Projectboom

Hieronder staat een overzicht van de sneltoetsen die gebruikt kunnen worden om door de projectboom te navigeren:

Toets	Modificatie	Functie
Home	-	Selecteert de eerste zichtbare node.
End	-	Selecteert de laatste zichtbare node.
Page Up	-	Scrollt de projectboom een pagina omhoog en selecteert de bovenste zichtbare node.
	Control	Scrollt de projectboom een pagina omhoog zonder de selectie van de node te wijzigen.
Page Down	-	Scrollt de projectboom een pagina omlaag en selecteert de bovenste zichtbare node.
	Control	Scrollt de projectboom een pagina omlaag zonder de selectie van de node te wijzigen.
Pijl omhoog	-	Selecteert de node boven de geselecteerde node.
	Control	Scrollt de projectboom één regel omhoog.

Toets	Modificatie Functie	
Pijl omlaag	-	Selecteert de node onder de geselecteerde node.
	Control	Scrollt de projectboom één regel omlaag.
Pijl links	-	Indien de geselecteerde node geen kinderen heeft, wordt deze ingeklapt. Anders word de ouder van de geselecteerde node geselecteerd.
Pijl rechts	-	Indien de geselecteerde node kinderen heeft en nog niet is uitgekapt, wordt deze uitgekapt. Anders wordt de eerste kindnode geselecteerd.
Backspace	-	Verplaatst de focus naar de ouder van het momenteel gefocuste node en selecteert deze als enige node.

Deze sneltoetsen helpen om snel en efficiënt door de projectboom te navigeren.

6.3 Werken met Processen

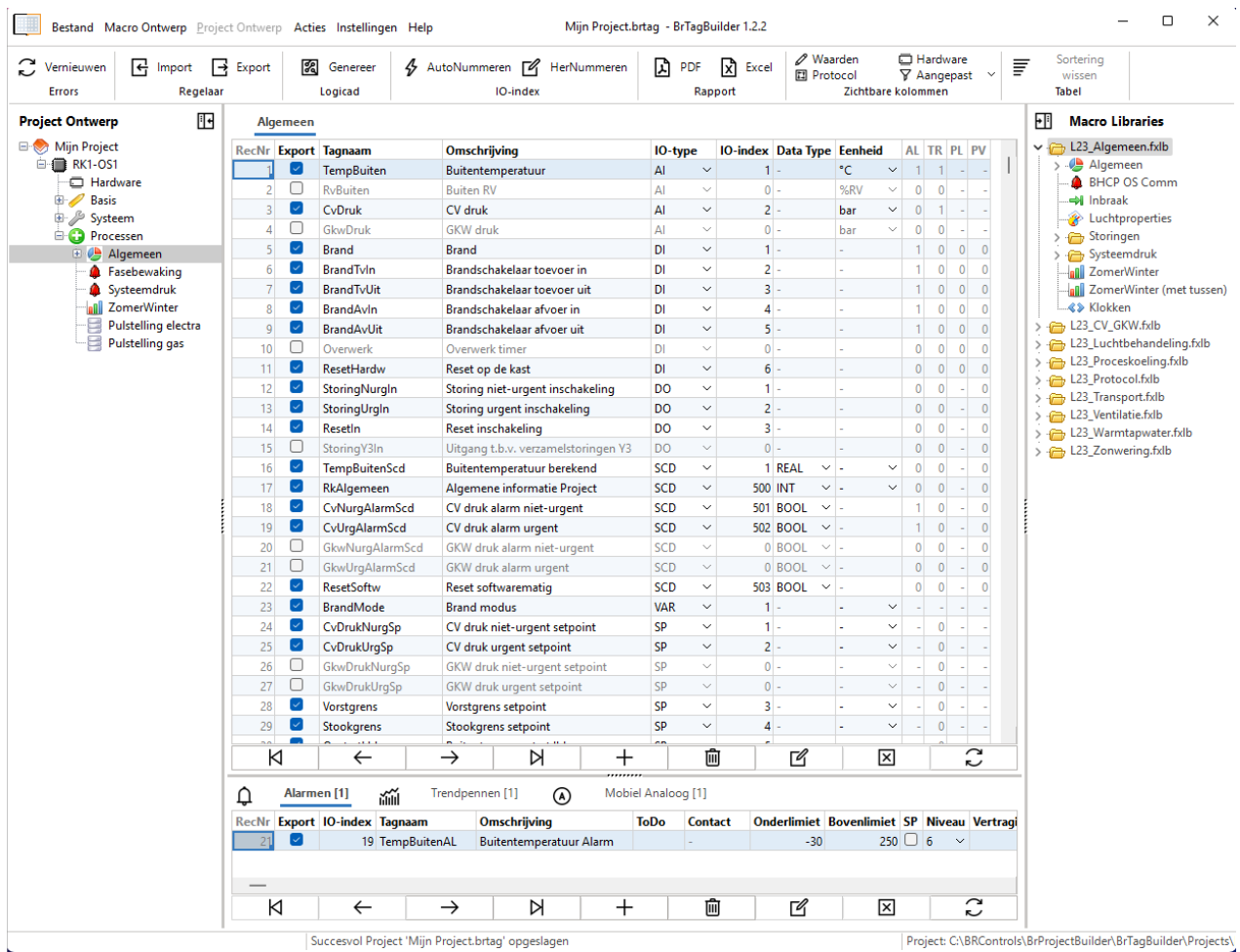
6.3.1 Nieuwe Processen

Er zijn meerdere manieren om een proces toe te voegen.

1. In de projectboom kan een nieuw proces worden aangemaakt door met de rechtermuisknop op 'Processes' te klikken.
2. Vanaf de Macro Libraries aan de rechterkant van het scherm kan een macroproces worden verslept naar de volgende nodes:
 - De 'Processes' node om het proces toe te voegen als hoofdproces.
 - Een bestaand proces om het proces toe te voegen als subprocess.

6.3.2 Proces Bewerken

Een proces kan worden bewerkt door erop te klikken in de projectboom aan de linkerkant van het scherm.



Figuur 22: Proces Bewerken

Dit is de processpagina, waarin IO-regels kunnen worden toegevoegd, aangepast en verwijderd. Op een procespagina is een tabel met een aantal kolommen te zien. Er zijn een aantal standaardkolommen die altijd relevant zijn. Daarnaast zijn er, afhankelijk van het IO-type, een aantal andere kolommen beschikbaar.

6.3.3 Standaard Kolommen

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid
1	☒	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	1	-	°C
2	☐	RvBuiten	Buiten RV	AI	0	-	%RV
3	☒	CvDruk	CV druk	AI	2	-	bar
4	☐	GkwDruk	GKW druk	AI	0	-	bar

Figuur 23: Standaard kolommen

Kolom	Omschrijving
Rec Nr	Het unieke regelnummer; elke regel heeft er een.
Export	Bepaalt of een IO-regel naar een regelaar geëxporteerd kan worden. Als deze uit staat, wordt er niet op fouten gecontroleerd bij deze regel.

Kolom	Omschrijving
TagNaam	De naam die een IO-regel heeft. Dit wordt zichtbaar in de regelaar en wordt meegegeven aan alle andere applicaties.
Omschrijving	Een uitgebreide omschrijving van een IO-regel.
IO-type	Bepaalt wat voor type IO-regel dit is (analoge ingang, setpoint, etc.).
IO-index	Bepaalt wat voor IO-regel dit is. In combinatie met een IO Type moet deze uniek zijn.
Data Type	Het datatype van deze IO-regel: kan Integer, Real of Boolean zijn. (staat voor de meeste IO-types vast en is dan niet zichtbaar)
Eenheid	Geeft aan hoe de meetdata uit deze IO-regel geïnterpreteerd kan worden. Bevat een uitgebreide lijst met alle mogelijke eenheden.

6.3.4 Instelwaarden kolommen

Beginwaarde	Onderlimiet	Bovenlimiet
3	0	10
1	0	2
0.4	0	1
1	0	0

Figuur 24: Instelwaarden kolommen

Kolom	Omschrijving
Beginwaarde	Bepaalt de standaardwaarde die een Setpoint of Variabele bevat.
Onderlimiet	Wanneer de waarde onder de ingestelde onderlimiet komt, wordt er in de BrWebservice applicatie een alarm icoon getoond in de schemas.
Bovenlimiet	Wanneer de waarde boven de ingestelde bovenlimiet komt, wordt er in de BrWebservice applicatie een alarm icoon getoond in de schemas.

6.3.5 Hardware kolommen

Hardware Ref	SW	Overschrijven	Proces Code	Kalibratie	Sensorgegevens
A8.0 [1.1]	☒	☒	17.01TE01	0	54: Ni 1000 (-30 – 250°C) ..
A8.0 [1.2]	☒	☒	17.01TE02	0	54: Ni 1000 (-30 – 250°C) ..
A0.4 [1.1]	☐	☒	17.01TP01	-	37: AO 0 – 100% (0 – 10V) ..
D12.8 [1.7]	☐	☒	17.01TP01	-	-
D12.8 [1.6]	☐	☒	17.01TP01	-	-
D12.8 [1.3]	☒	☒	17.01TP01	-	-

Figuur 25: Hardware kolommen

Kolom	Omschrijving
Hardware Ref	Geeft aan op welk bord, adres, en port een IO-regel aangesloten zit.
SW	Bepaalt of een fysieke IO-regel over een Switch-statusvlag beschikt.
Overschrijven	<i>Wordt niet meer gebruikt</i>
Proces Code	Referentie naar de code die in de elektrisch schemas gebruikt wordt voor deze IO-regel
Kalibratie	Geeft een correctie aan op de meting van deze IO-regel (alleen voor AI)
Sensorgegevens	Wat voor meting wordt er met deze IO-regel gedaan, zoals temperatuur of drukmeting. (alleen voor AI en AO)

6.3.6 Protocol kolommen

DecPos	Omrekenfactor	MemTR
1	NONE	☒
1	/10	☒
3	/10	☐
0	/10	☐

Figuur 26: Protocol kolommen

Kolom	Omschrijving
DecPos	Geeft aan waar op de gemeten waarde, de komma geplaatst moet worden, wordt gebruikt voor de weergave van de gemeten waarde.
Omrekenfactor	Bepaalt de conversies die op de gemeten waarde gedaan moet worden voordat ermee gerekend kan worden, bevat conversies van delen door 1000 tot vermenigvuldigen met 1000

6.3.7 Gelinkte IO kolommen

AL	TR	PL	PV	MA	MD
1	1	-	-	1	-
0	0	-	-	0	-
0	1	-	-	1	-
0	0	-	-	0	-
1	0	1	0	-	0
1	0	0	0	-	0

Figuur 27: Gelinkte IO kolommen

Kolom	Omschrijving
AL	Aantal Alarmen
TR	Aantal Trendpennen
PL	Aantal Pulsetellers als link
PR	Aantal Pulsetellers als vrijgave
MA	Aantal Mobiele analoge registers
MD	Aantal Mobiele digitale registers

6.3.8 Zichtbare kolommen aanpassen

IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid
AI	1	-	°C
AI	0	-	%RV
AI	2	-	bar
AI	0	-	bar
DI	1	-	-
DI	2	-	-
DI	3	-	-
DI	4	-	-
DI	5	-	-
DI	0	-	-
DI	6	-	-
DO	1	-	-
DO	2	-	-
DO	3	-	-
DO	0	-	-
SCD	1	REAL	-
SCD	500	INT	-
SCD	501	BOOL	-
SCD	502	BOOL	-
SCD	0	BOOL	-
SCD	0	BOOL	-
SCD	503	BOOL	-

The 'Zichtbare kolommen' menu is open, showing the following options with checkboxes:

- ☒ Omschrijving
- ☒ Data Type
- ☒ Eenheid
- ☐ Beginwaarde
- ☐ Onderlimiet
- ☐ Bovenlimiet
- ☐ Hardware Ref
- ☐ SW
- ☐ Overschrijven
- ☐ Proces Code
- ☐ Kalibratie
- ☐ Sensorgegevens
- ☐ DecPos
- ☐ Omrekenfactor
- ☐ MemTR
- ☒ AL
- ☒ TR
- ☒ PL
- ☒ PV
- ☐ MA
- ☐ MD

The 'Macro Lib' panel on the right shows a tree structure of macros, including L23_Algemeen, L23_CV_GK, L23_Luchtb, L23_Proces, L23_Protocol, L23_Transport, L23_Ventilatie, L23_Warmte, and L23_Zonwering.

Figuur 28: Zichtbare kolommen aanpassen

Welke kolommen tegelijkertijd zichtbaar zijn, is te selecteren in de toolbar boven 'Zichtbare kolommen'

6.3.9 IO Types

Algemeen					
Rec No	Export	Tag Name	Description	IO Type	IO Index
412	☒	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	1
413	☐	TempBuiten	Buitentemperatuur	AI	0
414	☐	RvBuiten	Buiten RV	AO	0
415	☐			AZURE	0
416	☒	ResetHardw01	Reset op de kast1	DI	0
417	☒	ResetHardw02	Reset op de kast2	DO	1
418	☒	ResetHardw03	Reset op de kast3	MEM	1
419	☐	StoringIn	Storing inschakeling	MODBUS An	2
420	☒	ResetIn	Reset inschakeling	MODBUS Dig	0
421	☐	InterventieNietAutoln	Interventie niet automatisch inschakeling	PROT An	3
422	☐			PROT An Bit AND	0
423	☒	TempBuitenScd	Buitentemperatuur berekend	PROT An Bit OR	0
424	☒	RkAlgemeen	Algemeen statusmeldingen	PROT Dig	1
				SCD	500
				SCD Bit AND	
				SCD Bit OR	
				SCD Min/Max	
				SP	
				VAR	

Figuur 29: IO-types die te kiezen zijn in de procespagina

Het IO-type bepaald welke kolommen ingevuld kunnen worden voor de IO-regel, afhankelijk van het IO-type zijn bepaalde velden namelijk wel en niet relevant. Bij het aanpassen van het IO-type van een IO-regel wordt standaard alle onrelevante data voor het nieuwe IO-type gewist. Dus stel het Onderlimiet van een Analoge Ingang was ingesteld en het punt is veranderd naar een Digitale Ingang en weer terug dan zal het Onderlimiet gewist zijn. Dit zorgt ervoor dat er geen ongeldige data blijft staan in de tabel.

6.3.10 IO Linken

Aan een standaard IO-regel kunnen andere IO's worden gelinkt. De IO's die eraan gelinkt kunnen worden, zijn Alarmen, Trendpennen, Pulstellers en Mobiele Registers.

De gelinkte IO-regels zijn te zien in de grid onderaan de pagina. Aan de rechterkant van de processtabel is te zien of er een andere IO-regel aan gekoppeld is.

Met een klik op deze kolom verschijnt onderaan de pagina de gekoppelde IO-regel.

Algemeen															
RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid	AL	TR	PL	PV	MA	MD		
4	☒	GkwDruk	GKW druk	AI	5	-	bar	☒	0	-	-	0	-		
5	☒	Brand	Brand	DI	1	-	-	1	0	1	0	-	0		

RecNr	Export	IO-index	Tagnaam	Omschrijving	ToDo	Contact	Onderlimiet	Bovenlimiet	SP	Niveau	Vertragingstijd	SMS	Email	Scheduler	Reset-Type	Profiel	Storings Uitgang

Figuur 30: Klik op Kolom

Met een dubbelklik of een druk op enter op de cel kan gemakkelijk een nieuwe IO-regel worden aangemaakt.

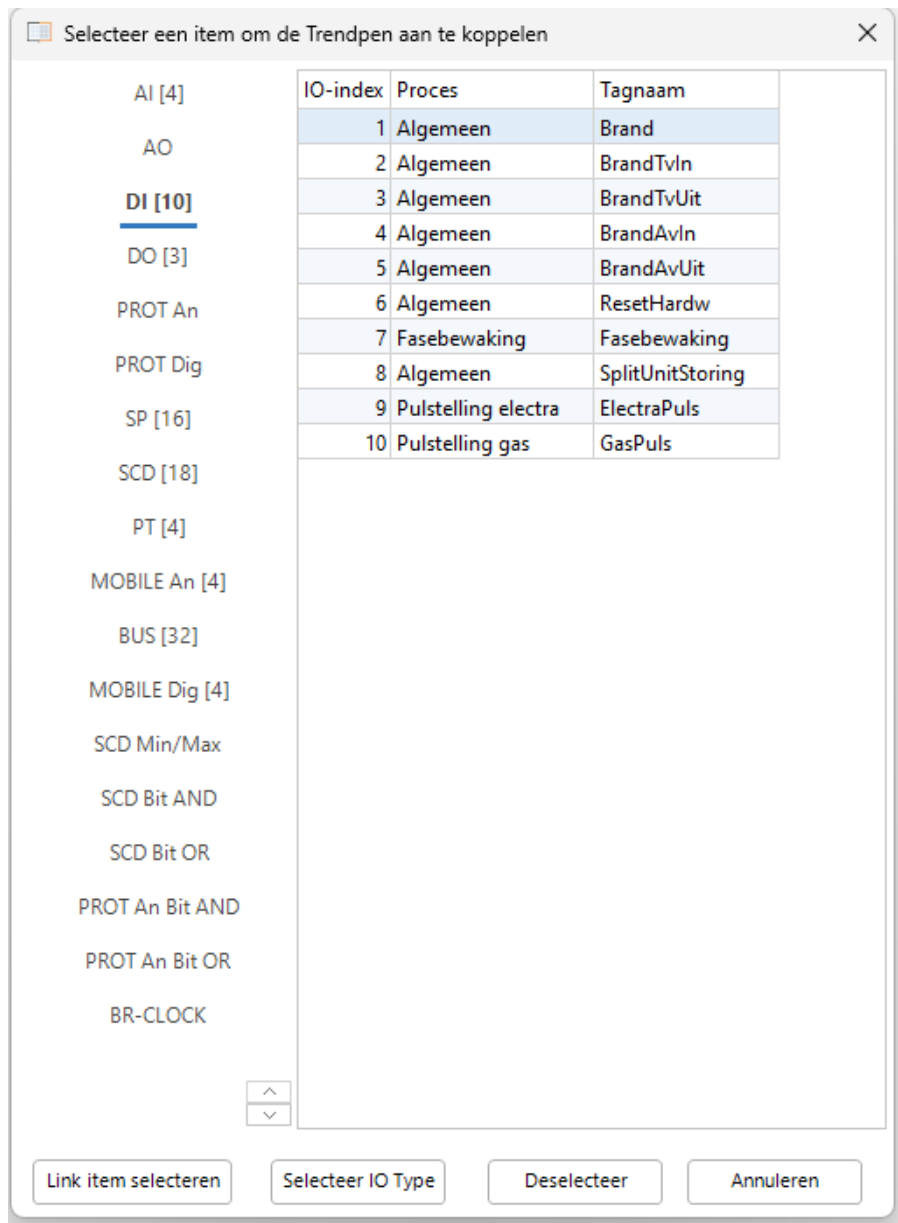
Algemeen															
RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type	Eenheid	AL	TR	PL	PV	MA	MD		
4	☒	GkwDruk	GKW druk	AI	5	-	bar	☒	0	-	-	0	-		
5	☒	Brand	Brand	DI	1	-	-	1	0	1	0	-	0		

RecNr	Export	IO-index	Tagnaam	Omschrijving	ToDo	Contact	Onderlimiet	Bovenlimiet	SP	Niveau	Vertragingstijd	SMS	Email	Scheduler	Reset-Type	Profiel	Storings Uitgang
22	☒	20	GkwDrukAL	GKW druk Alarm	-		0	4	☐	6		0	☐	☐	LCFOLLOW	0	Y1

Figuur 31: Dubbelklik op Kolom

Het is ook mogelijk om alle Alarmen, Trendpennen, Pulstellers en Mobiele Registers in te zien door op de desbetreffende pagina te klikken in de projectboom, deze pagina's bevatten de tabellen de knop 'Link Tag Naam' of 'Vrijgave Tag Naam'.

Deze knoppen bieden ook de mogelijkheid om je Alarm, Trendpen etc. aan een IO-regel uit een proces te koppelen. De knop geeft het volgende dialoog:



Figuur 32: Koppeling selectie dialoog

Aan de linkerkant zie je alle IO waar de regel aan gekoppeld kan worden. Aan de rechterkant zie je de IO regels van dat type waar je uit kan kiezen. Onderaan zie je de volgende knoppen.

Knop	Omschrijving
Link Item Selecteer	Selecteer deze regel als Link Item en vul de waarden in in de hoofdtabel
Selecteer IO Type	Selecteer alleen het IO Type dat nu geselecteerd is
Deselecteer	Verwijder de link en zet de 'Link Tagnaam' of 'Release Tagnaam' op NONE
Annuleer	Sluit het dialoog en sla niets op

Na het selecteren wordt de gekoppelde IO-type en IO-index van de regel aangepast naar die van het geselecteerde IO-regel.

Alarmen genereren op Analoge Ingangen

Bij Analoge Ingangen worden vaak alarmen aangemaakt die de onder en boven limieten moeten hebben van de Sensor informatie. Om dit makkelijker te maken worden deze automatisch ingevuld op basis van de sensor, Bijvoorbeeld een Analoge Ingang heeft de volgende Sensor '54=Ni 1000 -30°C..250°C' dan wordt het aanmaken van een Alarm gelijk de volgende dingen ingesteld:

- Onderlimiet op '-30'
- Bovenlimiet op '250'
- Alarmlevel op '6'
- Reset-Type op 'LCFOLLOW'

6.3.11 Automatisch Nummeren

Export	Genereer Logicad	AutoNummeren IO-index	HerNummeren	PDF Rapport	Excel	Waar Protc
--------	---------------------	--------------------------	-------------	----------------	-------	---------------

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type
73	☒	TempAanzuig	Aanzuigtemperatuur	AI	0	-
75	☒	TempInblaas	Inblaastemperatuur	AI	0	-
77	☒	TempRuimte	Ruimtetemperatuur	AI	0	-
79	☒	TempRetour	Retourtemperatuur	AI	0	-
85	☒	TempRetourVerw	Retourtemperatuur verwarmers	AI	0	-
94	☒	Rook	Rook	DI	0	-
95	☒	VorstStoring	Vorststoring	DI	0	-
97	☒	Lbk_BTC	Bedrijf toestand code	SCD	0	INT
98	☒	Lbk_StatusMeldingen	Statusmeldingen	SCD Bit OR	0	-
99	☒	StaffelTijd	Staffeltijd start applicatie	VAR	0	-
101	☒	LBK_Opties	LBK Opties	VAR	0	-

Figuur 33: Voor het Autonummeren

Met de AutoNumber-knop bovenaan de pagina kunnen automatisch de IO-indexen worden ingevuld. De nummering houdt rekening met de volgorde van de processen en de volgorde in de tabel.

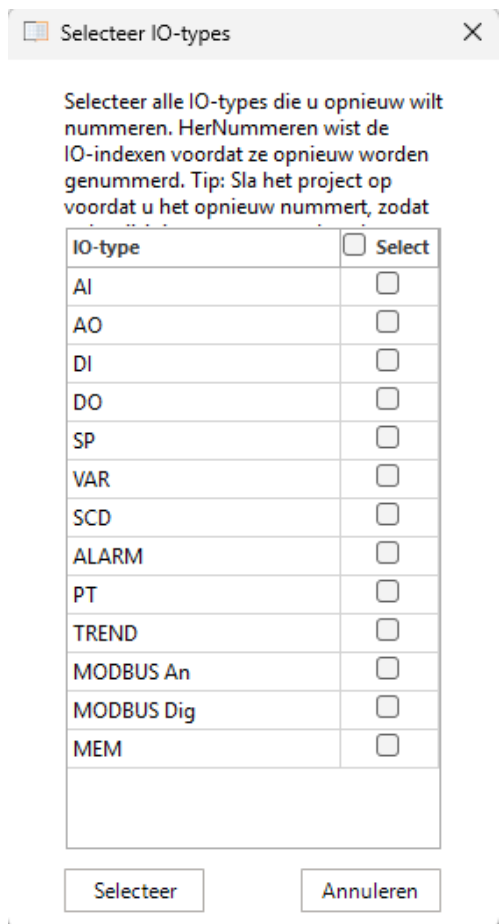
Export	Genereer Logicad	AutoNummeren IO-index	HerNummeren	PDF Rapport	Excel	Waar Protc
--------	---------------------	--------------------------	-------------	----------------	-------	---------------

RecNr	Export	Tagnaam	Omschrijving	IO-type	IO-index	Data Type
73	☒	TempAanzuig	Aanzuigtemperatuur	AI	6	-
75	☒	TempInblaas	Inblaastemperatuur	AI	7	-
77	☒	TempRuimte	Ruimtetemperatuur	AI	8	-
79	☒	TempRetour	Retourtemperatuur	AI	9	-
85	☒	TempRetourVerw	Retourtemperatuur verwarmers	AI	10	-
94	☒	Rook	Rook	DI	11	-
95	☒	VorstStoring	Vorststoring	DI	12	-
97	☒	Lbk_BTC	Bedrijf toestand code	SCD	517	INT
98	☒	Lbk_StatusMeldingen	Statusmeldingen	SCD Bit OR	518	-
99	☒	StaffelTijd	Staffeltijd start applicatie	VAR	5	-
101	☒	LBK_Opties	LBK Opties	VAR	6	-

Figuur 34: Resultaat van het Autonummeren

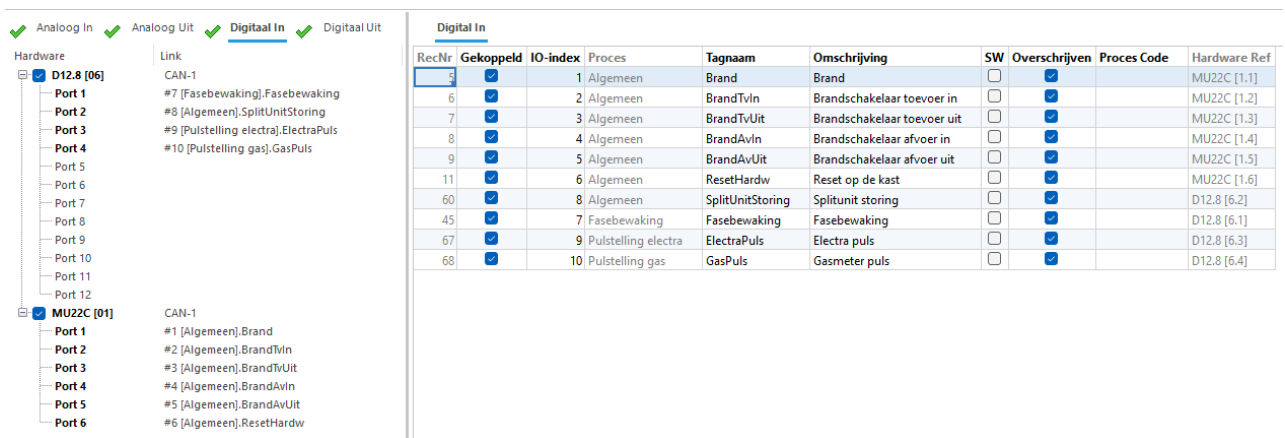
6.3.12 Hernummeren

Soms is het nodig om alle IO-regels van een bepaald type opnieuw te nummeren, wat betekent dat de huidige IO-indexen worden gewist en automatisch opnieuw worden genummerd.
Dit kan worden gedaan door op ReNumber te klikken. Vervolgens kan in het dialoogvenster de IO-types worden geselecteerd die moeten worden hernummerd.



Figuur 35: Hernummeren

6.4 IO aan borden koppelen



Figuur 36: Hardware pagina

De hardwarepagina bestaat uit twee delen: de bordselectie met de poorten aan de linkerkant en de IO-regels aan de rechterkant die hieraan gekoppeld kunnen worden.

6.4.1 Bord Selectie

Hardware	Link
☒ A8.0 [01]	CAN-1
Port 1	#1 [Algemeen].TempBuiten
Port 2	#2 [LbkBasis].TempInblaas
Port 3	#3 [LbkBasis].TempRetour
Port 4	#4 [LbkBasis].TempRetourVerw
Port 5	#5 [Serveruimte].TempRuimte
Port 6	#6 [CvGkwBasis].TempAanvoer
Port 7	#7 [CvGkwBasis].TempRetour
Port 8	
☐ A8.0 [02]	CAN-1
☐ A8.0 [03]	-

Figuur 37: Boomweergave hardware borden

Dit gedeelte toont alle beschikbare en configureerbare borden.
Er zijn drie varianten:

- Beschikbare borden**
 - Aangegeven met een ingevulde checkbox.
 - Kan worden uitgevinkt om het bord vrij te geven.
- Gedeactiveerde borden**
 - Aangegeven met doorgestreepte tekst en een slotje.
 - Niet beschikbaar omdat het adres al in gebruik is door een ander bord.
- Niet-gebruikte borden**
 - Aangegeven met een lege checkbox.
 - Kan worden ingesteld door op de checkbox te klikken, waarna het bord in gebruik is.

6.4.2 IO Regels

Analog In													
RecNr	Gekoppeld	IO-index	Proces	Tagnaam	Omschrijving	SW	Overschrijven	Proces Code	Hardware Ref	Sensorgegevens	Onderlimiet	Bovenlimiet	Kalibratie
1	☒	1	Algemeen	TempBuiten	Buitentemperatuur	☐	☒		A8.0 [1.1]	54: Ni 1000 (-30 – 250°C) ..	0	0	0
3	☒	2	Algemeen	CvDruk	CV druk	☐	☒		A8.0 [1.2]	85: 0 – 10V (0 – 4Bar) ..	0	0	0
59	☒	4	Algemeen	TempRuimte	Ruimtetemperatuur	☐	☒		A8.0 [1.4]	54: Ni 1000 (-30 – 250°C) ..	0	0	0
46	☒	3	Systeemdruk	Druk	Druk	☐	☒		A8.0 [1.3]	85: 0 – 10V (0 – 4Bar) ..	0	0	0

Figuur 38: Tabel fysieke IO-regels

Hier zijn alle IO-regels te zien die aan de borden gekoppeld kunnen worden. Dit zijn fysieke IO-punten:

- Analoge Ingangen
- Analoge Uitgangen
- Digitale Ingangen
- Digitale Uitgangen

Deze IO-regels kunnen de volgende kolommen hebben:

Kolom	Omschrijving
Gekoppeld	Geeft aan of de IO-regel al gekoppeld is aan een poort op een bord. Geeft een foutmelding als dat niet het geval is.
SW	Geeft aan of de IO-regel een statusflag als terugkoppeling heeft.
Overschrijven	<i>Wordt niet gebruikt.</i>
Proces Code	De code die deze aansluiting heeft in de regelschema's.
Sensorgegevens	Wat voor meting wordt er met deze IO-regel gedaan, zoals temperatuur of drukmeting (relevant voor analoge IO-regels).
Onderlimiet	Onderlimiet die een waarde mag hebben (relevant voor analoge ingangen).
Bovenlimiet	Bovenlimiet die een waarde mag hebben (relevant voor analoge ingangen).

Kolom	Omschrijving
Kalibratie	Bepaalt de conversie die met de gemeten waarde gedaan moet worden (relevant voor analoge ingangen).

6.4.3 IO Koppelen

Hardware	Link	RecNr	Gekoppeld	IO-index	Proces	Tagnaam	C
☒ D12.8 [06]	CAN-1	5	☒	1	Algemeen	Brand	E
Port 1	#7 [Fasebewaking].Fasebewaking	6	☒	2	Algemeen	BrandTvIn	E
Port 2	#8 [Algemeen].SplitUnitStoring	7	☒	3	Algemeen	BrandTvUit	E
Port 3	#9 [Pulstelling electra].ElectraPuls	8	☒	4	Algemeen	BrandAvIn	E
Port 4	#10 [Pulstelling gas].GasPuls	9	☒	5	Algemeen	BrandAvUit	E
Port 5		11	☐	6	Algemeen	ResetHardw	F
Port 6		60	☒	8	Algemeen	SplitUnitStoring	S
Port 7		45	☒	7	Fasebewaking	Fasebewaking	F
Port 8		67	☒	9	Pulstelling electra	ElectraPuls	E
Port 9		68	☒	10	Pulstelling gas	GasPuls	C
Port 10							
Port 11							
Port 12							

Figuur 39: Drag & Drop op de hardware pagina

IO-regels kunnen worden gekoppeld door ze vanaf de kolom “RecNr” of “Gekoppeld” te slepen naar de poort waar ze op aangesloten moeten worden.

Wanneer ze gekoppeld zijn, kunnen met de rechtermuisknop verschillende acties worden uitgevoerd op een bord of link.

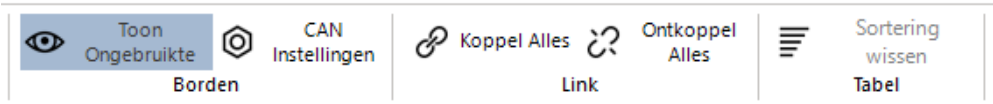
6.4.4 Popup Menu's

Hardware	Link	Hardware	Link
☒ D12.8 [06]	Link beschikbare IO Ctrl+A	☒ D12.8 [06]	CAN-1
Port 1	Bord leegmaken Ctrl+Del	Port 1	Port leegmaken Del
Port 2	Selecteer CAN Ctrl+S	Port 2	
Port 3		Port 3	#9 [Pulstelling elec

Er zijn twee dropdownmenu's beschikbaar: één bij een klik op de borden en één bij een klik op de poorten.

IcoonKnop	Sneltoets	Omschrijving
 Link beschikbare IO	Ctrl + A	Vul thet bord met beschikbare IO-regels
 Bord leegmaken	Ctrl + Del	Maak alle poorten leeg; alle gekoppelde IO-regels moeten opnieuw gekoppeld worden
 Selecteer CAN	Ctrl + S	Pas de CAN-instellingen van dit bord aan; CAN1, CAN2 of NONE
 Port leegmaken	Del	Verwijder de link en maak de poort weer leeg

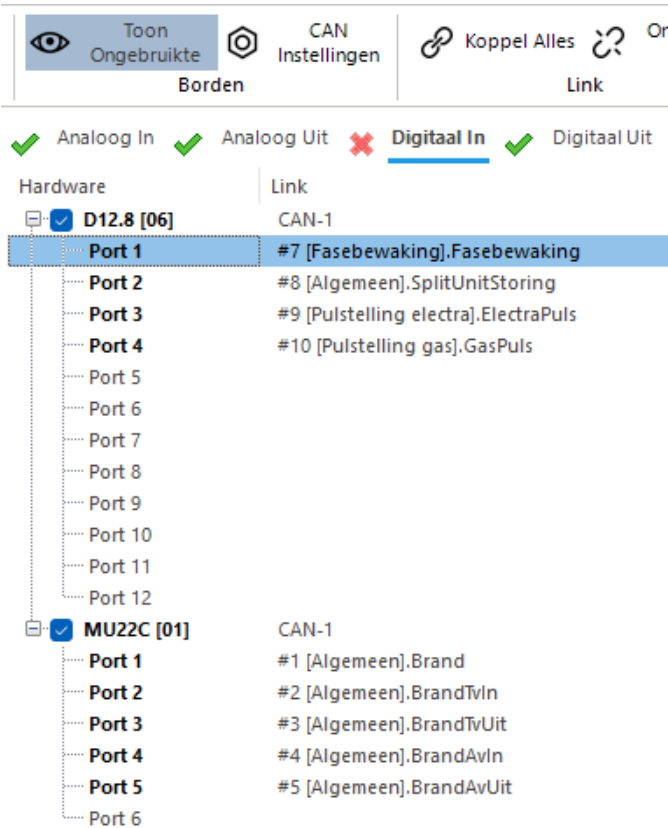
6.4.5 Toolbar

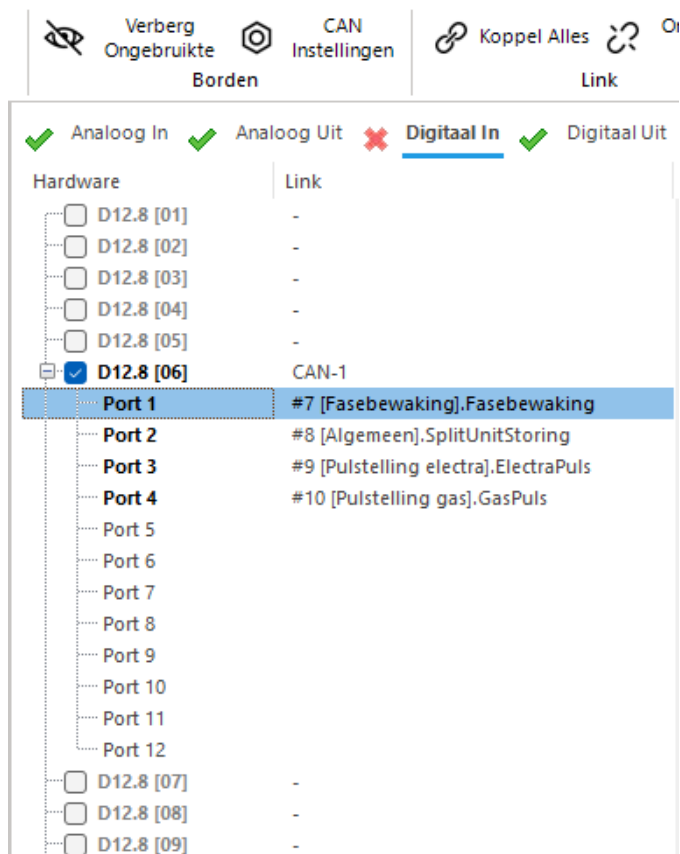


Figuur 40: Toolbar van de hardware pagina

Bovenaan de pagina bevinden zich verschillende knoppen in de toolbar.

Icoon	Knop	Omschrijving
	Toon Ongebruikte Borden	Toon alle borden die niet in gebruik zijn
	CAN Instellingen	Open het dialoog voor de CAN-instellingen
	Koppel Alles	Koppel alle beschikbare IO-regels aan de beschikbare borden
	Ontkoppel Alles	Ontkoppel alle IO-regels van de borden





Wanneer “Toon Ongebruikte” is aangeklikt, verandert de knop naar “Verberg Ongebruikte” om de mogelijkheid te bieden deze weer te verbergen.

6.4.6 CAN Instellingen

CAN-instellingen kunnen op twee manieren worden ingesteld:

1. **Globaal:** Door op CAN te klikken in de projectboom aan de linkerkant of door op “CAN Settings” te klikken bovenaan de hardwarepagina.
2. **Per bord:** Door in de dropdown op “Select CAN” te klikken.

In dit hoofdstuk wordt de eerste optie, het CAN Settings-scherm, beschreven.

CAN Instellingen
✕

CAN1 baudrate

160 Kb

CAN2 baudrate

160 Kb

A/D IN.UIT

Auto select active hardware only (CAN1) ▼

	Address	A8.0		A0.8		A0.4		A4.4	
		CAN-1	CAN-2	CAN-1	CAN-2	CAN-1	CAN-2	CAN-1	CAN-2
Analoog	1	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	2	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Digitaal	3	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
	4	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
	5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
	6	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	7	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	8	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
	9	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	10	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	11	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	12	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	13	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	14	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	15	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	16	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

OK

Annuleren

Figuur 41: CAN instellingen overzicht

De CAN-instellingen zijn opgedeeld in drie pagina's: Analog, Digital en MU22C. Deze hebben allemaal hun eigen CAN-bussen en moeten daarom afzonderlijk worden ingesteld. In de bovenste regel van de tabel zijn de bordnamen te zien, bijvoorbeeld A4.4, waarbij de A voor analoog staat en 4.4 voor 4 in- en 4 uitgangen. Dit bord gebruikt daarom zowel de CAN-bussen van Analoo In als Out. Aan de linkerkant van de tabel zijn de adressen van 1 tot en met 16 weergegeven.

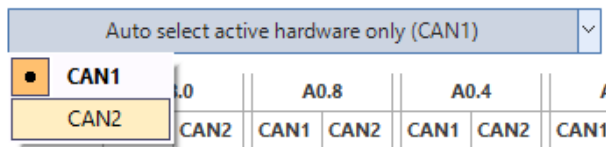
Tabel

Een cel kan verschillende indicatoren bevatten:

- **Blauwe indicator aan de onderkant:**
 - Er zijn fysieke IO-regels aan dit bord gekoppeld.
 - Moet waarschijnlijk worden ingesteld door een gebruiker.
- **Rood vierkant:**
 - Dit bord kan op dit adres niet worden ingesteld.
 - Dit CAN-adres is op een ander bord al in gebruik.
- **Checkbox:**
 - Geeft aan welke CAN-instelling voor dit bord is gekozen.
 - Staat op CAN1 of CAN2.

De checkboxen kunnen worden aangeklikt om voor een bord CAN1 of CAN2 in te stellen.

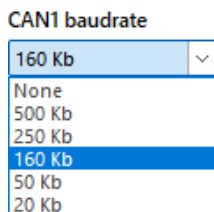
Auto select



Figuur 42: Auto select

Bovenaan kan op “Auto select active hardware only” worden geklikt. De CAN-instellingen worden dan automatisch ingesteld voor alle borden waaraan IO-regels zijn gekoppeld. Als op het pijltje naast die knop wordt geklikt, kan worden gekozen tussen CAN1 en CAN2.

Baudrate



Figuur 43: Baudrate

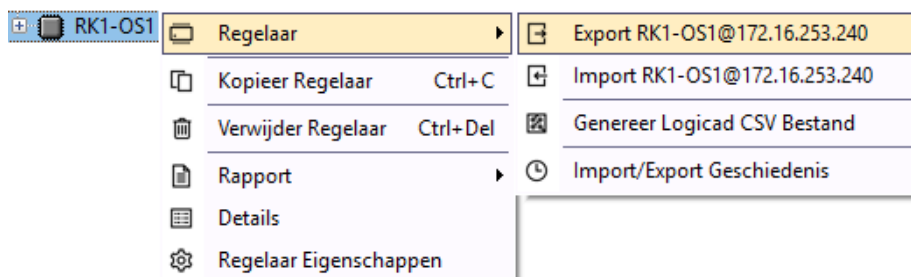
Bovenaan in het dialoog kan de baudrate voor CAN1 en CAN2 worden ingesteld.

6.5 LogiCAD Export



Figuur 44: LogiCAD Export knop in de toolbar

Wanneer een gebruiker een regelaar heeft geselecteerd in de projectboom, verschijnt de knop Generate in de LogiCAD toolbar bovenaan de pagina.



Figuur 45: Popup om LogiCAD te exporteren

Ook kan de gebruiker via de dropdown op een regelaar in de projectboom op “Geneer LogiCAD CSV File” klikken.

Deze actie genereert het export bestand voor LogiCAD, dit bestand bevat de GLOBAL_VAR lijst die in LogiCAD weer geïmporteerd kan worden. In LogiCAD kan vervolgens met die IO-punten de regelkringen geprogrammeerd worden. De export in BrTagBuilder zet het bestand op een vooraf gedefinieerde map. Deze map is aan te passen bij “Instellingen”.

6.6 IO paginas

Voor veel soorten IO-types zijn eigen paginas beschikbaar in de projectboom. In dit hoofdstuk behandelen we de opties en weergaves voor deze paginas.

6.6.1 Alarm

Alarmeren																						
Recht	Export	IO-index	Proces	Tagnaam	Omschrijving	ToDo	Link Tag Naam	Link IO-type	Link IO-index	Contact	Onderlimiet	Bovenlimiet	SP	Niveau	Vertragingstijd	SMS	Email	Scheduler	Reset-Type	Profiel	Storings	Uitgang
1			1	Algemeen	BrandAL	Brand alarm	Brand	DI	1	Normally Closed	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
2			2	Algemeen	BrandTvlAL	Brandschakelaar toevoer in	BrandTvlIn	DI	2	Normally Closed	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
3			3	Algemeen	BrandTvlUtAL	Brandschakelaar toevoer uit	BrandTvlUt	DI	3	Normally Closed	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
4			4	Algemeen	BrandAvInAL	Brandschakelaar afvoer in	BrandAvIn	DI	4	Normally Closed	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
5			5	Algemeen	BrandAvUtAL	Brandschakelaar afvoer uit	BrandAvUt	DI	5	Normally Closed	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
6			6	Algemeen	CvDrukNurgAL	CV druk alarm niet-urgent	CvNurgAlarmScd	SCD	501	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
7			7	Algemeen	CvDrukUrgAL	CV druk alarm urgent	CvUrgAlarmScd	SCD	502	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
8			8	Algemeen	IoBordenOffline_AI_AL	IO borden Offline AI storing	IoBordenOffline_AI_Scd	SCD	504	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
9			9	Algemeen	IoBordenOffline_AO_AL	IO borden Offline AO storing	IoBordenOffline_AO_Scd	SCD	505	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
10			10	Algemeen	IoBordenOffline_DI_AL	IO borden Offline DI storing	IoBordenOffline_DI_Scd	SCD	507	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
11			11	Algemeen	IoBordenOffline_DO_AL	IO borden Offline DO storing	IoBordenOffline_DO_Scd	SCD	506	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
12			12	Fasebewaking	FasebewakingAL	Fasebewaking alarm	Fasebewaking	DI	7	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
13			13	Systeemdruk	DrukNurgAL	Druk alarm niet-urgent	DrukNurgAlarmScd	SCD	508	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
14			14	Systeemdruk	DrukUrgAL	Druk alarm urgent	DrukUrgAlarmScd	SCD	509	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
15			15	Algemeen	TempRuimteLaagAL	Ruimtetemperatuur te laag	TempRuimteLaagScd	SCD	513	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
16			16	Algemeen	TempRuimteHoogAL	Ruimtetemperatuur te hoog	TempRuimteHoogScd	SCD	514	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
17			17	Algemeen	TempRuimteMaxAL	Ruimtetemperatuur maximum	TempRuimteMaxScd	SCD	515	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	
18			18	Algemeen	SplitUnitAL	Splitunit storing	SplitUnitStoring	DI	8	Normally Open	-	-	1	0	0				RES+	0	Y1	

Figuur 46: Alarm pagina

De alarmpagina biedt een overzicht van alle gekoppelde alarmen. Alarmen waarvoor de export is uitgeschakeld, worden hier niet weergegeven. Alarmen zijn altijd gekoppeld aan andere IO-punten. Op basis van de conditie van die punten kan een alarm worden geactiveerd of gedeactiveerd.

De tabel bevat specifieke kolommen voor alarmen:

Kolom	Omschrijving
Proces	Hier kan het proces worden gekozen waar het alarm onder valt
ToDo	Hier kan worden ingevuld wat er moet gebeuren wanneer dit alarmsignaal wordt ontvangen
Link Tag Naam	Hier wordt de tagnaam van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Link IO-type	Hier wordt het IO-type van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Link IO-index	Hier wordt de IO-index van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Contact	Geeft aan of het alarm wordt geactiveerd bij een hoog of laag contact; relevant voor DI, DO, SCD, Prot Dig, AI Hardware State, Mobile Dig, Clock Manual
Onderlimiet	Onderlimiet die een waarde mag hebben; bij een SCD Bit Link type staat hier de bitwaarde die moet matchen om dit alarm te activeren
Bovenlimiet	Bovenlimiet die een waarde mag hebben
SP	Bepaalt of de onder- en bovenlimieten uit een setpoint moeten worden gehaald of rechtstreeks uit de ingevulde waarden
Niveau	Geeft de ernst van het alarmsignaal aan, waarbij 0 het hoogst is en 9 het laagst
SMS	Geeft aan of het alarm via SMS mag worden doorgestuurd
Email	Geeft aan of het alarm via e-mail mag worden doorgestuurd
Scheduler	Geeft aan of het alarm naar BrScheduler mag worden doorgestuurd
Reset-Type	Geeft aan hoe een alarm mag worden gereset: RES+, RES- of LCFOLLOW
Profile	Geeft het profiel aan waar een alarm onder valt, van 0 tot en met 31
Storings Uitgang	Alarmuitgangen voor logica, Y1 t/m Y16

Popup

	Regel toevoegen	Ctrl+Ins
	Regel dupliceren	Ctrl+N
	Regel(s) verwijderen	Shift+Del
	Knippen	Ctrl+X
	Kopiëren	Ctrl+C
	Plakken	Ctrl+V
	Cellen wissen	Del
	Alles selecteren	Ctrl+A
	Zoek link regel in processpagina	
	Zoek fout op pagina	Ctrl+E
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl+R

Figuur 47: Popup alarm tabel

Icoon Knop	Sneltoets	Omschrijving
 Regel toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een regel onderaan de tabel toe
 Regel dupliceren	Ctrl + N	Kopieer de geselecteerde regel in zijn geheel naar een nieuwe regel eronder
 Regel(s) verwijderen	Shift + Del	Verwijder alle geselecteerde regels
 Knippen	Ctrl + X	Knip de inhoud van de geselecteerde cellen

Icoon	Knop	Sneltoets	Omschrijving
	Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de inhoud van de geselecteerde cellen
	Plakken	Ctrl + V	Plak de gekopieerde cellen vanaf de huidige geselecteerde cel
	Cellen wissen	Del	Maak alle geselecteerde cellen leeg
	Alles selecteren	Ctrl + A	Selecteer alle cellen in de tabel
	Zoek link regel in processpagina		Opent de processpagina en selecteert de regel waar deze IO-regel naar toe linkt
	Zoek fout op pagina	Ctrl + E	Zoek fouten op de huidige pagina
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl + R	Zet de kolombreedte weer goed

6.6.2 Alarm Organisatie

Alarm Organisatie

RecNr	IO-index	Actief	Niveau	Naam	Email	Email Adres	SMS	Mobiel Nummer	Start Tijd	Stop Tijd	Zondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
1	1	☒	1	Ontwikkeling	☒	ontwikkeling@brcontrols.com	☒	0612345678	8:00	17:00	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐
2	2	☒	6	Weekenddienst	☒	ontwikkeling@brcontrols.com	☒	0687654321	0:00	0:00	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
3	3	☐	9	Service	☒	service@brcontrols.com	☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐
4	4	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	5	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	6	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	7	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	8	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	9	☐	9		☐		☐		0:00	0:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Figuur 48: Alarm Organisatie pagina

Op de pagina voor alarmorganisatie kan worden ingesteld wie de alarmmeldingen moet ontvangen. Elke regel vertegenwoordigt een persoon, waarbij kan worden aangegeven hoe en wanneer deze persoon alarmen ontvangt.

Kolom	Omschrijving
Actief	Geeft aan of deze regel actief is. Dit verschilt van de export omdat alle velden van de alarmorganisatie naar de regelaar gaan
Niveau	Geeft het alarmniveau aan waarvoor deze ontvanger de storingen ontvangt
Naam	Naam van de persoon
Email	Geeft aan of de persoon de alarmen via e-mail wil ontvangen
Email Adres	Het e-mailadres van de persoon
SMS	Geeft aan of de persoon de alarmen via SMS wil ontvangen
Mobiel Nummer	Het mobiele nummer waarop de persoon het alarm-smsje wil ontvangen. Dit nummer moet beginnen met 06...
Start en Stoptijd	Tijdvak waarin het alarm moet worden afgevuurd, zodat de persoon het ontvangt. Meerdere personen kunnen verschillende tijdvakken hebben
Dagen	De dagen waarop de persoon alarmen wil ontvangen, bijvoorbeeld: Sunday, Monday, etc.

6.6.3 Pulstellers

Pulstellers														
RecNr	Export	IO-index	Proces	Tagnaam	Omschrijving	Link Tag Naam	Link IO-type	Link IO-index	Vrijgave Tagnaam	Vrijgave IO Type	Vrijgave IO Index	Reset-Modus	Deelfactor	Eenheid
1			1 ZomerWinter	WinterBedrijfUren	Winterbedrijf bedrijfsuren	NONE	Min		- WinterBedrijf	SCD	510	Free	60	NONE
2			2 ZomerWinter	ZomerBedrijfUren	Zomerbedrijf bedrijfsuren	NONE	Min		- ZomerBedrijf	SCD	511	Free	60	NONE
3			3 Pulstelling electra	ElectraMeter	Electrameter	ElectraPuls	DI	9	NONE	NONE	-	Free	60	NONE
4			4 Pulstelling gas	GasMeter	Gasmeter	GasPuls	DI	10	NONE	NONE	-	Free	60	NONE

Figuur 49: Pulsteller pagina

De tabel heeft specifieke kolommen voor pulse tellers.

Kolom	Omschrijving
Proces	Hier kan het proces worden gekozen waar het alarm onder valt
Link Tag Naam	Hier wordt de Tagnaam weergegeven van het veld waaraan de pulse teller is gekoppeld
Link IO-type	Hier wordt het IO-type weergegeven van het veld waaraan de pulse teller is gekoppeld
Link IO-index	Hier wordt de IO-index weergegeven van het veld waaraan de pulse teller is gekoppeld
Vrijgave Tag Naam	Hier wordt de Tagnaam weergegeven van het veld waar de getelde waarde naar geschreven wordt
Vrijgave IO-type	Hier wordt het IO-type weergegeven van het veld waar de getelde waarde naar geschreven wordt
Vrijgave IO-index	Hier wordt de IO-index weergegeven van het veld waar de getelde waarde naar geschreven wordt
Deelfactor	Deelfactor van de getelde waardes, bijvoorbeeld 60 om van secondes naar minuten te gaan
Eenheid	Eenheid van de getelde waarde

Popup

	Regel toevoegen	Ctrl+Ins
	Regel dupliceren	Ctrl+N
	Regel(s) verwijderen	Shift+Del
	Knippen	Ctrl+X
	Kopiëren	Ctrl+C
	Plakken	Ctrl+V
	Cellen wissen	Del
	Alles selecteren	Ctrl+A
	Zoek link regel in processpagina	
	Zoek vrijgave regel in processpagina	
	Zoek fout op pagina	Ctrl+E
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl+R

Figuur 50: Tabel popup Pulstellers

Icoon Knop	Sneltoets	Omschrijving
	Regel toevoegen	Ctrl + Ins
	Regel dupliceren	Ctrl + N
		Kopieer de geselecteerde regel in zijn geheel naar een nieuwe regel eronder

Icoon Knop	Sneltoets	Omschrijving
Regel(s) verwijderen	Shift + Del	Verwijder alle geselecteerde regels
Knippen	Ctrl + X	Knip de inhoud van de geselecteerde cellen
Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de inhoud van de geselecteerde cellen
Plakken	Ctrl + V	Plak de gekopieerde cellen vanaf de huidige geselecteerde cel
Cellen wissen	Del	Maak alle geselecteerde cellen leeg
Alles selecteren	Ctrl + A	Selecteer alle cellen in de tabel
Zoek link regel in processpagina		Opent de processpagina en selecteert de regel waar deze IO-regel naar toe linkt
Zoek vrijgave regel in processpagina		Opent de processpagina en selecteert de regel waar de vrijgave van de pulseteller naar toe linkt
Zoek fout op pagina	Ctrl + E	Zoek fouten op de huidige pagina
Kolombreedtes herstellen	Ctrl + R	Zet de kolombreedte weer goed

6.6.4 Trendpennen

Trendpennen										
RecNr	Export	IO-index	Proces	Tagnaam	Omschrijving	Link Tag Naam	Link IO-type	Link IO-index	Sample Periode	Omrekenfactor
1	☒	1	Algemeen	TempBuiten	Buitentemperatuur	TempBuiten	AI	1	1 min	NONE
3	☒	3	Algemeen	CvDruk	CV druk	CvDruk	AI	2	1 min	NONE
5	☒	4	Systeemdruk	Druk	Druk	Druk	AI	3	1 min	/1000
6	☒	5	ZomerWinter	TempBuitenGem	Gemiddelde buitentemperatuur	TempBuitenGem	SCD	2	1 min	NONE
7	☒	6	ZomerWinter	WinterBedrijf	Winterbedrijf	WinterBedrijf	SCD	510	1 min	*10
8	☒	7	ZomerWinter	ZomerBedrijf	Zomerbedrijf	ZomerBedrijf	SCD	511	1 min	NONE
9	☒	8	Algemeen	TempRuimte	Ruimtetemperatuur	TempRuimte	AI	4	1 min	NONE

Figuur 51: Trendpen pagina

Trendpennen geven aan dat de meetdata van een andere IO-regel moet worden bijgehouden en bewaard. Deze gegevens kunnen vervolgens worden verzonden naar BrTrending, MyBuilding of andere externe systemen.

De tabel bevat specifieke kolommen voor trendpennen:

Kolom	Omschrijving
Proces	Hier kan het proces worden gekozen waar de trendpen onder valt
Link Tag Naam	Hier wordt de tagnaam weergegeven van het veld waaraan de trendpen is gekoppeld
Link IO-type	Hier wordt het IO-type weergegeven van het veld waaraan de trendpen is gekoppeld
Link IO-index	Hier wordt de IO-index weergegeven van het veld waaraan de trendpen is gekoppeld
Sample Period	Geeft aan hoe vaak de waarde van de IO-regel wordt gemeten
Conversion Factor	Geeft aan of de gemeten waarde moet worden geconverteerd

Koppelen van IO-regels

Selecteer een item om de Trendpen aan te koppelen

IO-index	Proces	Tagnaam
1	Algemeen	Brand
2	Algemeen	BrandTvIn
3	Algemeen	BrandTvUit
4	Algemeen	BrandAvIn
5	Algemeen	BrandAvUit
6	Algemeen	ResetHardw
7	Fasebewaking	Fasebewaking
8	Algemeen	SplitUnitStoring
9	Pulstelling electra	ElectraPuls
10	Pulstelling gas	GasPuls

AI [4]
 AO
DI [10]
 DO [3]
 PROT An
 PROT Dig
 SP [16]
 SCD [18]
 PT [4]
 MOBILE An [4]
 BUS [32]
 MOBILE Dig [4]
 SCD Min/Max
 SCD Bit AND
 SCD Bit OR
 PROT An Bit AND
 PROT An Bit OR
 BR-CLOCK

Door op de knop onder Link Tag Naam te klikken kan je een regel selecteren om je trendpen aan te koppelen.

Wanneer een trendpen aan naregeling gekoppeld moet worden komt het volgende dialoog.

BRN15

Selecteer BRN15

Berekende IO-index

Selecteer Trend Regel

☐ Update Tagnaam

Figuur 52: BRN koppel dialoog

In dit dialoog wordt de Link IO-index berekend die nodig is om aan het juiste IO-punt van een BRT of BRN te koppelen.

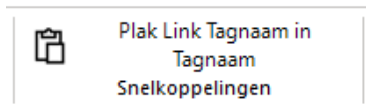
Popup

	Regel toevoegen	Ctrl+Ins
	Regel dupliceren	Ctrl+N
	Regel(s) verwijderen	Shift+Del
	Knippen	Ctrl+X
	Kopiëren	Ctrl+C
	Plakken	Ctrl+V
	Cellen wissen	Del
	Alles selecteren	Ctrl+A
	Zoek link regel in processpagina	
	Zoek fout op pagina	Ctrl+E
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl+R

Figuur 53: Tabel popup van trendpagina

Icoon	Knop	Sneltoets	Omschrijving
	Regel toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een regel onderaan de tabel toe
	Regel dupliceren	Ctrl + N	Kopieer de geselecteerde regel in zijn geheel naar een nieuwe regel eronder
	Regel(s) verwijderen	Shift + Del	Verwijder alle geselecteerde regels
	Knippen	Ctrl + X	Knip de inhoud van de geselecteerde cellen
	Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de inhoud van de geselecteerde cellen
	Plakken	Ctrl + V	Plak de gekopieerde cellen vanaf de huidige geselecteerde cel
	Cellen wissen	Del	Maak alle geselecteerde cellen leeg
	Alles selecteren	Ctrl + A	Selecteer alle cellen in de tabel
	Zoek link regel in processpagina		Opent de processpagina en selecteert de regel waar deze IO-regel naar toe linkt
	Zoek fout op pagina	Ctrl + E	Zoek fouten op de huidige pagina
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl + R	Zet de kolombreedte weer goed

Snelkoppeling



Figuur 54: Trendpagina snelkoppelingen

De ze knop plakt de naam en omschrijving van het oorspronkelijke IO-punt en plakt deze in de naam en omschrijving van de trendpen. Dit maakt het makkelijker om deze gelijk te houden.

6.6.5 Bus

Op deze pagina kan je instellen op welke ID deze regelaar de andere regelaars kan vinden. Deze BUS lijst is in principe globaal. Dat betekent dat elke regelaar dezelfde BUS lijst heeft, een aanpassing in de BUS lijst van de ene regelaar, schrijft die wijziging gelijk naar de andere regelaars. Deze optie om de BUS lijst globaal te maken is aan en uit te zetten in de 'Project Settings'.

BUS				
RecNr	Regelaar	BHCP ID	Naam	
33	1	100	RK-K2.1-OS1	▼
34	2			▼
35	3	102	RK-K2.2-OS1	▼
36	4			▼
37	5	104	RK-1.1-OS1	▼
38	6			▼
39	7	106	RK-17.1-OS1	▼
40	8	107	RK-17.1-OS2	▼
41	9	108	RK-17.2-OS1	▼
42	10	109	RK-17.2-OS2	▼
43	11	110	RK-19.1-OS1	▼
44	12	111	RK-19.1-OS2	▼
45	13	112	RK-00-NR	▼
46	14	113	RK-02-NR	▼
47	15	114	RK-04-NR	▼
48	16	115	RK-06-NR	▼
49	17	116	RK-08-NR	▼
50	18	117	RK-10-NR	▼
51	19	118	RK-12-NR	▼

Figuur 55: Bus pagina

Kolom	Omschrijving
Regelaar	Vooraf gedefinieerde regelaar nummer
BHCP ID	De unieke ID die een regelaar heeft
Naam	De naam die een regelaar heeft, hier kan je door middel van een dropdown de regelaar naam kiezen

6.6.6 MU22CN

MU22CN				
Rec No	Address	MU22CN ID	Name	Location
1	1	0		
2	2	0		
3	3	0		
4	4	0		
5	5	0		
6	6	0		
7	7	0		
8	8	0		
9	9	0		
10	10	0		
11	11	0		
12	12	0		
13	13	0		
14	14	0		
15	15	0		
16	16	0		

Figuur 56: MU22CN pagina

Op deze pagina kan je de ID en namen van de MU22CN borden instellen, deze borden zijn via netwerk gekoppeld en moeten bekend zijn voor de regelaar.

Kolom	Omschrijving
Address	Vooraf gedefinieerd nummer
MU22CN ID	De unieke ID die een regelaar heeft
Naam	De naam die een regelaar heeft, hier kan je door middel van een dropdown de regelaar naam kiezen
Location	Locatie van de MU22CN

6.6.7 Weekklokken

Week Klokken
Uitzonderingsklokken

+ Toevoegen
Verwijderen

Naam
Index

RK1-OS1
1
2
3

1: Lichtbediening
2: Weekendklok
3: Verwarmen

Index: 1
Naam: Lichtbediening

Opslaan
Annuleren
Verwijderen

1: Lichtbediening

Index	Actief	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vrij	Za	Start	Stop
1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	07:00	17:00
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
4	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	00:00	07:00
5	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	20:00	23:59
6	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
7	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
8	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00

Eerste Klok naar Midweek 7:00 - 17:00
Eerste Klok naar Weekend 7:00 - 17:00
Alles Legen

Figuur 57: Weekklokken pagina

Op de klokpagina kunnen weekklokken worden ingesteld, waarmee regelsystemen op bepaalde dagen en tijden anders kunnen worden aangestuurd. Een nieuwe weekklok kan worden toegevoegd door op "Add" te

klikken. Aan de rechterkant verschijnen de instellingen van de geselecteerde weekklok. Per regelaar kunnen maximaal 256 weekklokken worden toegevoegd.

Popup

+	Klok Toevoegen	Ctrl+Ins
✎	Klok Aanpassen	Ctrl+E
↑	Verplaats Omhoog	Ctrl+U
↓	Verplaats Omlaag	Ctrl+D
📄	Kopiëren naar nieuwe Klok	Ctrl+N
📄	Kopiër Klok Records	Ctrl+C
📄	Plak Klok Records	Ctrl+V
🗑	Klok Verwijderen	Shift+Del

Figuur 58: Popup weekklokken boom

Als met de rechtermuisknop op een weekklok wordt geklikt, verschijnt de volgende popup:

Icoon	Knop	Sneltoets	Actie
⊕	Klok toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een nieuwe weekklok toe
✎	Klok aanpassen	Ctrl + E	Bewerk de instellingen van de geselecteerde weekklok
↑	Verplaats omhoog	Ctrl + U	Verplaats de geselecteerde weekklok een positie omhoog in de lijst
↓	Verplaats omlaag	Ctrl + D	Verplaats de geselecteerde weekklok een positie omlaag in de lijst
	Kopiëren naar nieuwe Klok	Ctrl + N	Maak een kopie van de geselecteerde weekklok en plaats deze op een nieuwe rij
📄	Kopiër Klok Records	Ctrl + C	Kopieer de instellingen van de geselecteerde weekklok
📄	Plak Klok Records	Ctrl + V	Plak eerder gekopieerde instellingen naar de geselecteerde weekklok
✕	Klok verwijderen	Shift + Del	Verwijder de geselecteerde weekklok uit de lijst

Tabel Popup

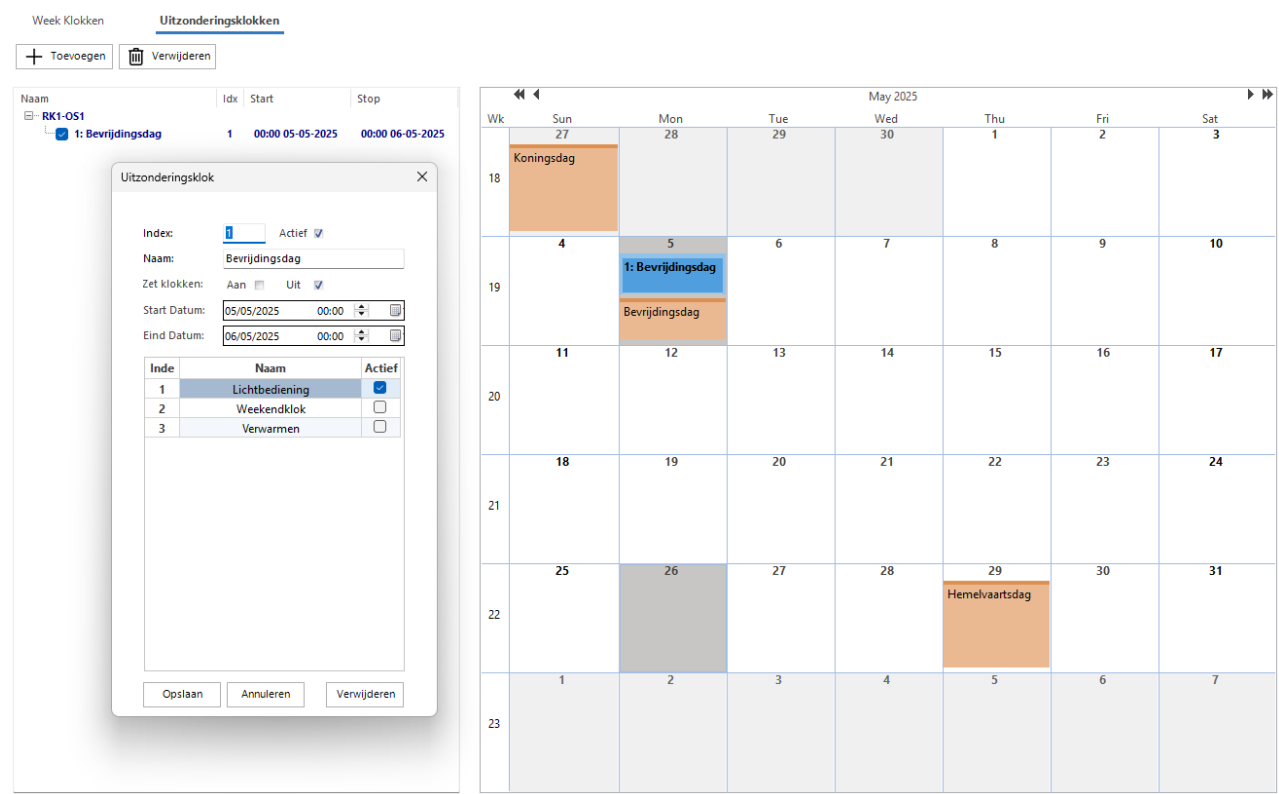
Hele Week	▶	24 Uur
Midweek	▶	0:00 - 7:00
Weekend	▶	2:00 - 6:00
📄 Regel Kopiëren	Ctrl+C	7:00 - 17:00
📄 Regen Plakken	Ctrl+V	20:00 - 23:59
🗑 Regel Legen	Ctrl+Del	
📄 Plak Alle Records	Ctrl+Alt+V	
🗑 Leeg alle Records		

Figuur 59: Popup weekklokken tabel

Als met de rechtermuisknop op de kloktabel wordt geklikt, verschijnt de volgende popup:

Icoon	Knop	Sneltoets	Actie
	Hele week, Midweek, Weekend		ShortKnippen om gemakkelijk dagen en tijden in te stellen. Beschikbare opties zijn: 24 Hours, 0:00 - 17:00, 2:00 - 6:00, 7:00 - 17:00, 20:00 - 23:59
	Regel Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de instellingen van de geselecteerde rij
	Regel plakken	Ctrl + V	Plak eerder gekopieerde instellingen naar de geselecteerde rij
	Regel Legen	Ctrl + Del	Wis alle instellingen van de geselecteerde rij
	Plak Alle Records	Ctrl + Alt + V	Plak eerder gekopieerde instellingen naar alle rijen
	Leeg Alle Records		Wis alle instellingen van alle rijen

6.6.8 Uitzonderingsklokken



Figuur 60: Uitzonderingsklokken pagina

Uitzonderingsklokken worden gebruikt om afwijkende schema’s in te stellen voor specifieke dagen of periodes, zoals feestdagen of onderhoudsperiodes. Hierdoor kunnen regelsystemen tijdelijk anders worden aangestuurd zonder de standaard weekklokken aan te passen. Een uitzonderingsklok past een weekklok toe op de aangegeven data.

Een nieuwe uitzonderingsklok kan worden toegevoegd door op “Add” te klikken. Als op een uitzonderingsklok wordt geklikt, verschijnt deze rechts in de planner. In de planner kan ook een nieuwe uitzonderingsklok worden toegevoegd door te klikken en de zijanten te slepen om de periode aan te passen.

Een uitzonderingsklok heeft de volgende velden:

Knop	Actie
Actief	Geeft aan of de uitzonderingsklok actief is
Aan / Uit	Schakelt de uitzonderingsklok aan of uit. Dit is niet mogelijk als hij niet actief is
Index	Unieke identificatie voor de uitzonderingsklok
Naam	Naam van de uitzonderingsklok
Start Datum	Begindatum waarop de uitzonderingsklok actief wordt
Eind Datum	Einddatum waarop de uitzonderingsklok stopt met actief zijn
Lijst met Weekklokken	Selecteer hier de weekklokken die van toepassing zijn tijdens de uitzonderingsperiode

Popup

+	Uitzonderingsklok Toevoegen	Ctrl+Ins
↑	Verplaats Omhoog	Ctrl+U
↓	Verplaats naar beneden	Ctrl+D
📄	Kopiëren naar nieuwe Uitzonderingsklok	Ctrl+N
📄	Kopiër Geselecteerde Klokken	Ctrl+C
📄	Plak Geselecteerde Klokken	Ctrl+V
🗑️	Uitzonderingsklok Verwijderen	Shift+Del

Figuur 61: Popup uitzonderingsklokken boom

Icoon Knop	Snelttoets	Actie
 Uitzonderingsklok toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een nieuwe uitzonderingsklok toe
 Verplaats omhoog	Ctrl + U	Verplaats de geselecteerde uitzonderingsklok een positie omhoog in de lijst
 Verplaats naar beneden	Ctrl + D	Verplaats de geselecteerde uitzonderingsklok een positie omlaag in de lijst
 Kopiëren naar nieuwe uitzonderingsklok	Ctrl + N	Maak een kopie van de geselecteerde uitzonderingsklok
 Kopiër geselecteerde klokken	Ctrl + C	Kopieer de instellingen van de geselecteerde weekklok
 Plak geselecteerde klokken	Ctrl + V	Plak eerder gekopieerde instellingen naar een uitzonderingsklok
 Uitzonderingsklok verwijderen	Shift + Del	Verwijder de geselecteerde uitzonderingsklok uit de lijst

Planner Popup

+	Uitzonderingsklok Toevoegen	Ctrl+Ins
	Uitzonderingsklok Aanpassen	Ctrl+E
	Uitzonderingsklok Dupliceren	Ctrl+N
	Kopiëer Geselecteerde Klokken	Ctrl+C
	Plak Geselecteerde Klokken	Ctrl+V
	Uitzonderingsklok Verwijderen	Shift+Del

Figuur 62: Popup uitzonderingsklokken planner

Icoon Knop	Sneltoets	Actie
Uitzonderingsklok toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een nieuwe uitzonderingsklok toe
Uitzonderingsklok aanpassen	Ctrl + E	Pas de uitzonderingsklok aan
Uitzonderingsklok dupliceren	Ctrl + N	Maak een kopie van de geselecteerde uitzonderingsklok
Kopiëer geselecteerde klokken	Ctrl + C	Kopieer de instellingen van de geselecteerde uitzonderingsklok
Plak geselecteerde klokken	Ctrl + V	Plak eerder gekopieerde instellingen naar een uitzonderingsklok
Uitzonderingsklok verwijderen	Shift + Del	Verwijder de geselecteerde uitzonderingsklok uit de lijst

6.6.9 Mobiele registers

Mobiel Analoog									
RecNr	Export	IO-index	Proces	Tagnaam	Link Tag Naam	Link IO-type	Link IO-index	Schrijven Toegestaan	
1	☒	1	Algemeen	TempBuiten	TempBuiten	AI	1	☐	
2	☒	2	Systeemdruk	DrukNurgAlarmScd	DrukNurgAlarmScd	SCD	508	☐	
3	☒	3	Systeemdruk	DrukNurgSp	DrukNurgSp	SP	10	☐	
4	☒	4	ZomerWinter	AantalDagen	AantalDagen	VAR	3	☐	

Figuur 63: Mobiele Analoge register pagina

Mobiele registers zijn registers die beschikbaar kunnen worden voor sturing in de mobiele apps. Je hebt ze in twee varianten; analoog en digitaal.

Kolom	Omschrijving
Proces	Hier kan het proces worden gekozen waar het alarm onder valt
Link Tag Naam	Hier wordt de Tagnaam van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Link IO-type	Hier wordt het IO-type van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Link IO-index	Hier wordt het IO-index van het veld weergegeven waar het alarm aan is gekoppeld
Schrijven toestaan	Bepaalt of het mobiele register geschreven mag worden vanuit de een app

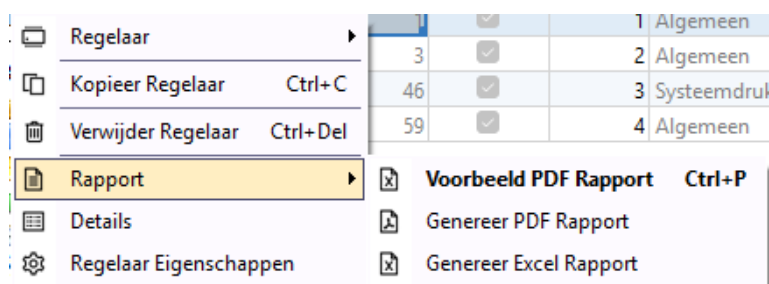
Popup

	Regel toevoegen	Ctrl+Ins
	Regel dupliceren	Ctrl+N
	Regel(s) verwijderen	Shift+Del
	Knippen	Ctrl+X
	Kopiëren	Ctrl+C
	Plakken	Ctrl+V
	Cellen wissen	Del
	Alles selecteren	Ctrl+A
	Zoek link regel in processpagina	
	Zoek fout op pagina	Ctrl+E
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl+R

Figuur 64: Tabel popup

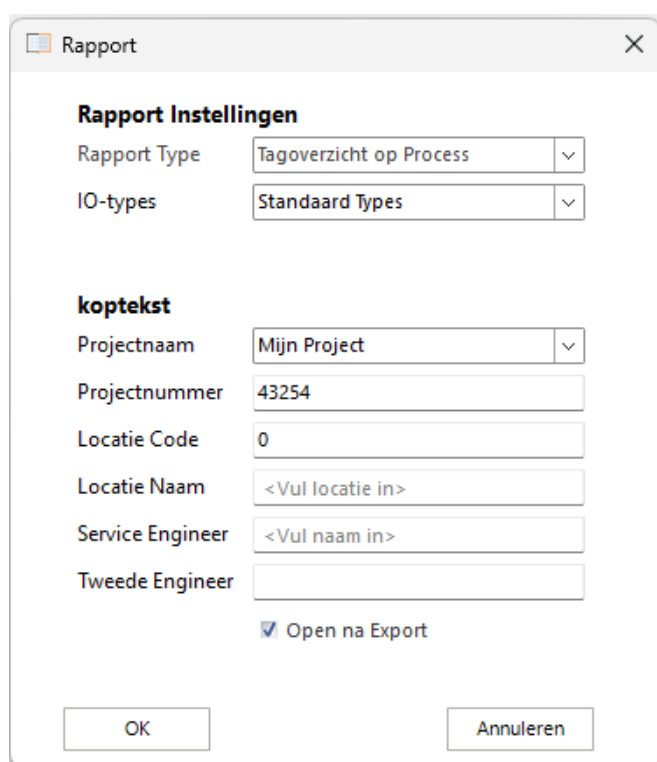
Icoon	Knop	Sneltoets	Omschrijving
	Regel toevoegen	Ctrl + Ins	Voeg een regel onderaan de tabel toe
	Regel dupliceren	Ctrl + N	Kopieer de geselecteerde regel in zijn geheel naar een nieuwe regel eronder
	Regel(s) verwijderen	Shift + Del	Verwijder alle geselecteerde regels
	Knippen	Ctrl + X	Knip de inhoud van de geselecteerde cellen
	Kopiëren	Ctrl + C	Kopieer de inhoud van de geselecteerde cellen
	Plakken	Ctrl + V	Plak de gekopieerde cellen vanaf de huidige geselecteerde cel
	Cellen wissen	Del	Maak alle geselecteerde cellen leeg
	Alles selecteren	Ctrl + A	Selecteer alle cellen in de tabel
	Zoek link regel in processpagina		Opent de processpagina en selecteert de regel waar deze IO-regel naar toe linkt
	Zoek fout op pagina	Ctrl + E	Zoek fouten op de huidige pagina
	Kolombreedtes herstellen	Ctrl + R	Zet de kolombreedte weer goed

6.7 Rapportages Genereren



Figuur 65: Rapport Genereren

Rapportages kunnen in Excel- en PDF-formaat worden gegenereerd. Dit gebeurt voor een enkele regelaar en kan gedaan worden door op het de knop 'Report' te klikken vanaf een regelaar in de projectboom, of door bovenin de pagina op de knop voor PDF of Excel te klikken.



Figuur 66: Rapport Dialoog

In het dialoogvenster kan de informatie worden ingevuld die in het rapport moet worden getoond. In de Koptekst staat algemene informatie die op de voorpagina van het rapport komt te staan, de projectnaam en het projectnummer worden automatisch ingevuld.

Bij 'IO Types' kan worden geselecteerd welke IO Types moeten worden opgenomen in het rapport.

- **Hardware Types:** Zijn alle fysieke IO-types; Analoge en Digitale, Ingangen en Uitgangen
- **Standaard Types:** Alle IO-types waar meestal rapportages van gemaakt moeten worden.
- **BrCAD Types:** Alle IO-types die naar BrCAD geëxporteerd worden.
- **LogiCAD Types:** Alle IO-types die naar LogiCAD geëxporteerd worden.
- **Aangepaste Types:** Geeft een dialoog waarin de relevante IO-types geselecteerd kunnen worden.

Aangepaste Types

☐ Selecteer IO-types

Selecteer alle IO-types die je in het rapport wilt opnemen

IO-type	☒ Select
AI	☒
AO	☒
DI	☒
DO	☒
PROT An	☒
PROT Dig	☒
SP	☒
VAR	☒
SCD	☒
SCD Min/Max	☒
SCD Bit AND	☒
SCD Bit OR	☒
PROT An Bit AND	☒
PROT An Bit OR	☒
MODBUS An	☒

Selecteer

Annuleren

Figuur 67: IO-type selectie dialoog

Er zijn drie verschillende varianten van een rapportage beschikbaar, bovenaan staat het selectie venser voor Rapport Type, hierin kan gekozen worden uit de volgende opties:

6.7.1 Tagoverzicht op proces gegroepeerd

Fasebewaking

IO Type	IO Index	TagName	About	Check
Digital In	7	Fasebewaking	D12.8 [6.1]	
Alarm	12	FasebewakingAL	Link Item: Fasebewaking, Output: Y1	
Mobile Digital	4	Fasebewaking	Link Item: Fasebewaking	

Systeemdruk

IO Type	IO Index	TagName	About	Check
Analog In	3	Druk	A8.0 [1.3], 85: 0 – 10V (0 – 4Bar)	
Scada	508	DrukNurgAlarmScd	Data Type: BOOL	
Scada	509	DrukUrgAlarmScd	Data Type: BOOL	
SetPoints	10	DrukNurgSp	Initial Value: 1	
SetPoints	11	DrukUrgSp	Initial Value: 1	
Alarm	13	DrukNurgAL	Link Item: DrukNurgAlarmScd, Output: Y1	
Alarm	14	DrukUrgAL	Link Item: DrukUrgAlarmScd, Output: Y1	
Mobile Analog	2	DrukNurgAlarmScd	Link Item: DrukNurgAlarmScd	
Mobile Analog	3	DrukNurgSp	Link Item: DrukNurgSp	

ZomerWinter

IO Type	IO Index	TagName	About	Check
Scada	2	TempBuitenGem	Data Type: REAL	
Scada	510	WinterBedrijf	Data Type: BOOL	
Scada	511	ZomerBedrijf	Data Type: BOOL	
Scada	512	HandStatus	Data Type: INT	
SetPoints	12	WinterGrens	Initial Value: 15	
SetPoints	13	ZomerGrens	Initial Value: 18	
Variables	3	AantalDagen	Initial Value: 0	
Variables	4	TijdVertraging	Initial Value: 2	
Pulse Counters	1	WinterBedrijfUren	Link Item: NONE, Release Item: WinterBedrijf	
Pulse Counters	2	ZomerBedrijfUren	Link Item: NONE, Release Item: ZomerBedrijf	
Mobile Analog	4	AantalDagen	Link Item: AantalDagen	

Figuur 68: Voorbeeld van hoe de PDF eruit komt te zien bij process gegroepeerd rapport

Genereert een lijst met IO-regels, gegroepeerd op het proces waar het bij hoort.

6.7.2 Tagoverzicht op IO-type gegroepeerd

SetPoints

IO Index	Process	TagName	About	Check
1	Algemeen	CvDrukNurgSp	Initial Value: 1	
2	Algemeen	CvDrukUrgSp	Initial Value: 0	
3	Algemeen	Vorstgrens	Initial Value: 5	
4	Algemeen	Stookgrens	Initial Value: 18	
5	Algemeen	OpstartLbk	Initial Value: 7	
6	Algemeen	Stooklijn_10	Initial Value: -10	
7	Algemeen	Stooklijn0	Initial Value: 0	
8	Algemeen	Stooklijn10	Initial Value: 10	
9	Algemeen	Stooklijn20	Initial Value: 20	
10	Systeemdruk	DrukNurgSp	Initial Value: 1	
11	Systeemdruk	DrukUrgSp	Initial Value: 1	
12	ZomerWinter	WinterGrens	Initial Value: 15	
13	ZomerWinter	ZomerGrens	Initial Value: 18	
14	Algemeen	TempRuimteLaag	Initial Value: 15	
15	Algemeen	TempRuimteHoog	Initial Value: 24	
16	Algemeen	TempRuimteMax	Initial Value: 26	

Variables

IO Index	Process	TagName	About	Check
1	Algemeen	BrandMode	Initial Value: 3	
2	Algemeen	BrandTest	Initial Value: 0	
3	ZomerWinter	AantalDagen	Initial Value: 0	
4	ZomerWinter	TijdVertraging	Initial Value: 2	

Figuur 69: Voorbeeld van hoe de PDF eruit komt te zien bij IO-type gegroepeerd rapport

Genereert een lijst met IO-regels, gegroepeerd op het IO-type.

6.7.3 Hardware Koppeling Overzicht

MU22C on address: 1

1)

2)

3)

4)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

1) [Algemeen].Brand

2) [Algemeen].BrandTvIn

3) [Algemeen].BrandTvUit

4) [Algemeen].BrandAvIn

5) [Algemeen].BrandAvUit

6) [Algemeen].ResetHardw

Analog In

Port	IO-Index	TagName	Sensor Type	Check
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Analog Out

Port	IO-Index	TagName	Sensor Type	Check
1				
2				
3				
4				

Digital In

Port	IO-Index	TagName	Sensor Type	Check
1	1	[Algemeen].Brand		
2	2	[Algemeen].BrandTvIn		
3	3	[Algemeen].BrandTvUit		

Figuur 70: Voorbeeld van hardware koppeling rapport

Genereert een lijst met hardware regels met een visuele indicatie van het bord, adres en port waar het op aangesloten zit. Wanneer deze optie geselecteerd is kan de gebruiker kiezen om de borden met afbeeldingen te laten zien.

© 2025 BRControls Products B.V.
Versie: 1.2.2.0

61

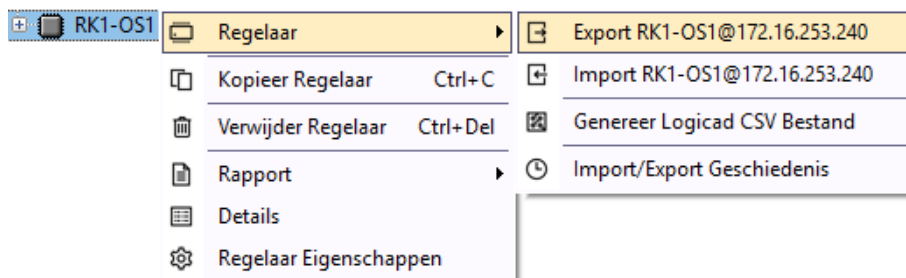
7 Importeren en Exporteren naar een Regelaar

Wanneer een regelaar is geselecteerd in de projectboom, verschijnen de knoppen “Import” en “Export” bovenaan in de toolbar.



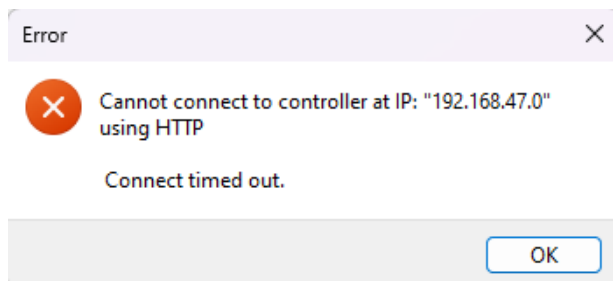
Figuur 71: Import en Export knoppen in de toolbar

Via de dropdown op een regelaar in de projectboom kan ook “Import” of “Export” worden geselecteerd.



Figuur 72: Import en Export knoppen in de popup

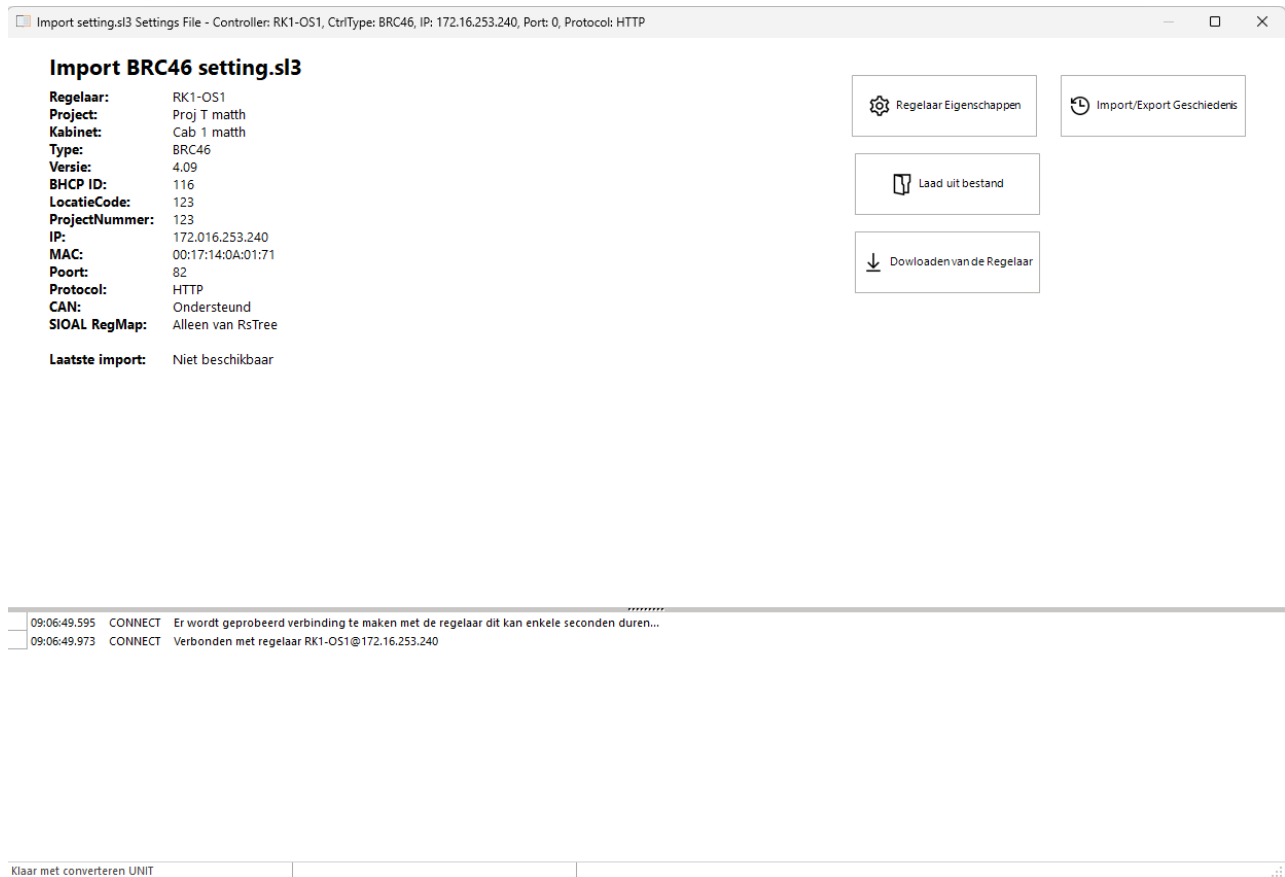
De exportknop kan alleen worden ingedrukt als er geen fouten aanwezig zijn in de regelaar. Zodra op de knoppen wordt geklikt, probeert BrTagBuilder verbinding te maken met de regelaar. Als dit niet lukt, zal er na ongeveer 10 seconden een timeout optreden met de volgende melding:



Figuur 73: Kan niet verbinden foutmelding

7.1 Importeren

Startpagina



Figuur 74: Startscherm importen van een regelaar

Op de importpagina staat links alle informatie van de regelaar. Onderaan wordt de logging van het maken van de verbinding en de stappen die worden uitgevoerd weergegeven. Rechts zijn er drie knoppen:

Icoon	Knop	Omschrijving
	Controller properties	Pas gegevens van de regelaar aan
	Load from file	Laad gegevens in uit een SL3-bestand, zodat deze kunnen worden samengevoegd met het huidige project
	Import/Export Geschiedenis	Toon de import en export geschiedenis van deze regelaar
	Download from controller	Download de huidige IO-regels uit de regelaar, zodat deze kunnen worden samengevoegd met het huidige project

Configuratie Samenvoegen

Samenvoegen in Project		rowid	RecNr	Tagnaam	IO-index	Beginwaarde	Onderlimiet	Bovenlimiet	Eenheid	Deelfactor	DecPos	IO-Type-Index	Proces	Opmerking	Import
AI	5	30	Stooklijn 10	5	-10	0	0	0	0	0	2	16	Algemeen2	"process_item van 'OpstartLbk' naar 'Stooklijn_10'", "init_value van '7' naar	☒
AO	6	37	Stooklijn0	6	0	0	0	0	0	0	2	16	Algemeen2	"process_item van 'Stooklijn_10' naar 'Stooklijn0'", "init_value van '-10' naar	☒
DI	7	38	Stooklijn10	7	10	0	0	0	0	0	2	16	Algemeen2	"process_item van 'Stooklijn0' naar 'Stooklijn10'", "init_value van '0' naar	☒
DO	8	39	Stooklijn20	8	20	0	0	0	0	0	2	16	Algemeen2	"process_item van 'Stooklijn10' naar 'Stooklijn20'", "init_value van '10' naar	☒
	9	40	TempAanvMin	9	20	0	0	0	0	0	2	16	Ketel	"process_item van 'Stooklijn20' naar 'TempAanvMin'", "node_text van	☒
	10	49	TempAanvMax	10	90	0	0	0	0	0	2	16	Ketel	"process_item van 'DruktHurgSp' naar 'TempAanvMax'", "init_value van '1'	☒
PROT An	11	50	TempAanvVerh	11	5	0	0	0	0	0	2	16	Ketel	"process_item van 'DruktHurgSp' naar 'TempAanvVerh'", "init_value van '0.8'	☒
PROT Dig	12	55	TempAanvBoiler	12	80	0	0	0	0	0	2	16	Ketel	"process_item van 'WinterGrens' naar 'TempAanvBoiler'", "init_value van '15'	☒
	13	56	TempBoilerSp	13	65	0	0	0	0	0	2	16	Ketel	"process_item van 'ZomerGrens' naar 'TempBoilerSp'", "init_value van '18'	☒
SP	14	64	TempVloerSp	14	5	0	0	0	0	0	2	16	GroepVloerOpzit	"process_item van 'TempRuimteLaag' naar 'TempVloerSp'", "init_value van	☒
VAR	15	65	TempRetourCvMax	15	40	0	0	0	0	0	2	16	GroepTsaZwembad	"process_item van 'TempRuimteHoog' naar 'TempRetourCvMax'", "init_value	☒
	16	66	TempBuitenCvSp4	16	20	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	"process_item van 'TempRuimteMax' naar 'TempBuitenCvSp4'", "init_value	☒
SCD	17	0	TempAanvoerCvSp1	17	40	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
ALARM	18	0	TempAanvoerCvSp2	18	30	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
	19	0	TempAanvoerCvSp3	19	25	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
PT	20	0	TempAanvoerCvSp4	20	20	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
TREND	21	0	TempAanvoerGkvSp	21	14	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
	22	0	TempRetourCvMax	22	40	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
ALARM ORG	23	0	TempBuitenCvSp1	23	10	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
	24	0	TempBuitenCvSp2	24	0	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒
MOBILE An	25	0	TempBuitenCvSp3	25	10	0	0	0	0	0	2	16	WoningChangeover	New	☒

Figuur 75: Klaar om samen te voegen

Wanneer verbinding is gemaakt met de regelaar en een configuratie is geïmporteerd, wordt aan de linkerkant een overzicht met alle IO-types weergegeven. Er staat een icoontje bij de IO-types waar aanpassingen zijn gedaan.

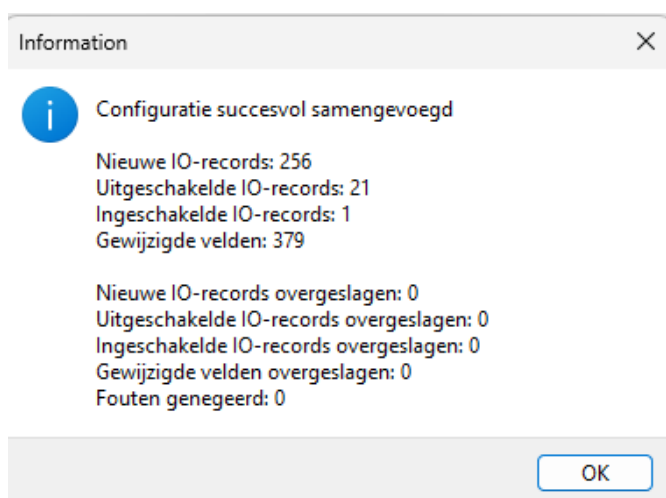
Aan de rechterkant staat de geïmporteerde data. Hierin kunnen verschillende dingen worden weergegeven:

- 1. Blauwe streep onder een cel**
 - Het veld is aangepast.
 - In het commentaarveld staat wat er veranderd is.
 - Het veld zal in je project worden geupdate.
- 2. 'Export Disabled' in het Opmerking veld**
 - De IO-regel is niet gevonden op de regelaar.
 - Export zal worden uitgeschakeld bij het samenvoegen.
- 3. 'New' in het Opmerking veld**
 - Regel is in de regelaar toegevoegd
 - Zal in het project ook worden toegevoegd.

Met de checkbox bij het Import veld, kan gekozen worden of de aanpassing van die regel meegenomen moet worden in het samenvoegen, zet je deze uit dan wordt de wijziging **NIET** meegenomen.

Met de knop 'Merge Imported Configuration' worden vervolgens alle aanpassingen samengevoegd met het project.

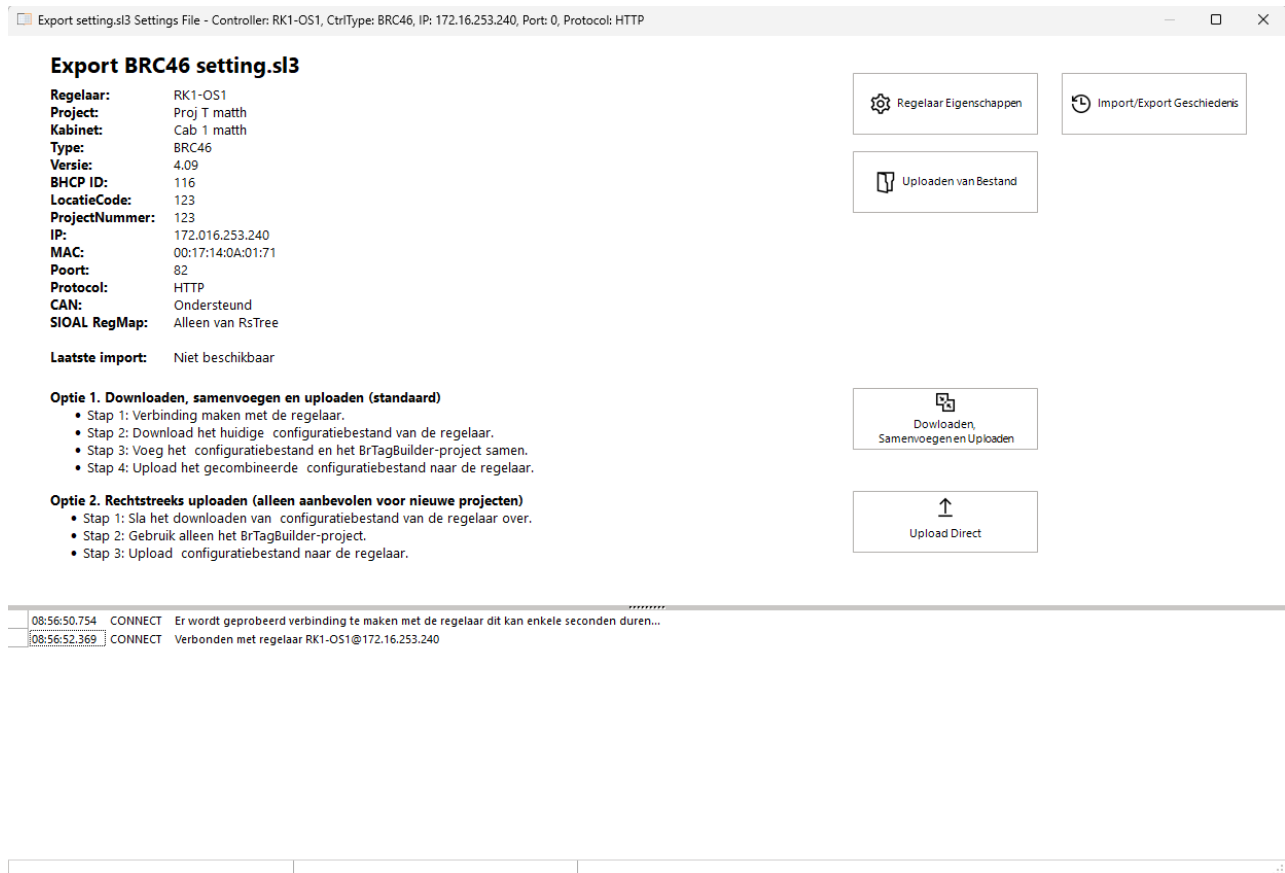
Daarna wordt het volgende dialoog getoond, bovenaan staan de doorgevoegde wijzigingen, onderaan staan de overgeslagen wijzigingen (regels waarvoor Import uitgezet is).



Figuur 76: Import afgerond

7.2 Exporteren

Startscherm



Figuur 77: Startscherm exporteren naar een regelaar

Op de exportpagina staat links alle informatie van de regelaar. Onderaan wordt de logging van het maken van de verbinding en de stappen die worden uitgevoerd weergegeven. Rechts zijn er vier knoppen:

Icoon	Knop	Omschrijving
	Regelaar Eigenschappen	Pas gegevens van de regelaar aan, zoals naam of IP adres.
	Uploaden van Bestand	Upload direct een eigen SL3-bestand naar de regelaar. Let op: Alleen doen als je echt weet wat je doet!
	Import/Export Geschiedenis	Toon de import en export geschiedenis van deze regelaar
	Downloaden, Samenvoegen en uploaden	Download het huidige configuratiebestand uit de regelaar en overschrijf ALLEEN de tabellen waar de BrTagBuilder data voor heeft. Gebruik deze ALTIJD wanneer je overige configuratie in de regelaar wilt laten staan.
	Upload Directly	Overschrijf de volledige configuratie van de regelaar met data uit de BrTagBuilder. De regelaar bevat hierna alleen nog maar IO-data!

Configuratie Uploaden

Export setting.sl3 Settings File - Controller: RK1-OS1, CtrlType: BRC46, IP: 172.16.253.240, Port: 0, Protocol: HTTP

Upload

rowid	BrSelect Key Id	Tagnaam	IO-index	Adres	Sensor-Type-Index	Poort	Onderlimiet	Onderlimiet	Bord Type Index	Proces Code	Kalibratie
1		[Algemeen].TempBuiten	0	1	54	1	0	0	4		0
2		[Algemeen].CvDruk	1	1	85	2	0	0	4		0
3		[Systeemdruk].Druk	2	1	85	3	0	0	4		0
4		[Algemeen].TempRuimte	3	1	54	4	0	0	4		0

Confirm

Are you sure you want to upload file to 'RK1-OS1@172.16.253.240'?

File: 'setting.sl3'
Size: 280.0 KB
CRC: 59977[0xEA49]
Timestamp: 2025-05-27 09:05:45
File Path: 'C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Mijn Project\Controllen\RK1-OS1\Upload\setting.sl3'

Yes No

09:05:45.076 TREND 7 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [7ms]
 09:05:45.090 ALARM ORG 32 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [6ms]
 09:05:45.106 MOBILE An 4 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [6ms]
 09:05:45.138 MU22CN 16 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [5ms]
 09:05:45.161 BUS 32 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [5ms]
 09:05:45.177 MOBILE Dig 4 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [7ms]
 09:05:45.209 CAN 1 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [15ms]
 09:05:45.225 CLOCK 3 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [5ms]
 09:05:45.257 CLOCK EXCEPTION 1 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [5ms]
 09:05:45.276 UNIT 82 records geconverteerd van MySQL naar SQLite [8ms]
 09:05:45.288 FILE Update van configuratiebestand C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Mijn Project\Controllen\RK1-OS1\Upload\setting.sl3 compleet [424ms]
 09:05:45.447 FILE Bestand setting.sl3 is klaar. U kunt het nu uploaden naar RK1-OS1@172.16.253.240

Klaar met converteren UNIT

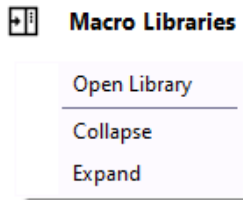
Figuur 78: Klaar op te uploaden

Wanneer op een van de uploadknoppen wordt geklikt, genereert BrTagBuilder de regelaarconfiguratie en verschijnt het bovenstaande scherm. Er wordt gevraagd of de configuratie naar de regelaar geüpload moet worden. Op deze pagina staan links de IO-types die naar de regelaar worden verstuurd. In het midden staan alle IO-regels die worden geëxporteerd in het format dat de regelaar nodig heeft. Onderaan de pagina staat de logging. Bovenaan de pagina kan terug worden gegaan naar de eerste pagina om nogmaals te uploaden.

8 Macro Bibliotheken

8.1 Bibliotheken toevoegen

Als in de projectboom op 'Processes' wordt geklikt, verschijnt de lijst met macro bibliotheken aan de rechterkant. Door met de rechtermuisknop op dit scherm te klikken, verschijnt de volgende popup.



Figuur 79: Bibliotheek openen

Met een klik op de knop 'Open Library' kan een macro bibliotheek van de schijf worden geselecteerd.

8.2 Bibliotheken aanpassen

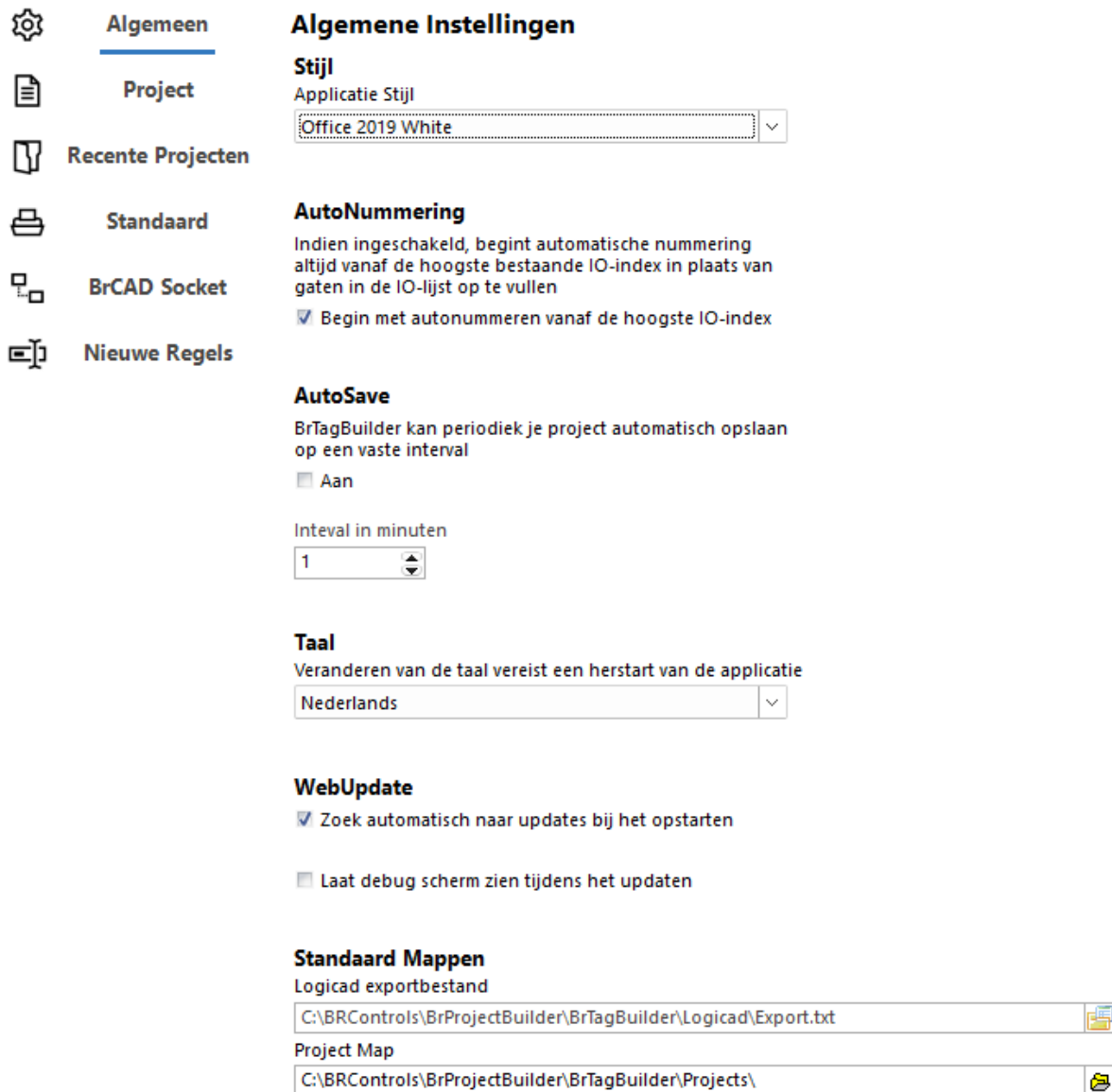
Macro bibliotheken werken nog op dezelfde manier als in BR_Select. Dit scherm kan worden geopend door in de bovenbalk op 'Macro Design' te klikken.

Een uitgebreide beschrijving van de macro bibliotheken pagina volgt in een latere versie, zodra deze is omgebouwd naar de standaard van de rest van BrTagBuilder.

9 Instellingen

Hier zijn de programma-instellingen te vinden.

9.1 Algemeen



The screenshot shows the 'Algemeen' (General) settings tab in the BrTagBuilder application. On the left is a sidebar with icons and labels for 'Algemeen', 'Project', 'Recente Projecten', 'Standaard', 'BrCAD Socket', and 'Nieuwe Regels'. The main area is titled 'Algemene Instellingen' and contains several sections: 'Stijl' with a dropdown menu set to 'Office 2019 White'; 'AutoNummering' with a description and a checked checkbox 'Begin met autonummeren vanaf de hoogste IO-index'; 'AutoSave' with a description and an unchecked checkbox 'Aan', followed by an 'Interval in minuten' spinner set to 1; 'Taal' with a description and a dropdown menu set to 'Nederlands'; 'WebUpdate' with two checkboxes, the first checked ('Zoek automatisch naar updates bij het opstarten') and the second unchecked ('Laat debug scherm zien tijdens het updaten'); and 'Standaard Mappen' with two text fields for file paths, each with a folder icon button to its right. The first path is 'C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Logicaad\Export.txt' and the second is 'C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\'.

Algemene Instellingen

Stijl
Applicatie Stijl
Office 2019 White

AutoNummering
Indien ingeschakeld, begint automatische nummering altijd vanaf de hoogste bestaande IO-index in plaats van gaten in de IO-lijst op te vullen
☒ Begin met autonummeren vanaf de hoogste IO-index

AutoSave
BrTagBuilder kan periodiek je project automatisch opslaan op een vaste interval
☐ Aan
Interval in minuten
1

Taal
Veranderen van de taal vereist een herstart van de applicatie
Nederlands

WebUpdate
☒ Zoek automatisch naar updates bij het opstarten
☐ Laat debug scherm zien tijdens het updaten

Standaard Mappen
Logicaad exportbestand
C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Logicaad\Export.txt
Project Map
C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\

Figuur 80: Algemene instellingen

9.1.1 Style

Hier kan de stijl van BrTagBuilder worden aangepast. Twee opties zijn beschikbaar:

1. Office 2019 White
2. Office 2019 Black

9.1.2 AutoSave

Met AutoSave kan periodiek het project worden opgeslagen. Het is mogelijk om in te stellen om de hoeveel minuten het project wordt opgeslagen.

9.1.3 Taal

BrTagBuilder ondersteunt Nederlands en Engels. Voor het aanpassen van de taal is een herstart van BrTagBuilder nodig.

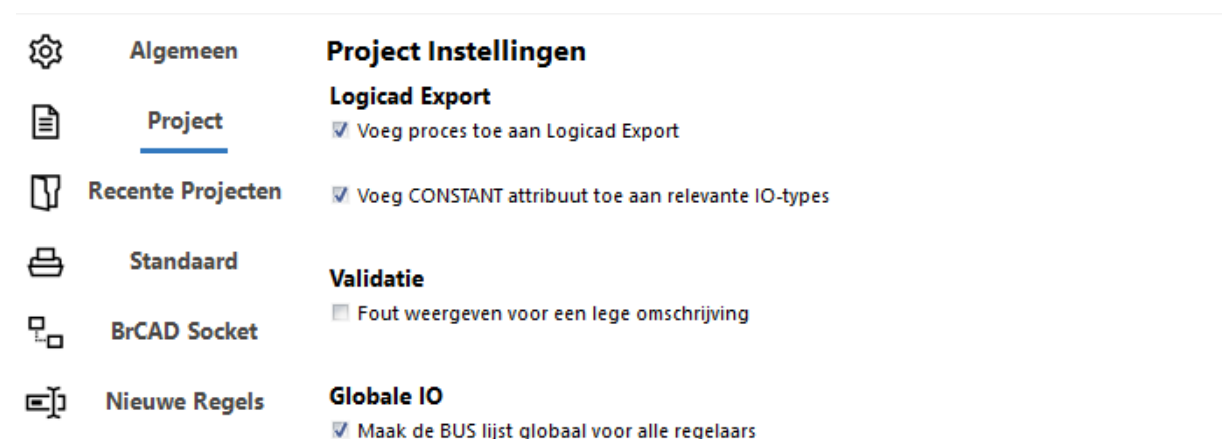
9.1.4 WebUpdate

Hier kan je aanvinken dat je automatisch nieuwe updates van de BrTagBuilder wilt ontvangen. Bij het opstarten wordt dan gecontroleerd of er een nieuwe versie beschikbaar is. Ook kan er een Debug scherm getoond worden, dat kan helpen bij het oplossen van eventuele problemen.

9.1.5 Standaard Mappen

Hier worden de paden ingesteld voor de locatie van het LogiCAD exportbestand en de standaardprojectmap.

9.2 Project



Figuur 81: Projectinstellingen

Projectinstellingen zijn specifiek voor een project. Hier kan worden ingesteld of de proces prefix moet worden opgenomen in de LogiCAD export. Standaard staat dit aan. Ook kan worden ingesteld of een omschrijving voor een IO-regel verplicht is.

9.3 Recente Projecten

-  **Algemeen**
-  **Project**
-  **Recente Projecten**
-  **Standaard**
-  **BrCAD Socket**
-  **Nieuwe Regels**

Recente Projecten

Index	Project Bestand
1	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Mijn Project\Mijn Project.brtag
2	C:\Users\Lennard\Downloads\Stadskantoor.brtag
3	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\VU Onderzoeksgebouw\VU Onderzoeksgebouw.brtag
4	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Shimano Benelux\Shimano Benelux.brtag
5	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Hogeraad\Hoge Raad RK2-K1R-1.brtag
6	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Hourglass\Hourglass.brtag
7	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\BrTagBuilder Voorbeeld\BrTagBuilder Voorbeeld.brtag
8	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Villa Landgoed de Horst\Villa Landgoed de Horst.brtag
9	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Groenewei\Groningen_IKC_De_Groenewei.brtag
10	C:\BRControls\BrProjectBuilder\BrTagBuilder\Projects\Louwman Mercedes-Benz\Louwman Mercedes-Benz.brtag

Maximum

Verwijder niet bestaande bestanden
Verwijderen
Legen
Opslaan

Figuur 82: Recente projecten

De lijst met recente projecten toont hier. Projecten kunnen uit de lijst worden verwijderd, niet bestaande bestanden kunnen worden verwijderd en de lijst kan worden geleegd. Het aantal bij te houden recente projecten kan hier worden ingesteld.

9.4 Standaard Gegevens

 Algemeen	Standaard bedrijfsgegevens																										
 Project																											
 Recente Projecten																											
 Standaard																											
 BrCAD Socket																											
 Nieuwe Regels																											
	<table> <tr> <th>Key</th><th>Value</th></tr> <tr> <td>Company</td><td>BRControls</td></tr> <tr> <td>Address</td><td>Address 1</td></tr> <tr> <td>ZipCode</td><td>1234AB</td></tr> <tr> <td>City</td><td>Zwolle</td></tr> <tr> <td>Location</td><td>Section 2</td></tr> <tr> <td>Engineer</td><td>Engineer</td></tr> <tr> <td>Project</td><td>Display Test</td></tr> <tr> <td>ControllerName</td><td>RK1-OS1</td></tr> <tr> <td>IP</td><td>172.16.253.240</td></tr> <tr> <td>PanelName</td><td>RK1-Panel</td></tr> <tr> <td>PanelIP</td><td>172.16.253.240</td></tr> <tr> <td>CabinetName</td><td>RK1</td></tr> </table>	Key	Value	Company	BRControls	Address	Address 1	ZipCode	1234AB	City	Zwolle	Location	Section 2	Engineer	Engineer	Project	Display Test	ControllerName	RK1-OS1	IP	172.16.253.240	PanelName	RK1-Panel	PanelIP	172.16.253.240	CabinetName	RK1
Key	Value																										
Company	BRControls																										
Address	Address 1																										
ZipCode	1234AB																										
City	Zwolle																										
Location	Section 2																										
Engineer	Engineer																										
Project	Display Test																										
ControllerName	RK1-OS1																										
IP	172.16.253.240																										
PanelName	RK1-Panel																										
PanelIP	172.16.253.240																										
CabinetName	RK1																										

Figuur 83: Standaard Gegevens

Dit zijn de bedrijfsgegevens die automatisch worden ingevuld bij het aanmaken van een nieuw project en het IP-adres dat standaard wordt ingevuld als het IP-adres van de regelaar.

9.5 BrCAD Communicatie

 Algemeen	BrCAD Socket
 Project	BrTagBuilder opent een socket voor BrCAD zodat het de projectgegevens kan opvragen. U moet de applicatie opnieuw opstarten om deze wijzigingen door te voeren.
 Recente Projecten	IP Adres 0.0.0.0
 Standaard	Poort 9100
 BrCAD Socket	Sla op en herstart de socket
 Nieuwe Regels	

Figuur 84: BrCAD Socket

Hier kan het IP-adres en de poort worden ingesteld waarop de lokale BrCAD Server draait. Dit is waar BrCAD de BrTagBuilder kan vinden om de IO-lijst op te halen. Standaard staat het op 0.0.0.0 (localhost) en poort 9100. Als BrCAD over het netwerk moet verbinden met BrTagBuilder, kan het IP-adres van de computer worden ingevuld en dit ook in BrCAD worden ingesteld. Na een wijziging moet de server opnieuw worden gestart.

9.6 Achtervoegsel van nieuwe regels

 **Algemeen**

 **Project**

 **Recente Projecten**

 **Standaard**

 **BrCAD Socket**

 **Nieuwe Regels**

Achtervoegsel van nieuwe regel

Wanneer u een nieuw regel toevoegt vanuit een voettekstraster, worden deze teksten aan het einde van het veld toegevoegd

Alarm

TagNaam

Omschrijving

Trending

TagNaam

Omschrijving

Pulsteller

TagNaam

Omschrijving

Pulsteller vrijgave

TagNaam

Omschrijving

Mobiel Analooog

TagNaam

Mobiel Digitaal

TagNaam

Figuur 85: Achtervoegsel van nieuwe regels

Bij het aanmaken van een nieuw alarm, trendpen, etc. wordt de tagnaam automatisch overgenomen. Hier kan worden ingesteld wat er achter deze tagnaam komt te staan. Bijvoorbeeld bij het toevoegen van een alarm op de IO-regel 'Algemeen.Brand' met de omschrijving 'Brand' wordt het alarm 'Algemeen.BrandAL' met de omschrijving 'Brand Alarm'.

10 Foutmeldingen

Foutmeldingen signaleren problemen in het systeem die aandacht of actie vereisen. Ze variëren van projectgerelateerde configuratiefouten tot kritieke applicatiefouten die de werking van het systeem kunnen beïnvloeden. Dit hoofdstuk beschrijft de soorten fouten, hun mogelijke oorzaken, gevolgen en aanbevolen acties voor herstel.

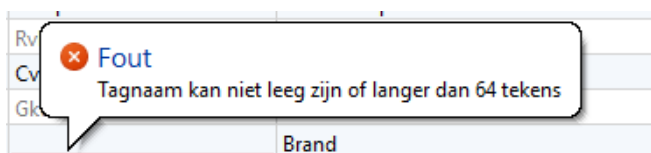
Fouten in het Project: Projectfouten ontstaan door onjuiste configuraties, instellingen of koppelingen binnen een project. Deze fouten beïnvloeden meestal specifieke functionaliteiten en zijn vaak lokaal oplosbaar.

Kritieke Fouten in de Applicatie: Kritieke applicatiefouten betreffen problemen in de kern van de software of hardware, die de algehele werking van het systeem kunnen verstoren. Deze vereisen vaak directe actie om systeemonderbrekingen te voorkomen.

10.1 Fouten in het Project

Fouten in het project ontstaan door onjuiste configuraties of instellingen binnen een project, wat specifieke functionaliteiten kan beïnvloeden. Deze fouten worden visueel weergegeven in de interface en projectboom, en ze blokkeren bepaalde exports totdat ze zijn opgelost.

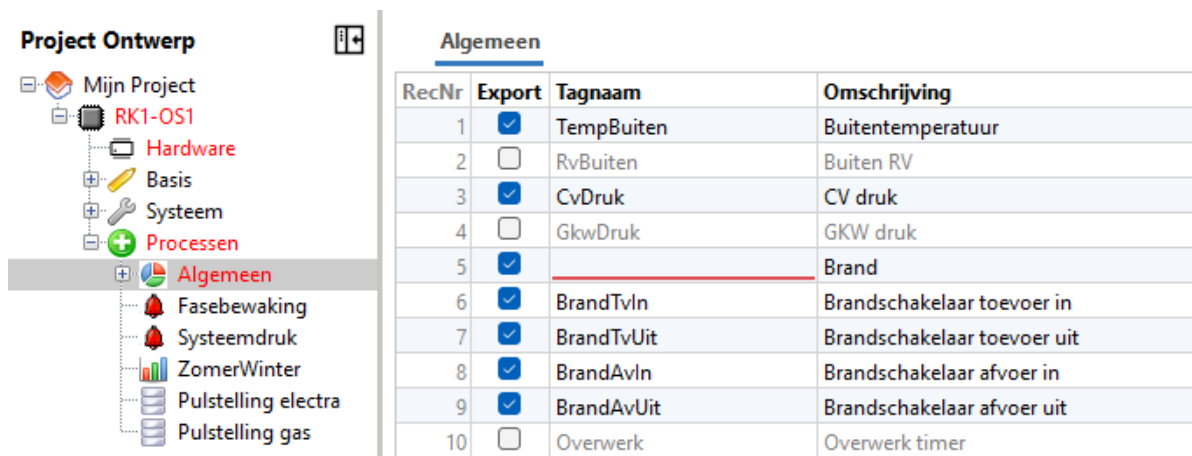
- **Oorzaken:**
 - Verkeerde instellingen in IO-regels, zoals lege velden, ongeldige karakters of incorrecte koppelingen.
 - Onjuiste parameterwaarden, bijvoorbeeld ongeldige minimum- of maximumgrenzen in SCADA-registers.
 - IO-indexwaarden buiten de geldige grens, zoals indices die niet overeenkomen met toegestane bereiken.
 - Duplicaten van Tagnamen, wat conflicten veroorzaakt in de projectstructuur.
- **Geblokkeerde Functionaliteiten bij Fouten:**
 - Export naar de regelaar.
 - Export naar LogiCAD.
 - Export naar BrCadV7.
 - Deze functionaliteiten worden pas vrijgegeven zodra alle fouten in het project zijn opgelost.
- **Weergave in de Interface:**
 - Een IO-regel met een fout wordt in de interface gemarkeerd met een rode streep onderaan de betreffende cel.
 - Door met de muis boven de cel te bewegen, verschijnt een pop-up met een uitleg van de fout, zoals “Ongeldige Tag Naam” of “IO-index buiten bereik”.
 - Fouten zijn ook zichtbaar in het IO-overzicht, toegankelijk via de pagina met het rode kruis in de rechterbovenhoek.



Figuur 86: Weergave van fouten in de tabel

10.1.1 Fouten in de Projectboom

Fouten worden weergegeven in de projectboom, zoals getoond in de onderstaande afbeelding. Een node met een fout wordt rood gemarkeerd. Bijvoorbeeld, een fout in de “Tag Naam” markeert de processnode “Algemeen” rood:



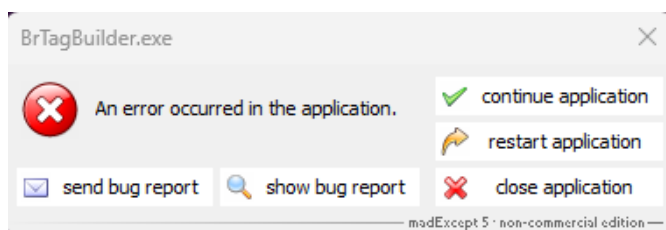
Figuur 87: Weergave van fouten de projectboom

- Alle bovenliggende nodes van de fout, zoals “Processen” en “RK1-OS1”, worden eveneens rood gemarkeerd om de locatie van de fout te verduidelijken.
- Als de fout zich in een specifiek IO-type bevindt, zoals een Digitale Ingang, wordt de bijbehorende “Hardware” node ook rood gemarkeerd.
- De projectboom biedt een snelle visuele indicatie van alle foutlocaties binnen het project.

10.2 Kritieke Fouten in de Applicatie

- **Oorzaken:**
 - Softwarecrashes door geheugenlekken, corrupte bestanden of onverwachte invoer.
 - Overbelasting van systeembronnen, zoals CPU of geheugen, door intensieve processen.
 - Onvoorziene situaties waar de programmas niet mee om kunnen gaan.

Bij het optreden van een kritieke fout in de applicatie wordt de onderstaande melding weergegeven:



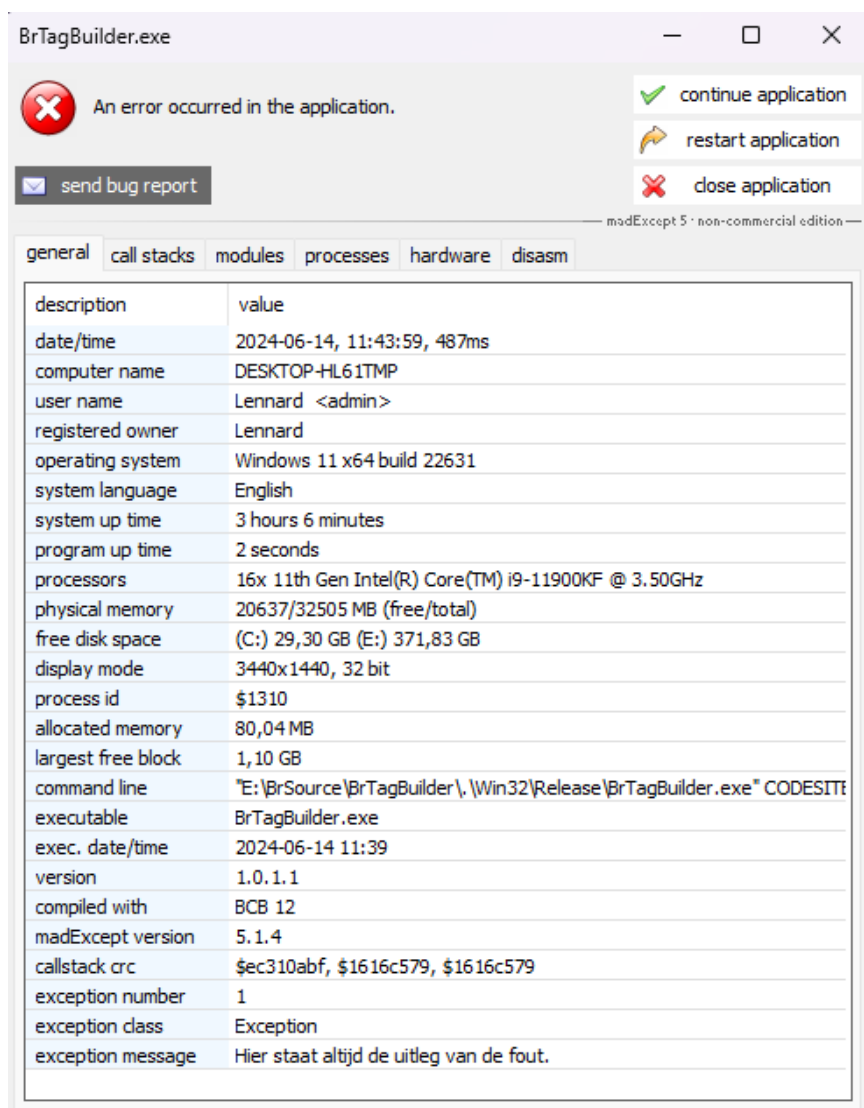
Figuur 88: Kritieke foutmelding

Deze melding geeft aan dat er een ernstige fout is opgetreden die directe aandacht vereist. Vanuit deze melding kunnen verschillende acties ondernomen worden:

- **Foutrapportage inzien**
- **Foutmelding rapporteren bij BRControls**
- **Doorgaan met het draaien van de applicatie**
- **Applicatie herstarten of afsluiten**

10.2.1 Foutrapportage Inzien

Door te klikken op 'Show bug report' kan gedetailleerde informatie over de fout worden bekeken. Deze informatie is doorgaans vooral relevant voor ontwikkelaars van de applicatie. In het volgende scherm worden de details getoond:

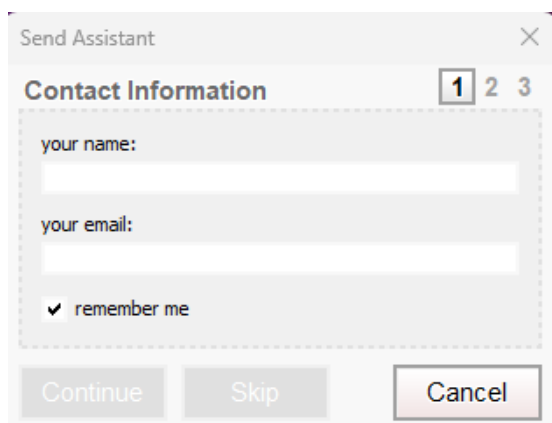


Figuur 89: Foutmelding informatie scherm

Onder de sectie 'General' wordt de foutmelding weergegeven. Voor het ontwikkelteam van BRControls is vooral de informatie onder 'Call Stack' van belang, omdat deze de exacte locatie en oorzaak van de fout in de code identificeert. Dit is cruciale informatie voor het oplossen van problemen.

10.2.2 Foutmelding Rapporteren bij BRControls

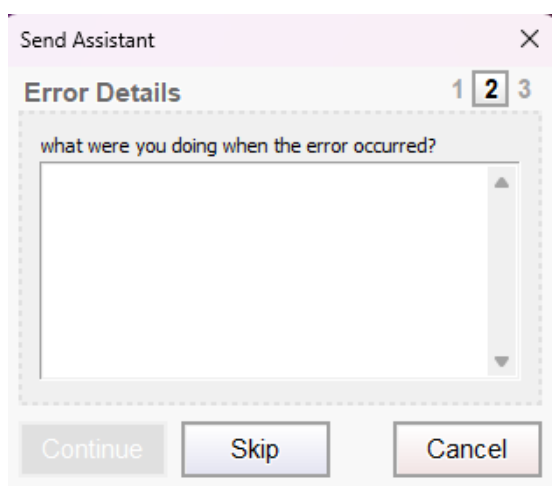
Om fouten te helpen verhelpen, kunnen gebruikers de foutrapportage rechtstreeks naar BRControls sturen. Dit helpt bij het verbeteren van de applicatie en voorkomt toekomstige fouten. Om de fout te rapporteren, klik op 'Send bug report'. Dit opent het volgende scherm:



The screenshot shows a dialog box titled "Send Assistant" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there are three numbered tabs: 1, 2, and 3. Tab 1 is selected and highlighted. The main content area is titled "Contact Information" and contains three input fields: "your name:", "your email:", and a checkbox labeled "remember me" which is checked. At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Continue", "Skip", and "Cancel".

Figuur 90: Bug rapportage verzenden

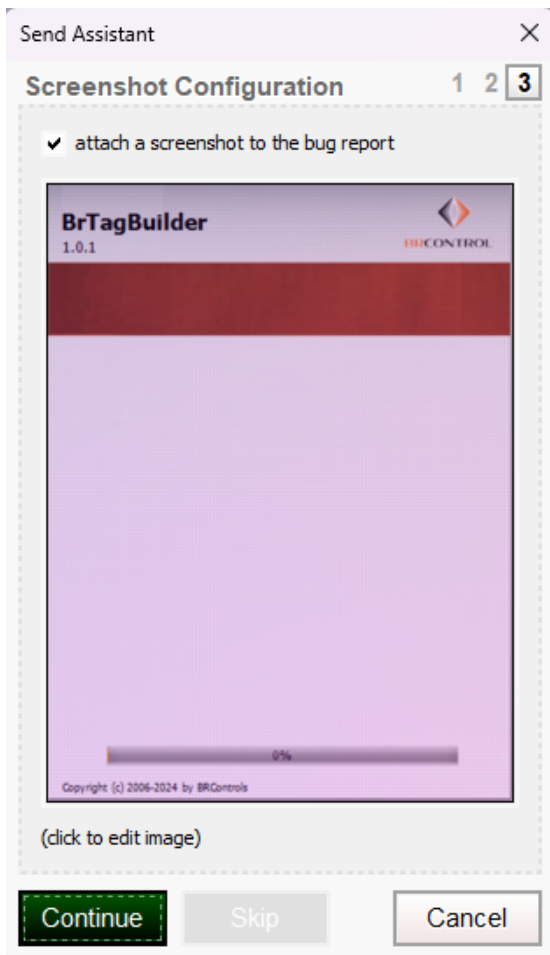
Vul in dit scherm de naam en het e-mailadres in. Deze informatie stelt het ontwikkelteam in staat om contact op te nemen voor verdere details of om op de hoogte te houden van de voortgang:



The screenshot shows the same "Send Assistant" dialog box, but now tab 2 is selected and highlighted. The main content area is titled "Error Details" and contains a text area with the prompt "what were you doing when the error occurred?". At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Continue", "Skip", and "Cancel".

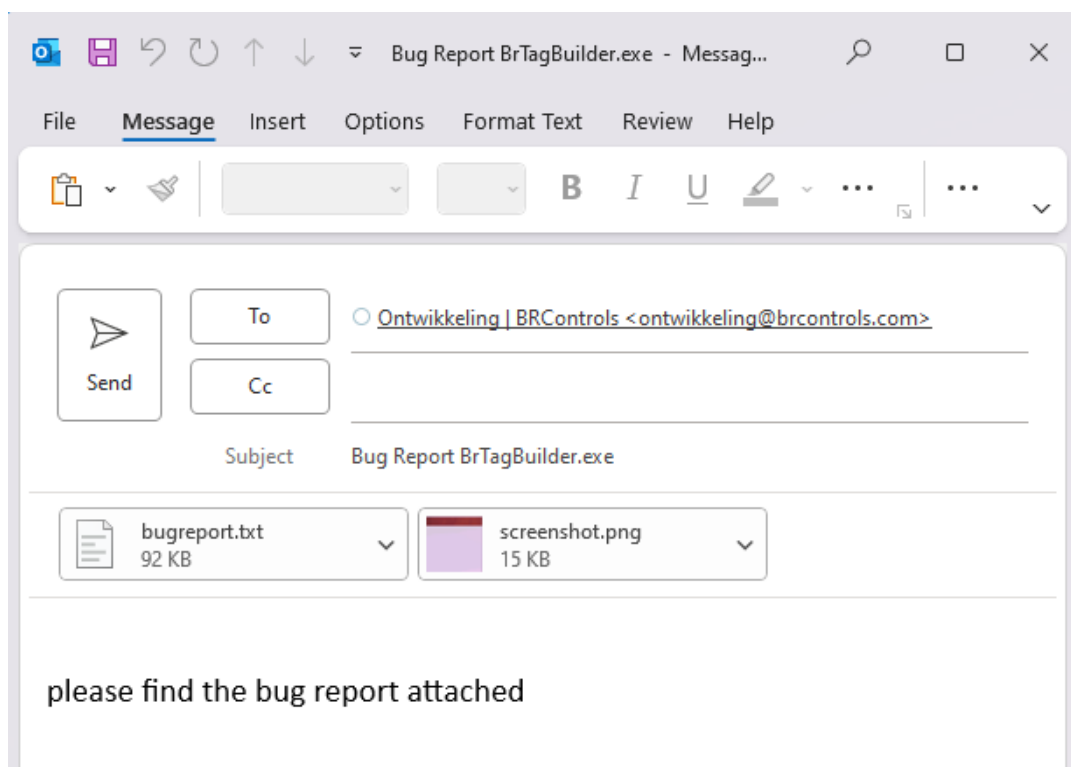
Figuur 91: Contactgegevens invullen

Geef in dit veld een beschrijving van de acties die tot de fout hebben geleid. Deze context helpt het ontwikkelteam om de omstandigheden te begrijpen waaronder de fout zich voordeed:



Figuur 92: Beschrijving van de fout

Selecteer of een screenshot moet worden bijgevoegd bij de e-mail. Dit biedt visuele context die kan helpen bij het begrijpen van de fout:



Figuur 93: Screenshot optie

Na het invullen van de benodigde informatie wordt Outlook of een andere mailclient geopend om de e-mail te verzenden naar het ontwikkelteam van BRControls. Dit zorgt ervoor dat het rapport met alle benodigde informatie wordt verzonden, zodat de fout zo snel mogelijk kan worden opgelost.

10.2.3 Doorgaan met het Draaien van de Applicatie

In veel gevallen zijn kritieke fouten niet zo ernstig dat het verdere gebruik van de applicatie onmogelijk maakt. Door op 'continue application' te klikken, kan de gebruiker de applicatie blijven gebruiken. Het is raadzaam om het project direct op te slaan om verlies van werk te voorkomen, mocht de fout toch ernstige gevolgen hebben.

10.2.4 Applicatie Herstarten of Afsluiten

Als de gebruiker vermoedt dat de fout ernstig is, kan de applicatie vanaf dit scherm worden herstart of afgesloten.

Let op: Onopgeslagen wijzigingen gaan verloren bij het afsluiten of herstarten van de applicatie.