

myGEZE Control

Gebouwautomatiseringssysteem

Algemene informatie

- Hardwarecomponenten
- Software
- myGEZE Control Configurator
- Config-files
- Inbedrijfstelling van een controllersysteem

NL Gebruikershandleiding

207495-01 12/2023



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Symbolen en illustraties	4
1.2	Andere toepasbare documenten	4
2	Veiligheid	5
2.1	Veiligheidsinstructies.....	5
2.2	Beoogd gebruik.....	6
3	Functies en eigenschappen	7
3.1	Modulair principe.....	7
3.2	Componenten van de centrale.....	7
3.2.1	Voeding (afhankelijk van versie).....	7
3.2.2	Klemmen.....	7
3.3	Standaardcentrales.....	8
3.4	Verzendlijst	8
4	Montage.....	9
4.1	Uitrusting en configuratie van de centrale.....	9
4.1.1	Benodigde ruimte voor de bus-klemmen en componenten op de DIN-rail (breedte)	10
4.1.2	Rangschikking van de klemmen op de DIN-rail.....	11
4.1.3	Wijziging van de module-configuratie/systeemtoestand.....	11
4.1.4	Toegestane types montage/minimumafstanden.....	12
4.1.5	Montage/demontage.....	13
4.1.6	Bedrading	14
4.2	Aansluiting van de centrale	15
4.2.1	Netaansluiting	15
4.3	Aansluiting van externe componenten	15
5	Hardwarebeschrijving.....	16
5.1	myGEZE Control CPU MODULE 8191	16
5.2	myGEZE Control CAN MASTER-KLEM	19
5.3	myGEZE Control CAN-stekkerverbinder	21
5.4	myGEZE Control KNX-systeem	23
5.5	myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals.....	28
5.6	myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC.....	30
5.7	myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC	31
5.8	myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais.....	32
5.9	myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais.....	34
5.10	myGEZE Control voedingsklem.....	36
5.11	myGEZE Control koppelaar	37
5.12	myGEZE Control verlenging	38
5.13	myGEZE Control 2-poort-aftakking	39
5.14	myGEZE Control buseindkap	40
5.15	Klemnaam met toewijzing myGEZE Control aan Beckhoff.....	40

6	Systeemopbouw en systeemgrenzen	41
6.1	Max. mogelijke klemmen in het template-project.....	41
6.2	Technisch mogelijke volgorde van de klemmen in het template-project	42
6.3	Systeemgrenzen.....	43
6.4	Substations	43
6.5	Externe in- en uitgangen met GEZE IO 420.....	44
6.6	Vastlegging van de noodzakelijke hardwarecomponenten	44
6.7	Elektrisch schakelschema	44
6.8	Licentiemodel.....	45
7	Software-inbedrijfstelling	46
7.1	Principes bij Beckhoff en TwinCAT 3	46
7.2	myGEZE Control Configurator	47
7.2.1	Inleiding	47
7.2.2	Overzicht.....	47
7.2.3	Installatie.....	68
7.2.4	Update	68
7.2.5	De-installatie	68
7.3	Vorbereidingen van een nieuwe controller.....	69
7.3.1	Settings die met deze image zijn ingesteld	69
7.3.2	Vorbereidingen	70
7.4	Applicatie voor een project aanmaken	74
7.4.1	IP-adressen en BACnet-settings van de controller	74
7.4.2	GEZE-project laden.....	75
7.4.3	TwinCAT-project aanmaken	75
7.5	BACnet-projecten controleren en BACnet EDE-file genereren met TwinCAT.....	83
7.5.1	BACnet-projecten controleren	83
7.5.2	BACnet EDE-file genereren.....	85
7.6	Uitgebreide BACnet-instellingen in TwinCAT	87
7.6.1	Specificatie van de BACnet Device-instantie door myGEZE Control Configurator.....	87
7.6.2	BACnet UDP-poort instellen	88
7.6.3	BACnet Broadcast Management Device BBMD instellen	90
7.7	Applicatie CAN-Monitor	92
8	Transport en opslag	99
9	Verwijdering.....	100
10	Technische gegevens	101
11	Index afbeeldingen	102




1 Inleiding

1.1 Symbolen en illustraties

Waarschuwingen



In deze handleiding zijn waarschuwingen opgenomen om u te attenderen op materiële schade en persoonlijk letsel.

- ▶ Lees deze waarschuwingen door en neem ze te allen tijde in acht.
- ▶ Volg alle maatregelen op die zijn gemarkeerd met het waarschuwingssymbool en signaalwoord.

Waarschuwingssymbool	Waarschuwing	Betekenis
	GEVAAR	Gevaren voor personen. Niet-naleving leidt tot ernstig letsel of de dood.
	WAAR-SCHUWING	Gevaren voor personen. Niet-naleving kan tot ernstig letsel of de dood leiden.
	VOORZICHTIG	Gevaren voor personen. Niet-naleving kan tot licht letsel leiden.

Andere symbolen en illustraties

Om de correcte bediening te verduidelijken, worden belangrijke informatie en technische opmerkingen specifiek aangeduid.

Symbool	Betekenis
	betekent "Belangrijke opmerking" Informatie om materiële schade te voorkomen, voor een goed begrip of om de werkprocedures te optimaliseren.
	Betekent "Aanvullende informatie"

1.2 Andere toepasbare documenten

Type	Naam	Artikel-nr.
Beschrijving	myGEZE Control-BACnet-moduletypes-gegevenspunten	207849

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsinstructies

De gegevens in deze handleiding hebben altijd betrekking op de in de fabriek ingestelde standaardconfiguraties. Wijzigingen in de software-configuratie van de centrale mogen alleen door daarvoor opgeleid GEZE-personeel worden uitgevoerd. Voor schade die het gevolg is van ingrepen in de centrale die niet door de fabrikant of de distributeur ervan zijn geautoriseerd, kan bij de fabrikant van de centrale geen claim voor garantie worden ingediend.

Bij het aansluiten van componenten moeten de gegevens in deze beschrijving in acht worden genomen. De planning en berekening van het energienet vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur en moeten overeenkomstig de wettelijke voorschriften worden uitgevoerd (in Duitsland bijv. conform de MLAR).

- Vóór de vrijgave van de installatie moet eerst een isolatiemeting van het energienet van de installatie worden uitgevoerd en gedocumenteerd.
- Indien er behoefte aan ondersteuning bij de planning en het installeren van de installatie bestaat, contact opnemen met GEZE.



De informatie is onderhevig aan een permanente technische verdere ontwikkeling. Het is mogelijk dat de daarvoor afgebeelde beschrijvingen en tekeningen onder bepaalde omstandigheden niet met de huidige stand overeenkomen. Daarom dient de actuele informatie altijd via de fabrikant verkregen te worden.



In verband met de veiligheid van personen moeten deze instructies worden opgevolgd.

- ▶ Alle storingen aan de installatie onmiddellijk verhelpen.
- ▶ Montagehandleiding altijd bij de hand in de buurt van de centrale bewaren (bijv. in een plastic tas direct bij de voordeur)

Plichten van de eigenaar

- De werkplek tegen betreding door onbevoegden beveiligen.
- Montage, inbedrijfstelling en onderhoud alleen door geautoriseerd vakpersoneel van GEZE laten uitvoeren. Voor schade die het gevolg is van eigenmachtige wijzigingen aan de installatie aanvaardt GEZE geen enkele aansprakelijkheid.
- Sleutel voor schakelkasten alleen aan het geïnstrueerde personeel ter beschikking stellen.

Elektrische installatie

- Onderbreek voorafgaand aan werkzaamheden aan de elektrische installatie de spanningstoevoer (net en oplaadbare batterij) en controleer of de installatie spanningsloos is.
- Aansluiting op de netspanning uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren. Netaansluiting en aardleidingsverbinding overeenkomstig DIN VDE 0100-600 uitvoeren.
- Werkzaamheden uitsluitend door een elektromonteur of een "elektromonteur voor beperkte activiteiten" laten uitvoeren.
- Als scheidingsstelsel aan netzijde een 2-polige vermogensschakelaar met vergrendelingsmogelijkheid door de klant gebruiken, overeenkomstig de toegestane stroombelastbaarheid van de kabel.

Na het openen van de installatiebehuizing komen spanningvoerende onderdelen vrij te liggen. Vóór iedere ingreep in de centrale moet de installatie van de toevoerspanning worden losgekoppeld. De aansluitklemmen voor installatiecomponenten geleiden gedeeltelijk laagspanning ≤ 50 V.

- Netspanning pas na aansluiting van alle installatiecomponenten bijschakelen.
- De centrale tegen onbevoegde toegang beschermen en het openen voorkomen.
- Uitsluitend de in het kabelschema aangegeven kabels gebruiken. Schermen aanbrengen volgens het bedradingsschema.
- Leg de kabeltypes (bijv. brandwerende kabels) en noodzakelijke beschermingsklasse in overleg met de plaatselijke keuringsautoriteiten vast.
- Niet-gebruikte aders isoleren.
- Losse kabels met kabelbinders bevestigen.

Onderhoud

Indien nodig moet tegelijk met het onderhoud een veiligheidstechnische controle door een geautoriseerde vakman van GEZE worden uitgevoerd. U ontvangt daarbij een schriftelijk verslag van de controle.

Onderdelen

Bij combinatie met onderdelen van derden vervalt de garantie van GEZE.

- Voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitsluitend originele GEZE-onderdelen gebruiken.

Voorschriften en normen

Aanspraak op de garantie is alleen mogelijk indien de montage, installatie en het onderhoud volgens de opgaven van de fabrikant door een deskundig bedrijf zijn uitgevoerd. De naleving van alle relevante wettelijke voorschriften en instructie met betrekking tot de juiste bediening vallen onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar of de door de eigenaar geautoriseerde installateur.

- ▶ Onderhoud de installatie overeenkomstig de wettelijke voorschriften.
- ▶ Neem daarbij de opgaven m.b.t. het onderhoud in acht.
- ▶ De laatste versie van richtlijnen, normen en nationale voorschriften in acht nemen, in het bijzonder:
 - ▶ DIN VDE 0100-600 "Aanleggen van laagspanningsinstallaties"
 - ▶ DIN EN 60335-2-103 "Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen; speciale eisen voor aandrijvingen, voor poorten, deuren en ramen"
 - ▶ Ongevallenpreventievoorschriften, met name DGUV voorschrift 1 "Ongevallenpreventievoorschrift, basisregels van preventie" en DGUV voorschrift 3 "Ongevallenpreventievoorschrift, elektrische installaties en apparatuur".
 - ▶ VDE 0815 "Installatiekabels en -leidingen voor telecommunicatie- en informatieverwerkingsinstallaties"
 - ▶ MLAR "Model-richtlijn leidingsystemen"

2.2 Beoogd gebruik

Met het gebouwautomatiseringssysteem worden connectivity-oplossingen gerealiseerd. De koppelingcentrale voldoet aan de erkende regels van de techniek en de geldige veiligheidsvoorschriften. De installatie is uitsluitend bedoeld voor het gebruik in droge ruimtes

3 Functies en eigenschappen

myGEZE Control is het centrale controllersysteem, waarop de veldproducten kunnen worden aangesloten. Het gebouwautomatiseringssysteem dient voor de aansluiting van vluchtdeurcentrales, elektrische sloten, automatische deursystemen, RWA en automatische raamsystemen alsmede apparaten van aangrenzende merken voor het gebruik in gebouwmanagement- en gevarenmanagementsystemen.

Tot de typische toepassingen behoren:

- ▶ gebruik van de gegevens over producttoestanden, events en foutmeldingen via BACnet/IP in andere systemen
- ▶ Bediening van de aangesloten veldapparaten via softwaretoepassingen
- ▶ Mogelijkheid van gegevensevaluatie in gebouwmanagementsystemen

Voor de integratie in gebouwmanagementsystemen dienen de veldapparaten via interfacemodules op een gebouwautomatiseringscontroller aangesloten te worden en de vereiste gegevens voor de integratie via specifieke configuratiebestanden ter beschikking te worden gesteld.

Indien bij GEZE ook opdracht is gegeven voor een behuizing, bevinden alle eenheden zich in een afsluitbare behuizing van gelakte staalplaat (RAL 7035) met sluiting-inzetstuk in beschermingsklasse IP 30. De behuizingsmaten zijn afhankelijk van de versie en uitrusting van de centrale.

3.1 Modulair principe

Hardware-configuratie

- ▶ De klemmen worden op een standaard-DIN-rail (TS 35) gemonteerd. De basis-controller herkent de op het systeem aangesloten busklemmen. Deze moeten met de software-configuratie overeenkomen

Software-configuratie

- ▶ De basis-controller herkent de op het systeem aangesloten busklemmen. Deze moeten met de software-configuratie overeenkomen

3.2 Componenten van de centrale

3.2.1 Voeding (afhankelijk van versie)

- ▶ 1x voeding (6,25 A-24 V DC) (standaard uitrusting)
- ▶ 1x zekeringsautomaat B10
- ▶ 1x klemmenset voor de aansluiting van de netspanning 230 V AC
- ▶ 2x zekeringsklemmen 24 V DC (4 A) ter beveiliging controllersysteem + klemmen
- ▶ Optioneel: voeding (10 A-24 V DC) (speciale uitrusting bij schakelkastgrootte 4)

3.2.2 Klemmen

- ▶ Basis-controller
 - ▶ Krachtige embedded pc / besturing met een geschakelde Ethernet-poort, die het BACnet-protocol ondersteunt.
- ▶ Busklemmen voor communicatie met GEZE-bus:
 - ▶ de klem maakt in het klemmensysteem de integratie mogelijk van de GEZE-velddproducten die over een GEZE-busaansluiting beschikken.
 - ▶ Er kunnen max. 5 x GEZE-busklemmen ingebouwd worden.

- ▶ Busklemmen voor communicatie met KNX:
 - ▶ voor de aansluiting van de GEZE-raamtechniekmodules IQ box KNX zijn 2 EIB/KNX-busklemmen nodig. Eén voor ontvangst, één voor verzenden. Het aantal max. mogelijke groepsadressen is in de toepassing alleen door de max. aansluitbare IQ box KNX-modules beperkt.
- ▶ Digitaal-ingangs-klemmen:
 - ▶ voor de detectie van potentiaalvrije binaire meldsignalen uit de aangesloten producten
- ▶ Digitaal-uitgangs-klemmen:
 - ▶ voor de schakeling van binaire stuursignalen op de aangesloten producten
 - ▶ Als relaisuitgang verkrijgbaar
 - ▶ Varianten met 2 of 4 kanalen en maak- of wisselcontact verkrijgbaar
- ▶ Hulpklemmen:
 - ▶ als aansluitpunt voor bijv. referentiepotentiaal of het afnemen van 24V DC
 - ▶ voor interne functies; bijv. refresh van bus-sigitaal of koppelklemmen
- ▶ Buseindkappen:
 - ▶ iedere bouwgroep moet aan de rechterzijde met een buseindkap afgesloten worden.

3.3 Standaardcentrales

De volgende standaardcentrales zijn verkrijgbaar:

standaardcentrales myGEZE Control				
	1	2	3	4
Schakelkastgrootte b x h x d [mm]	300 x 400 x 200	400 x 500 x 200	600 x 600 x 250	600 x 800 x 250
Art.- nr.	203991	203992	203993	203995
Plaatsen voor verdere klemmen (in aanvulling op de basis-controllen)	10	15	25	40

Uitbreidingsmogelijkheden:

- ▶ in de standaardcentrale grootte 4 is de inbouw van een grotere voeding mogelijk, om de componenten dienovereenkomstig van spanning te kunnen voorzien.

3.4 Verzendlijst

De verdeelkast biedt de mogelijkheid de netwerktechniek decentraal in het gebouw te verdelen. Er kunnen in een project meerdere verdelers bijv. lokaal op een deursysteem of in een verdere onderverdeling gepositioneerd worden. Daar kunnen dan de lokale bedradingen worden aangesloten.

De communicatie met het basisapparaat vindt daarna plaats via een busverbinding.

De volgende verdeler is verkrijgbaar:

standaard verdeler bij myGEZE Control	
	1
Formaat b x h x d [mm]	361 x 254 x 165
Art.- nr.	203996
Plaatsen voor verdere klemmen (in aanvulling op de basis-controller of koppelklem)	10

- ▶ De verdelerkast kan ook voor de inbouw van andere / verdere elektrische componenten gebruikt worden, bijv. een inbouw van externe in- en uitgangskoppelaars.
- ▶ Voor zeer kleine toepassingen kan een verdelerkast ook voor de inbouw van een basisapparaat worden gebruikt.

4 Montage

Montagevolgorde (overzicht)



- ▶ Vóór aanvang van de werkzaamheden aan de hand van de leverbon controleren of de levering volledig en in goede orde is ontvangen (centralegrootte, klemmen enz.). Latere reclamaties kunnen niet meer erkend worden.
- ▶ De schakelkast bij het vastschroeven door helpers laten vasthouden.

- ▶ Configuratie van de uitrusting van de centrale controleren en evt. aanpassen/aanvullen.
- ▶ Bevestig de behuizing correct en zorg dat deze gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud.
- ▶ Bevestigingsgaten aantekenen.
- ▶ Geschikte bevestigingsmiddelen selecteren die passen bij de ondergrond.
- ▶ Schakelkast vastschroeven.
- ▶ Centrale vastschroeven.
- ▶ Getrapte nippel overeenkomstig de kabeldiameter afsnijden.
- ▶ Kabel door de getrapte nippels heen in de centrale geleiden.
- ▶ Externe componenten via bedradingsschema aansluiten.
- ▶ Netvoeding aansluiten.
- ▶ Installatie in gebruik nemen.

4.1 Uitrusting en configuratie van de centrale

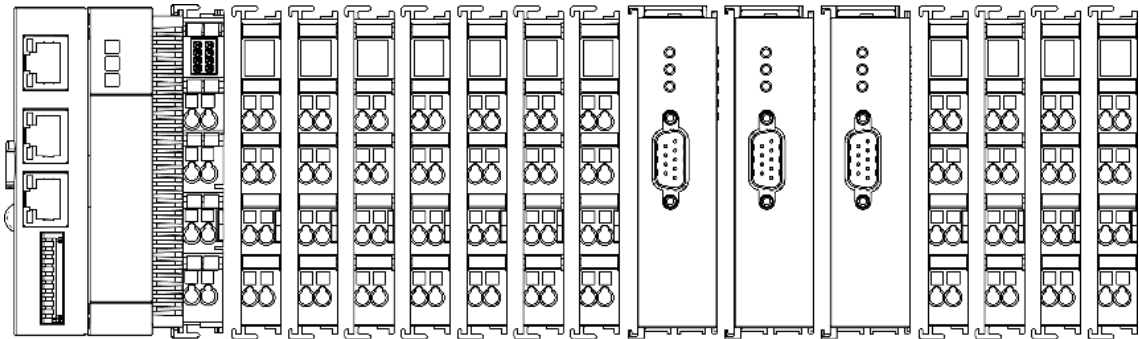
Minimale en maximale uitrusting

- ▶ De minimumuitrusting bestaat uit voeding, 1x basis-controller, 1x bus-klem afhankelijk van de uit te voeren functie en een bus-afdekkap ter bescherming van de elektrische contacten.
- ▶ De behuizingsgrootte resulteert uit het aantal en de rangschikking van de bus-klemmen.
- ▶ De maximumuitrusting kan max. 40 klemmen bevatten. Dan de schakelkast met de grootte 4 gebruiken.

4.1.1 Benodigde ruimte voor de bus-klemmen en componenten op de DIN-rail (breedte)

Controller / klemmen

- ▶ Basis-controller
 - ▶ 71 mm
- ▶ Busklemmen voor communicatie met GEZE CAN-bus:
 - ▶ 24 mm
- ▶ Busklemmen voor communicatie met IQ box KNX:
 - ▶ 2 x 12 mm + 1x 12 mm voor koppelaar + 1x 12 mm voor eindklem
- ▶ Digitaal-ingangs-klemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Digitaal-uitgangs-klemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Hulpklemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Buseindkappen:
 - ▶ 6/12 mm



Afb. 1: Gemonteerde klemmen

Voeding (standaard uitrusting)



Afb. 2: Standaard-voeding



De voeding bevindt zich op een aparte DIN-rail.

4.1.2 Rangschikking van de klemmen op de DIN-rail



De klemmen-rangschikking op de DIN-rail moet absoluut in acht worden genomen. Deze is in het projectspecifieke elektrische schakelschema nogmaals precies gedefinieerd. Nadere informatie onder 6.2 Technisch mogelijke volgorde van de klemmen in **het template-project**, op pagina 42.

In principe mogelijke volgorde:

- ▶ Klemmen op de DIN-rail in onderstaande volgorde direct naast elkaar positioneren (van links naar rechts):
 - ▶ Basis-controller
 - ▶ In- en uitgangsklemmen
 - ▶ Hulpklemmen (indien aanwezig)
 - ▶ Busklemmen voor communicatie met GEZE CAN-bus
 - ▶ Koppelaar (indien aanwezig voor KNX-aansluiting)
 - ▶ Busklemmen voor communicatie met KNX (indien aanwezig voor KNX-aansluiting)
 - ▶ Eindklem (indien geen interne koppelaars + KNX-klemmen aanwezig)

4.1.3 Wijziging van de module-configuratie/systeemtoestand

Bij wijzigingen aan de moduleconfiguratie (aantal, type en volgorde van de klemmen) moet dit in de software-configuratie aangepast worden.

Als de hardware-configuratie niet met de software-configuratie overeenstemt, dan gaat het systeem na start en opstartfase niet in de Runtime-modus. Het systeem blijft dan afhankelijk van de verkeerde configuratie in de modus Configuratie (blauwe status-LED) of Fout (rode status-LED).

Een correcte systeemtoestand in de Run-modus is aan de groene status-LED te herkennen.



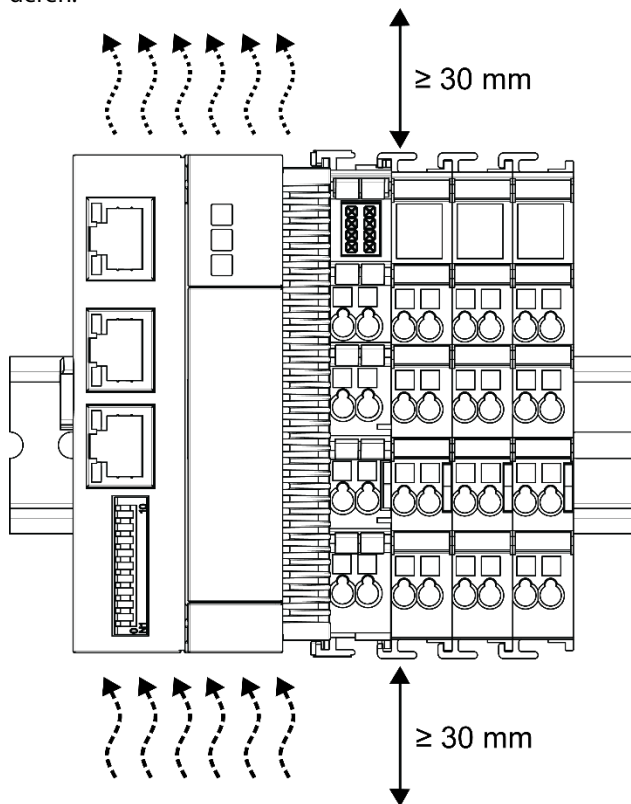
Klemmen uitsluitend in de spanningsloze toestand verbinden of loskoppelen.
Netspanning van tevoren uitschakelen.

4.1.4 Toegestane types montage/minimumafstanden

4.1.4.1 Voorgeschreven type montage voor temperaturen tot 60°C

De embedded-pc horizontaal in de schakelkast op een draagrail monteren, zodat de warmte optimaal wordt afgeleid.

De ventilatieopeningen bevinden zich op de behuizingsonder- en behuizingsbovenzijde. Op deze manier komt een optimale luchtstroom tot stand, die de embedded-pc in verticale richting doorstroomt. Daarnaast is er een vrije ruimte van minstens 30 mm boven en onder de embedded-pc vereist, om voldoende ventilatie te garanderen.



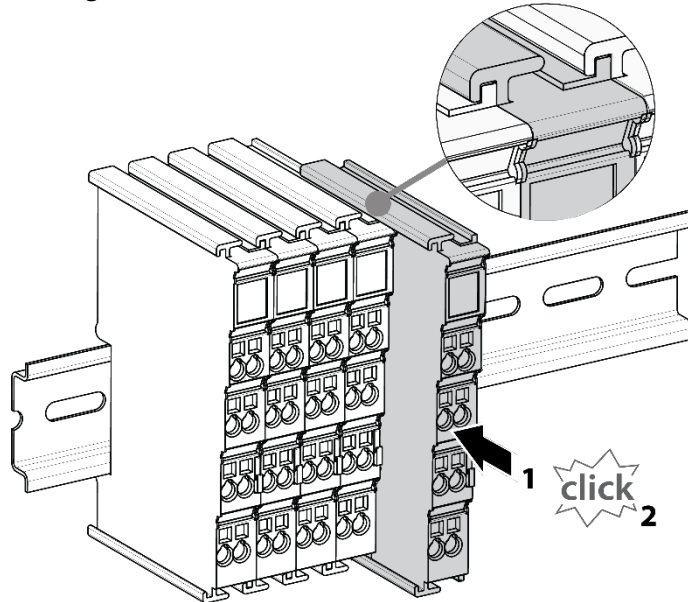
Afb. 3: Type montage bij temperaturen tot 60°C.

4.1.5 Montage/demontage

4.1.5.1 Montage en Demontage - trekhendelontgrendeling van de klemmen

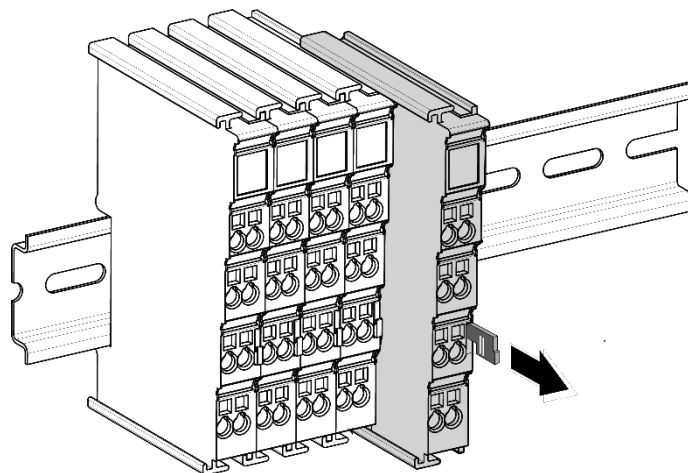
De klemmenmodules worden op DIN-rails (35 mm), volgens EN 60715, gemonteerd.

Montage



Afb. 4: Montage

Demontage

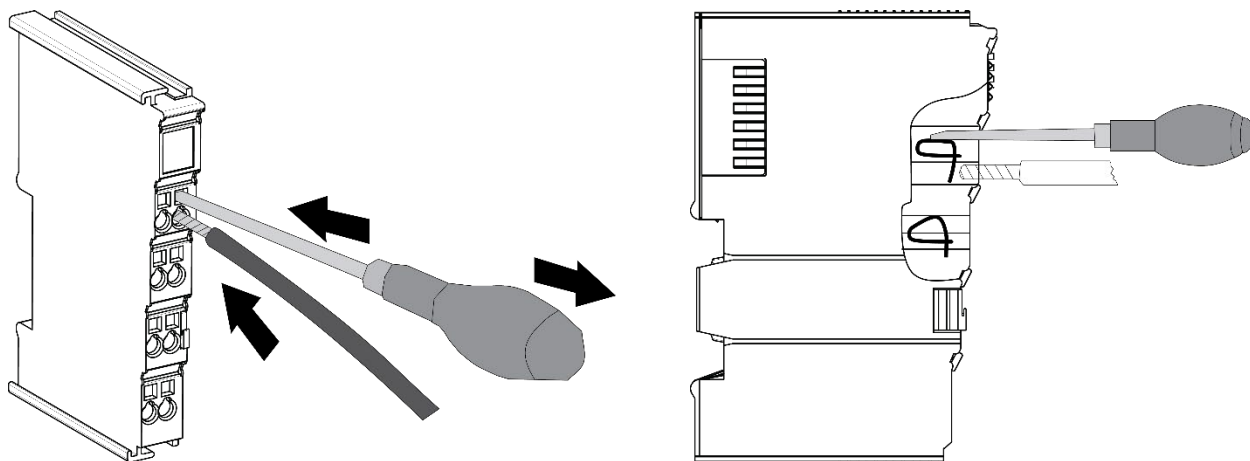


Afb. 5: Demontage

Iedere klem wordt door een vergrendeling op de DIN-rail beveiligd, die voor de demontage losgemaakt moet worden:

1. de klem aan zijn oranjekeurige lippen ca. 1 cm van de DIN-rail af trekken. Daarbij wordt de DIN-railvergrendeling van deze klem automatisch losgemaakt en de klem kan nu zonder grote krachtsinspanning uit het busklemmenblok worden getrokken.
2. Daarvoor met duim en wijsvinger de ontgrendelde klem gelijktijdig boven en onder aan de behuizingsopervlakken vastpakken en hem uit het busklemmenblok trekken.

4.1.6 Bedrading



Afb. 6: Bedrading

Met maximaal acht klempunten is de aansluiting van massieve of fijndradige leidingen op de busklem mogelijk. De klempunten zijn in veerkrachttechniek uitgevoerd. Sluit de leidingen als volgt aan:

1. een klempunt openen, door een schroevendraaier recht tot de aanslag in de vierhoekige opening boven het klempunt te drukken. De schroevendraaier daarbij niet draaien, niet op en neer bewegen of wrikken. Schroevendraaier van maat 0 gebruiken.
2. De draad kan nu zonder weerstand in de ronde klemmenopening worden ingebracht.
3. Door terugname van de druk sluit het klempunt automatisch en wordt de draad veilig en duurzaam vastgehouden.

Klemmenbehuizing	Ingangsklem
Leidingdoorsnede (massief)	0,08...2,5 mm ²
Leidingdoorsnede (fijndradig)	0,08...2,5 mm ²
Leidingdoorsnede (aderleiding met adereindhuls)	0,14...1,5 mm ²
Striplengte	8...9 mm

4.2 Aansluiting van de centrale

4.2.1 Netaansluiting

Nadat alle componenten aangesloten en geconfigureerd alsmede de aansluitingen gecontroleerd zijn, kan de netspanning door een elektromonteur worden aangesloten.

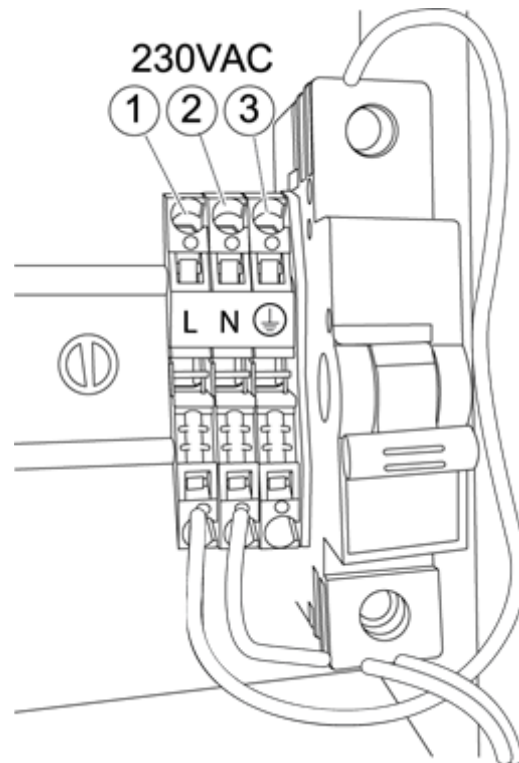


WAARSCHUWING!

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▶ Vóór het aansluiten van de stroomtoevoer de spanningstoevoer uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
- ▶ Garantie van de spanningsvrijheid van het voedingsstroomcircuit door de klant.

- ▶ Stroomtoevoerleiding door de klant 230 V AC op de netaansluitklemmen van de RWA-noodstroombedieningscentrale aansluiten.
Leidingdoorsnede netaansluitleiding:
1,5 mm²...2,5 mm²



1	L
2	N
3	PE

4.3 Aansluiting van externe componenten

De externe componenten mogen uitsluitend volgens het bijgevoegde elektrische bedradingschema op het systeem aangesloten worden.

- ▶ Het systeem dient voor alle aansluitingen spanningsvrij geschakeld te worden door activering van de scheidingsvoorziening door de klant.
- ▶ De afwezigheid van spanning in de schakelkast controleren.



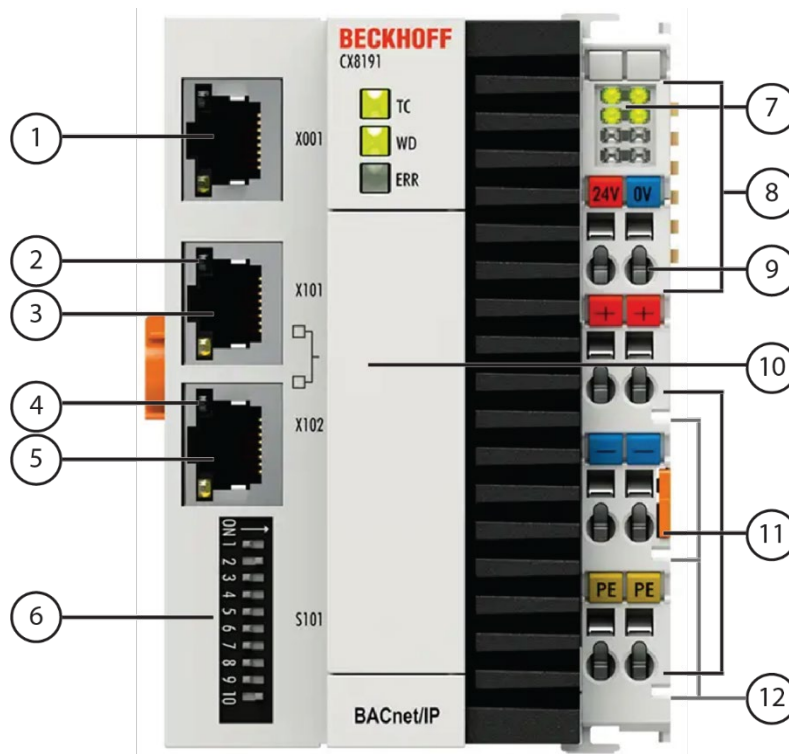
Basis-controllers beschikken voor de beveiliging van de permanente gegevens over een systeeminterne 1-seconden-UPS. D.w.z. dat het systeem na het uitschakelen van de stroomtoevoer afhankelijk van de opbouw en daarmee benutting nog ca. 1 tot 3 seconden nodig heeft tot het definitief is stopgezet.



De elektrische installatie volgens de geldende wettelijke voorschriften en richtlijnen uitvoeren.

5 Hardwarebeschrijving

5.1 myGEZE Control CPU MODULE 8191




Afb. 7: myGEZE Control CPU MODULE 8191

- | | |
|---|---|
| ① | Ethernet-poort |
| ② | Link/Act |
| ③ | Ethernet RJ45 (geschakeld) |
| ④ | Link/Act |
| ⑤ | Ethernet RJ45 (geschakeld) |
| ⑥ | Adreskeuzeschakelaar/DIP-schakelaar
Met de DIP-schakelaar kunnen het IP-adres voor de geschakelde Ethernet-interfaces X101/X102 worden ingesteld. |
| ⑦ | Power-LEDs
Diagnose van de stroomtoevoer voor embedded-pc en klemmenbus. Status van de e-bus- en K-bus-communicatie. |
| ⑧ | E-bus of K-bus |
| ⑨ | Toevoer-koppelaar |
| ⑩ | Voorklep (onder batterijvak en microSD-kaartslot)
Stroomtoevoer voor de klok met batterijbuffer voor tijd en datum. |
| ⑪ | Voeding Power-contacten |
| ⑫ | Power-contacten, +24 V, 0 V, PE
Power-contacten voor busklemmen. |

De CPU 8191 is een besturing met een geschakelde Ethernet-poort, die het BACnet-protocol ondersteunt. Naar keuze kunnen e-bus- of K-bus-klemmen in serie geschakeld worden; de CPU 8191 herkent in de opstart-fase automatisch welk systeem is aangesloten. De besturing wordt geprogrammeerd met TwinCAT 3 via de Ethernet-interface.

Diagnose-LEDs

Weergave	LED	Betekenis
	TC	TwinCAT status-LED TwinCAT is in de Run-modus (groen) TwinCAT is in de Stop-modus (rood) TwinCAT is in de Config-modus (blauw)
	WD	Geen functie af fabriek. De LED kan voor toepassings specifieke diagnosemeldingen geparametriseerd worden.
	ERR	Brandt rood bij het inschakelen. Software wordt geladen. Gaat uit, als alles in orde is. De LED kan voor toepassings specifieke diagnosemeldingen geparametriseerd worden.



De LED kan voor toepassings specifieke diagnosemeldingen geparametriseerd worden.

Reset-knop

Met de Reset-knop kunt u de Config-modus activeren. Deze functie kunt u gebruiken, als het PLC-programma onbedoeld een fout veroorzaakt. Daarvoor moet u de Reset-knop tijdens het opnieuw starten langere tijd ingedrukt houden.

Activeer de Config-modus als volgt:

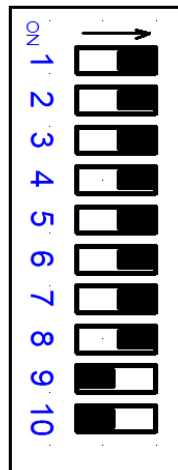
- ▶ Voorklep openen.
- ▶ Embedded-pc uitschakelen.
- ▶ Embedded-pc starten en de Reset-knop zolang ingedrukt houden tot de ERR-LED rood en daarna geel brandt.



Basis-besturingseenheid wordt daarmee in de Config-modus gezet. Zonder een programmeerapparaat met de software TwinCAT 3 in overeenkomstige versie kan het apparaat niet meer geactiveerd worden.

IP-adres met DIP-schakelaars instellen

Met de DIP-schakelaars S101 kunt u het IP-adres alleen voor de geschakelde Ethernet-interfaces X101/ X102 instellen. Voor de Ethernet-interface X001 hebben de DIP-schakelaars geen betekenis.



Afb. 8: DIP-schakelaar S101, schakelaars 1 tot 10.

Schakelaar rechter positie: Aan "1".

Schakelaar linker positie: Uit "0".

Met de DIP-schakelaars 1 tot 8 kunt u de laatste byte van het IP-adres bewerken. De DIP-schakelaars hebben voorrang op de instellingen in het besturingssysteem. De wijzigingen worden pas na het opnieuw starten van de embedded-pc overgenomen.

DIP-schakelaar S101	Betekenis
10 Aan en 9 Uit	DHCP actief. Standaardinstelling af fabriek. De DIP-schakelaars 1 tot 8 hebben dan geen betekenis.
10 Uit en 9 Uit	DHCP inactief. Standaard worden het vaste IP-adres 192.168.1.xxx en het subnetmasker 255.255.255.0 gebruikt. De laatste byte van het IP-adres 192.168.1.xxx wordt met de DIP-schakelaars 1 tot 8 bewerkt
10 Uit en 9 Uit 1 tot 8 allemaal Aan	Het complete IP-adres wordt uit het besturingssysteem of de webinterface (Beckhoff Device Manager) overgenomen

Voorbeeld

Als u voor de Ethernet-interface X101/X102 het IP-adres 192.168.1. 67 met de DIP-schakelaars wilt instellen, dan moet u de DIP-schakelaars als volgt configureren:

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	DIP9	DIP10
Aan	Aan	Uit	Uit	Uit	Uit	Aan	Uit	Uit	Uit

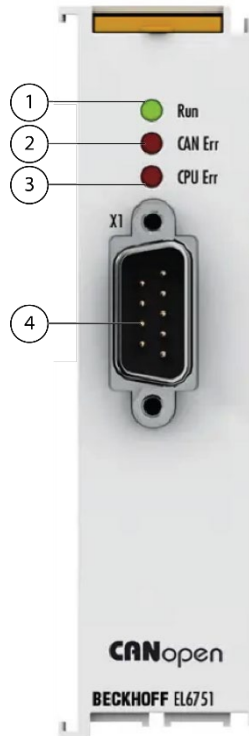
Uit de ingeschakelde DIP-schakelaars resulteert dan de waarde voor de laatste byte van het IP-adres.

$$20 + 21 + 26 = 67$$

Waarden voor de afzonderlijke DIP-schakelaars:

	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8
Waarde	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7

5.2 myGEZE Control CAN MASTER-KLEM



Afb. 9: myGEZE Control CAN MASTER-KLEM

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | LED Run |
| 2 | LED CAN Error |
| 3 | LED CPU Error |
| 4 | BUS-aansluiting |

De klem maakt in het EtherCAT-klemmensysteem de integratie mogelijk van willekeurige CAN-apparaten en is als Master (EL6751) of Slave (EL6751-0010) bruikbaar. Daarnaast kunnen algemene CAN-berichten verzonden en ontvangen worden, zonder zich met CAN-frames in het toepassingsprogramma te hoeven bezighouden. Als CAN-Master maakt de klem de integratie van de buscompatibele GEZE-productsystemen mogelijk. Via een kanaal is het verzenden en ontvangen van telegrammen mogelijk. Op een klem kunnen max. 63 deelnemers worden aangesloten. De max. mogelijke buslengte varieert al naargelang bedrading, aantal deelnemers, storingsinvloeden door plaatselijke omstandigheden.

Toepassing

- ▶ Nooduitgangstelsel (RWS) GEZE TZ 320, 321, 322
- ▶ Automatische deuraandrijvingen DCU 1,2,6,8 (DCU light)
- ▶ Rook-warmteafvoerinstallaties (RWA) GEZE MBZ 300

LED-weergaven

Aan de hand van de LEDs kunnen de belangrijkste toestanden van de klem snel gediagnosticeerd worden.

LED	Kleur	Betekenis
RUN	groen	Deze LED geeft de bedrijfstoestand van de klem weer:
		Uit Toestand van de EtherCat State Machine INIT = initialisering van de klem; BOOTSTRAP = functie voor firmware-updates van de klem
		knippert met 2 Hz Toestand van de EtherCat State Machine PREOP = functie voor mailbox-communicatie en afwijkende standaard-instellingen ingesteld.
		knippert met 1 Hz Toestand van de EtherCat State Machine SAFEOP = controle van de kanalen van de Sync-Manager en van de Distributed Clocks. Uitgangen blijven in de veilige toestand.
Aan	Toestand van de EtherCat State Machine OP = normale bedrijfstoestand; mailbox- en procesgegevenscommunicatie is mogelijk.	
Err	rood	Uit Alle geconfigureerde bus-deelnemers foutvrij (Box State=0), Twin-CAT Task of proces loopt.
		knippert met 1 Hz Minstens één Box State is niet gelijk aan nul (bijv. deelnemer niet gevonden, verkeerde configuratie, deelnemer in storing).
		knippert met 10 Hz Configuratie-upload wordt uitgevoerd.
		Aan CAN-besturingseenheid is bus UIT. Fysiek CAN-probleem Mogelijke foutoorzaken: bijv. ontbrekende afsluitweerstand, te lange busleiding, verkeerde Baud-impuls, knooppuntadres dubbel toegekend, bedradingsfout, kortsluiting. Nieuwe start noodzakelijk.
CPU-error	rood	Aan Fout van de processor van de EL6751 .
		knippert met 10 Hz Processor van de EL6751 start.

5.3 myGEZE Control CAN-stekkerverbinder



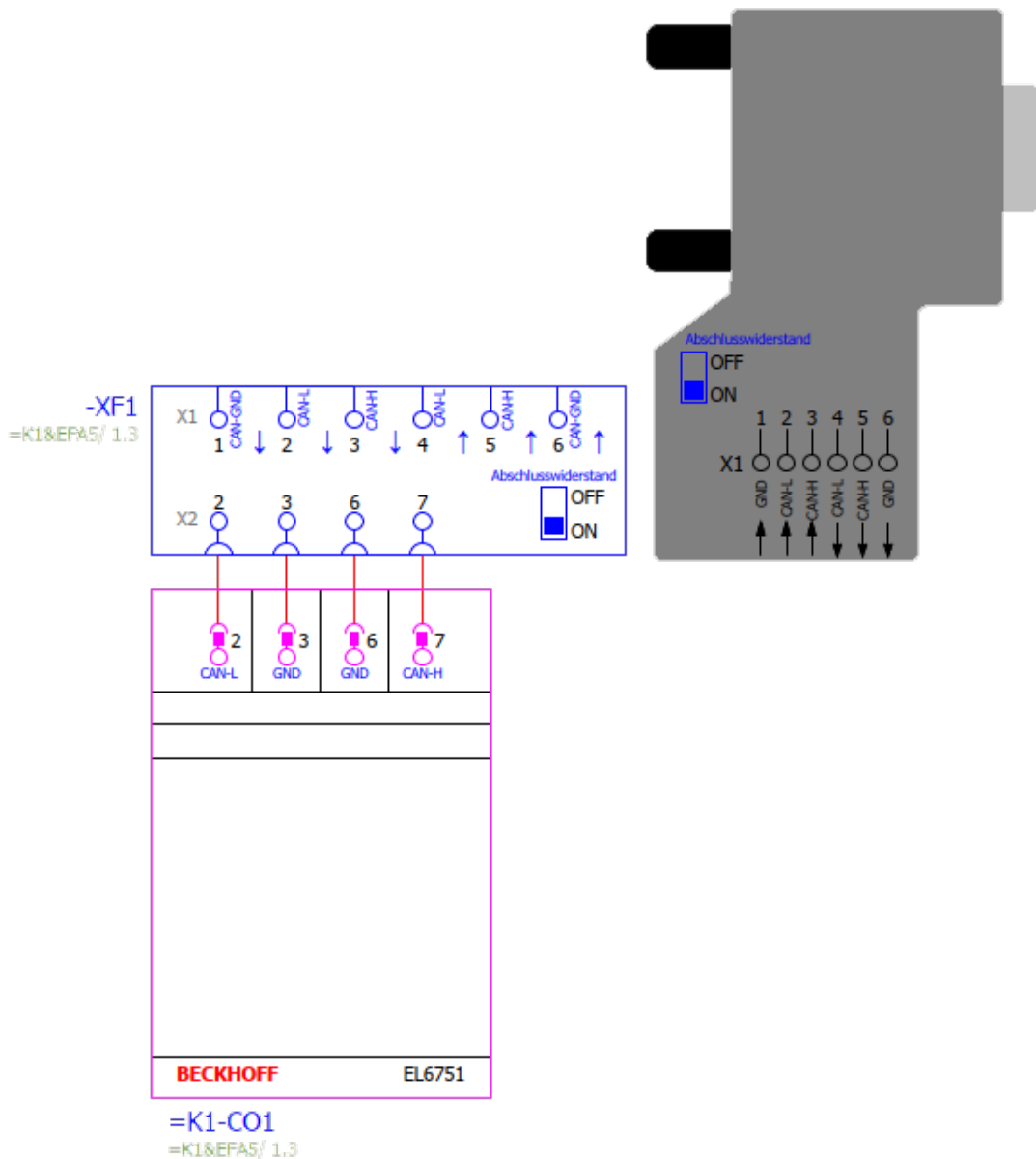
Afb. 10: myGEZE Control CAN-stekkerverbinder

De buslijnen worden via een 9-polige D-sub-stekker voor CAN met geïntegreerde afsluitweerstand op de busklem aangesloten. Er kunnen twee leidingen op de stekker aangesloten worden. Dit is noodzakelijk wanneer de busklem NIET het einde van een bussegment vormt. In de dagschoot dient de geïntegreerde schakelaar voor de afsluitweerstand gedeactiveerd te worden; UIT-stand.

Als de busklem als eerste of laatste deelnemer aan het bussegment voorzien is, en dus een buseinde vormt, dan dient via de geïntegreerde schakelaar de afsluitweerstand geactiveerd te worden; AAN-stand. In de dagschoot is een aansluiting van een leiding alleen op de eerste aansluiting (PIN 1,2,3) mogelijk.

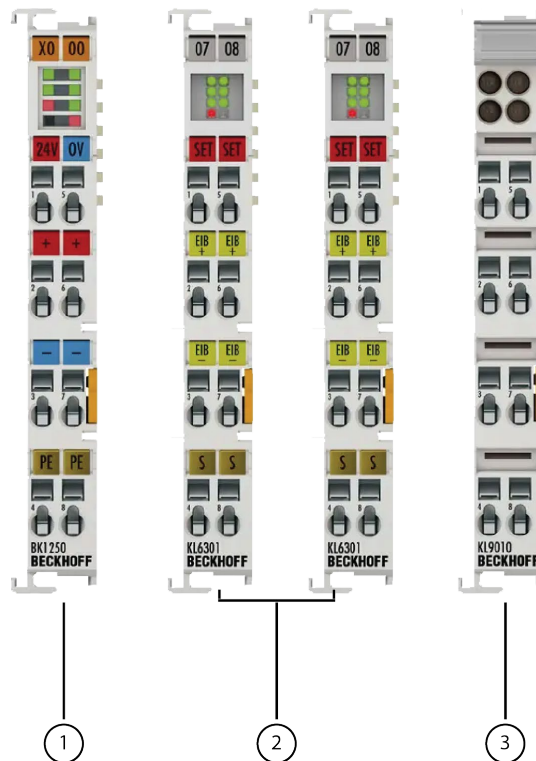
Klem (X1)	D-sub-PIN (X2)	Signaal
1.6	3	CAN GND
2.4	2	CAN L
3.5	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 1: myGEZE Control CAN-stekkerverbinding bezetting



Afb. 11: myGEZE Control CAN-stekkerverbinder weergave aansluiting

5.4 myGEZE Control KNX-systeem



Afb. 12: myGEZE Control KNX-systeem

- ① myGEZE Control e-bus-koppelaar
- ② myGEZE Control klem KNX/EIB
- ③ myGEZE Control buseindklem

voor KNX is een combi van deze 4 klemmen noodzakelijk

- ▶ 1x myGEZE Control e-bus-koppelaar
- ▶ 2x myGEZE Control klem KNX/EIB
- ▶ 1x myGEZE Control buseindklem
- ▶ technisch zijn ALTIJD 2 EIB/KNX-klemmen noodzakelijk.
- ▶ Wordt op een 2-draads KNX-systeem aangesloten (Twisted Pair)
- ▶ Er is geen configuratie van deze deelnemers in ETS nodig; klem is passieve deelnemer op de bus.



Bij grotere ETS-projecten moeten evt. de lijnenkoppelaars en filters worden aangepast. De 4 klemmen kunnen per controller slechts eenmaal gebruikt worden. Met deze koppeling kunnen 200 x IQ Box KNX gekoppeld worden.



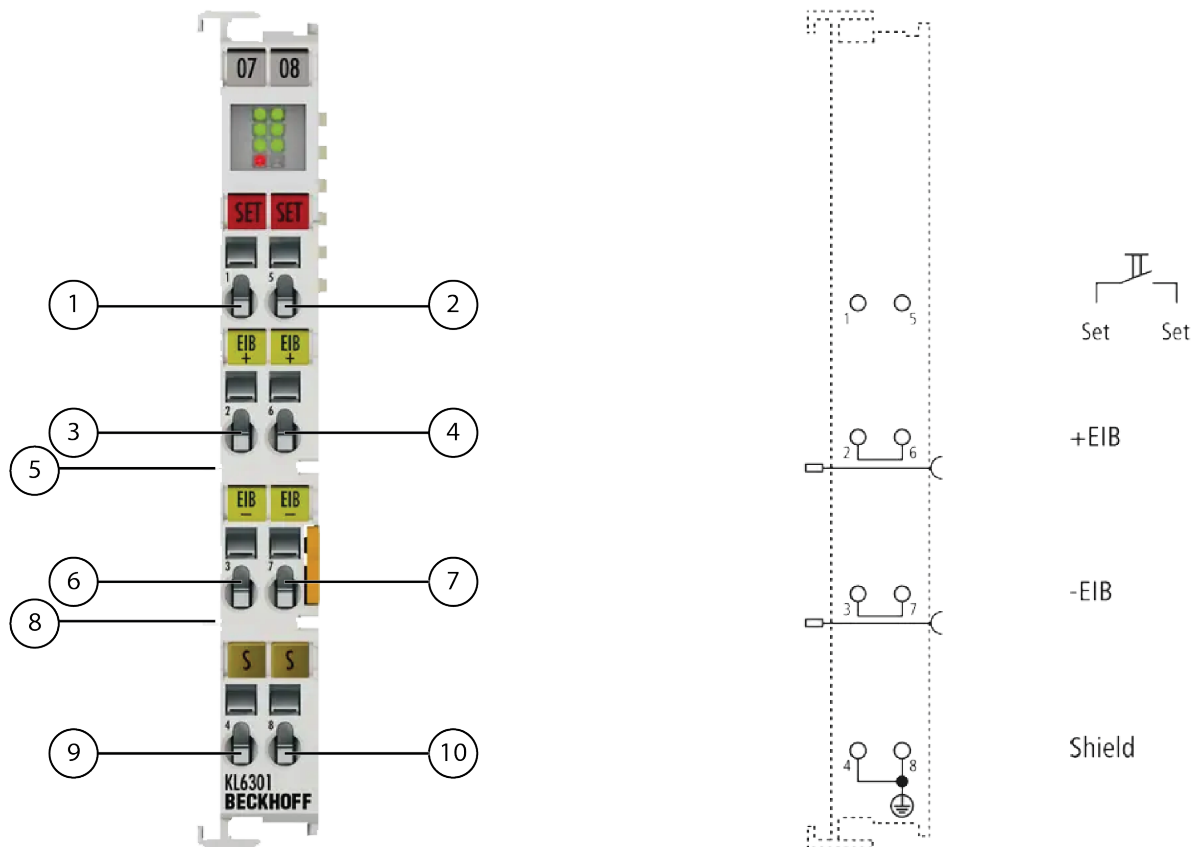
Informatie voor

- ▶ Windalarm
- ▶ Windwaarde
- ▶ Regenalarm
- ▶ Veiligheid

worden door KNX gebruikt en op BACnet afgebeeld (eenmalig, niet per IQ Box KNX).

Opbouw





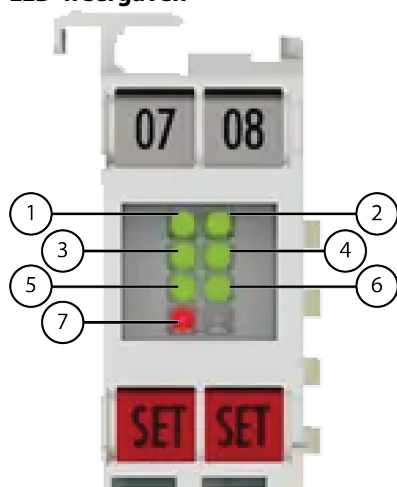
Afb. 13: Opbouw busklemmen voor communicatie met KNX

1	Set
2	Set
3	EIB+
4	EIB+
5	Power-contact +24 V
6	EIB-
7	EIB-
8	Power-contact 0 V
9	Scherm
10	Scherm

Deze klem(men) zijn voor de communicatie met de GEZE IQ box KNX met de aansluiting van raamaandrijvingen nodig. Er zijn altijd twee klemmen nodig.

De aansluiting op een myGEZE Control-systeem moet altijd via een koppelmodule plaatsvinden, aangezien het hier om een andere interne communicatietechniek gaat.

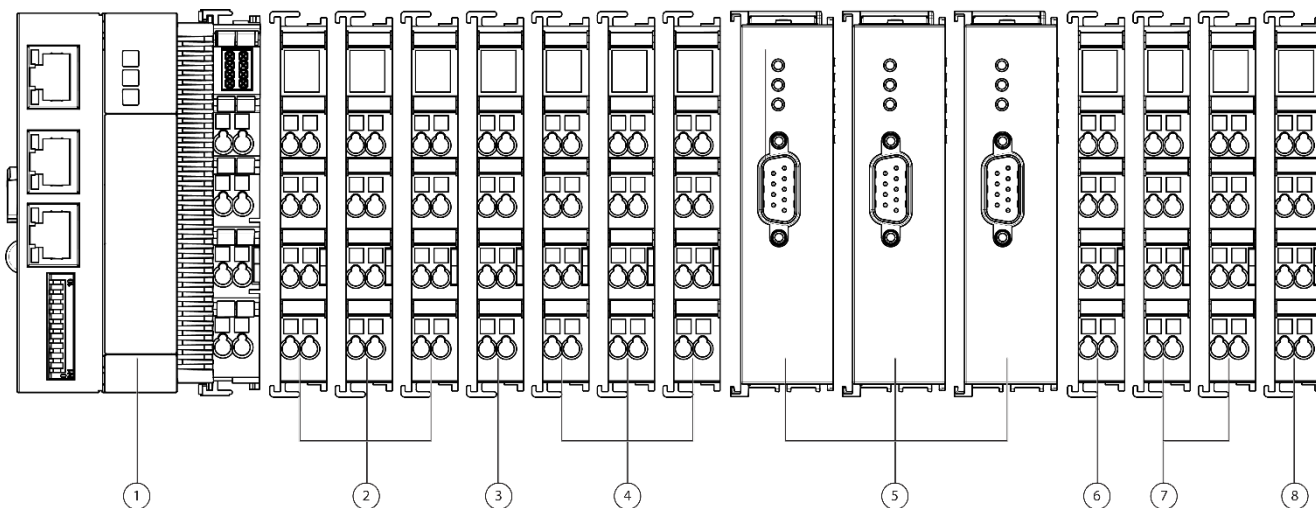
LED-weergaven



Afb. 14: LED-weergaven KNX

- 1 LED Run
- 2 LED Set
- 3 LED EIB-TXD
- 4 LED EIB-RXD/Power
- 5 LED Send
- 6 LED Receive
- 7 LED EIB Error

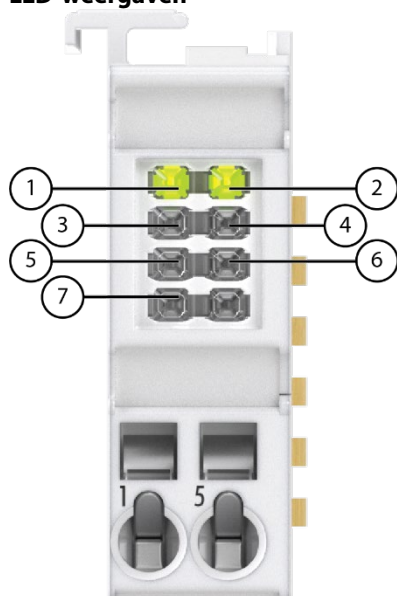
Voorbeeld



Afb. 15: Voorbeeld-opbouw voor communicatie met KNX

- ① myGEZE Control Basis
- ② DI 8K.-DIGI-IN., 24 V DC
- ③ Potentiaalver. KL. 16x 24VDC
- ④ DO 4K.-REL.-UIT. 125 V DC
- ⑤ myGEZE Control CAN
- ⑥ Buskoppelaar
- ⑦ myGEZE Control KNX
- ⑧ Afsluitklem

LED-weergaven

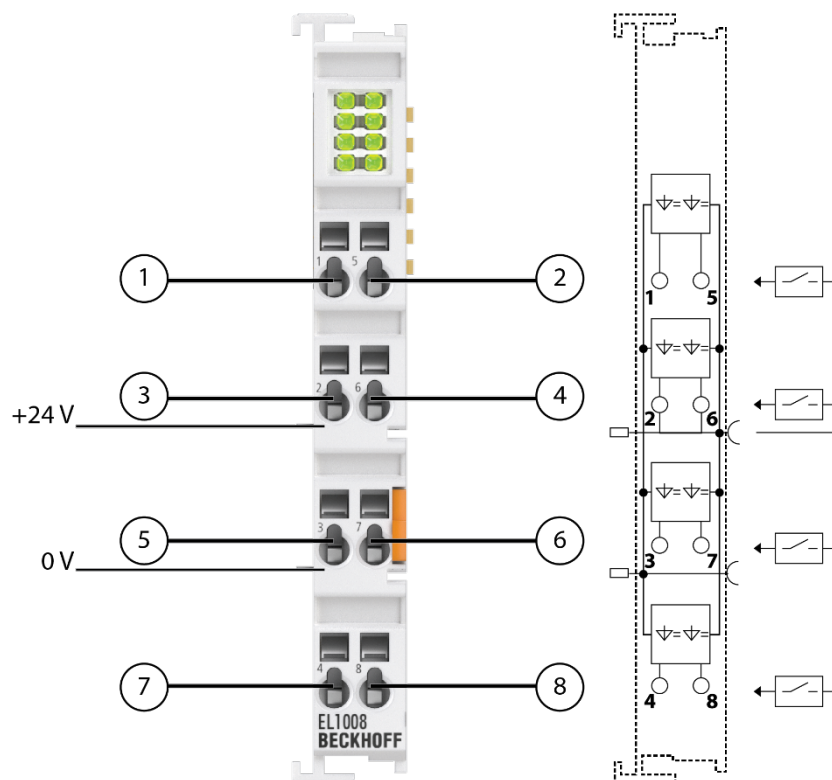


Afb. 16: LED-weergaven KNX

- 1 LED K-bus Run
- 2 LED Set
- 3 LED EIB-TXD
- 4 LED EIB-RXD/Power
- 5 LED Send
- 6 LED Receive
- 7 LED Receive

LED	Kleur	Ka-naal	Toestand en betekenis		
			Aan	Uit	knippert
K-bus Run	groen	1	Brandt zwak tot sterk: K-bus-communicatie OK	geen K-bus-communicatie	K-bus-communicatie
Set	groen				
EIB-TXD	groen				
EIB-RXD / POWER	groen				
SEND	groen				
RECEIVE	groen				
EIB ERROR	rood				

5.5 myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals

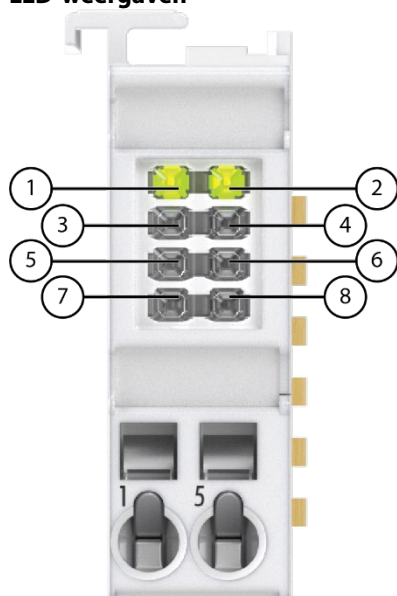


Afb. 17: myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals

Benaming	Betekenis
① INPUT 1	Ingang 1
② INPUT 2	ingang 2
③ INPUT 3	Ingang 3
④ INPUT 4	Ingang 4
⑤ INPUT 5	Ingang 5
⑥ INPUT 6	Ingang 6
⑦ INPUT 7	Ingang 7
⑧ INPUT 8	Ingang 8

- ▶ Digitale ingangsklem met acht ingangen voor de detectie van binaire stuursignalen uit het procesniveau.
- ▶ Aansluiting van niet-buscompatibele componenten met het GEZE-gebouwsysteem.
- ▶ Acht kanalen, die hun signaaltoestand door lichtdiodes weergeven.
- ▶ Per basis-controller max. 10 digitale ingangen mogelijk.

LED-weergaven

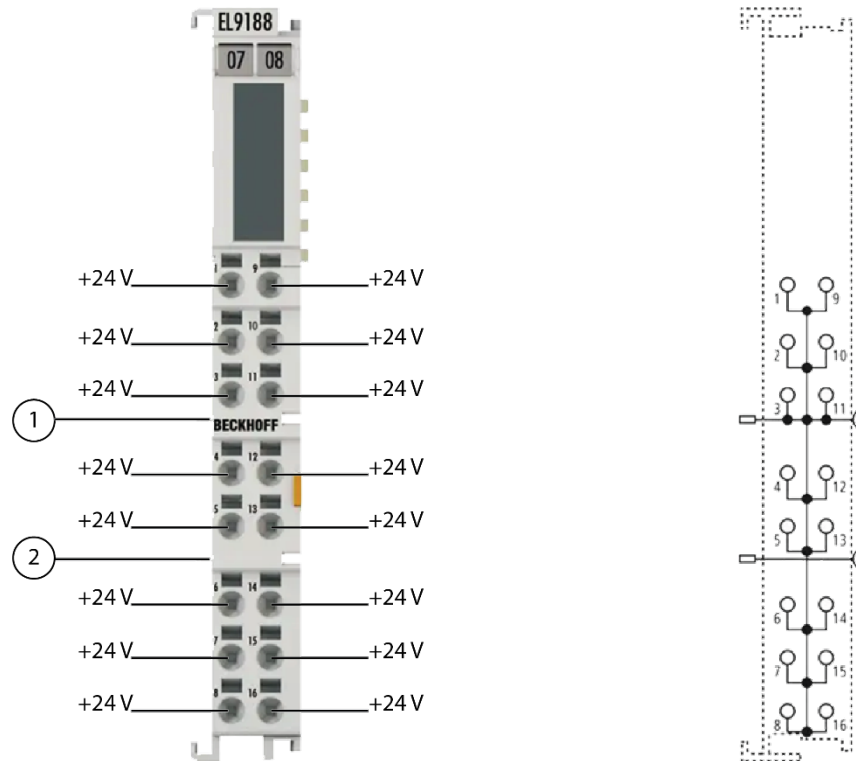


Afb. 18: LED-weergaven KNX

- 1 Signaal-LED 1
- 2 Signaal-LED 2
- 3 Signaal-LED 3
- 4 Signaal-LED 4
- 5 Signaal-LED 5
- 6 Signaal-LED 6
- 7 Signaal-LED 7
- 8 Signaal-LED 8

LED	Kleur	Betekenis	
INPUT 1-8	groen	Uit	Signaalspanning "0" (-3 V...5 V)
		Aan	Signaalspanning "1" (11 V...30 V)

5.6 myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC

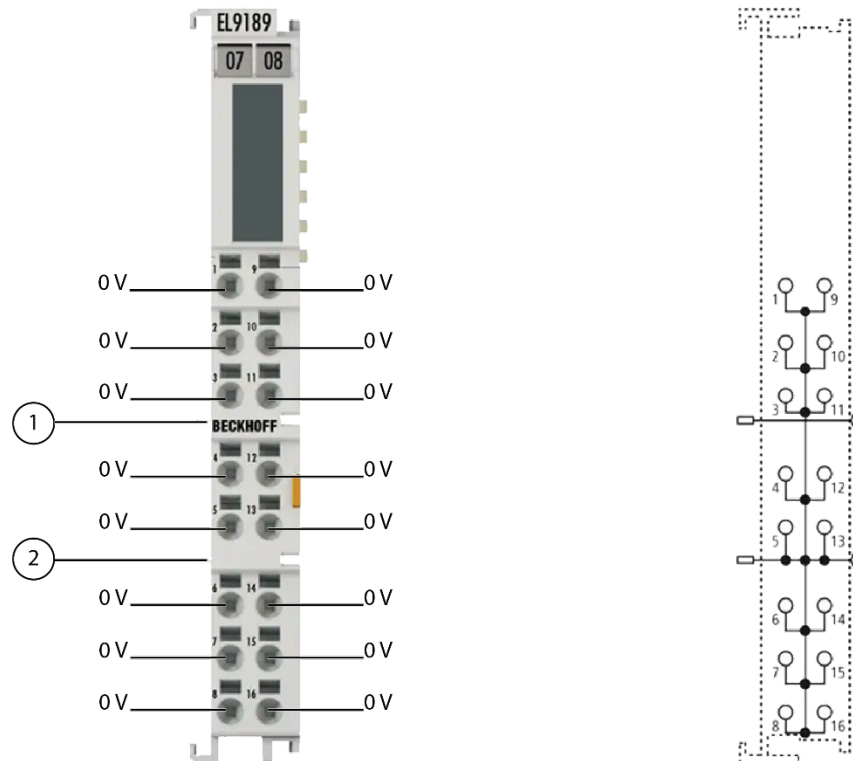


Afb. 19: myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC

- ① Power-contact +24 V
- ② Power-contact 0 V

De potentiaalverdelingsklem stelt 16 klem punten met het 24 V-potentiaal voor op de klemcontacten ter beschikking. Het 24 V-Power-contact is met de klemcontacten aan de voorzijde verbonden en wordt naar de aangrenzende klem uitgevoerd. Het 0 V-Power-contact is niet met de klemcontacten aan de voorzijde verbonden, hij wordt naar de aangrenzende klem uitgevoerd. Hiermee kan het gebruik van aanvullende serieklemmen op de klemstrip gereduceerd worden.

5.7 myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC

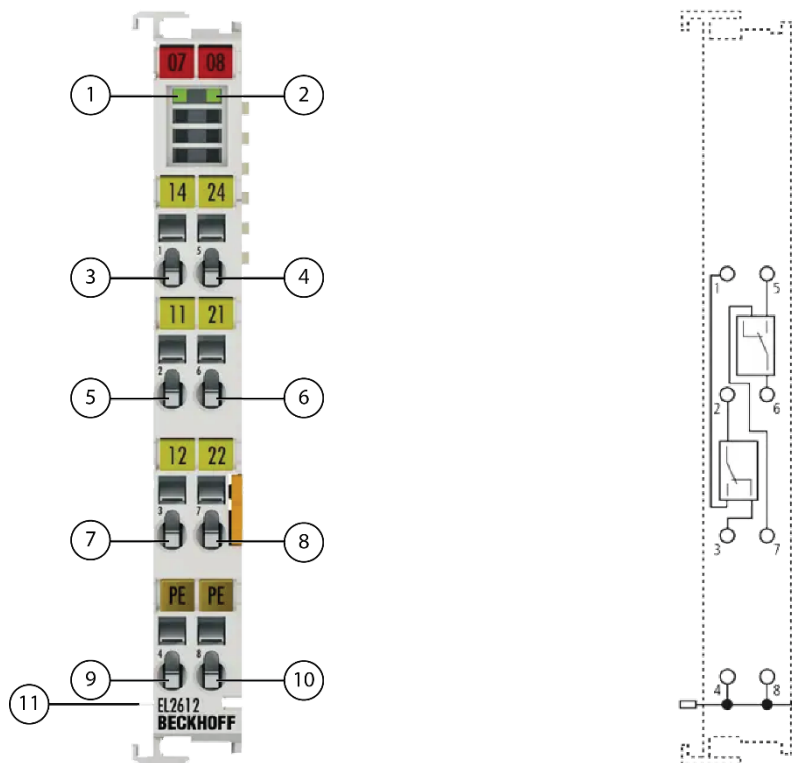


Afb. 20: myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC

- ① Power-contact +24 V
- ② Power-contact 0 V

De potentiaalverdelingsklem stelt 16 klem punten met het 0 V-potentiaal voor op de klemcontacten ter beschikking. Het 0 V-Power-contact is met de klemcontacten aan de voorzijde verbonden en wordt naar de aangrenzende klem uitgevoerd. Het 24 V-Power-contact is niet met de klemcontacten aan de voorzijde verbonden, hij wordt naar de aangrenzende klem uitgevoerd. Hiermee kan het gebruik van aanvullende serieklemmen op de klemstrip gereduceerd worden.

5.8 myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais



Afb. 21: myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais

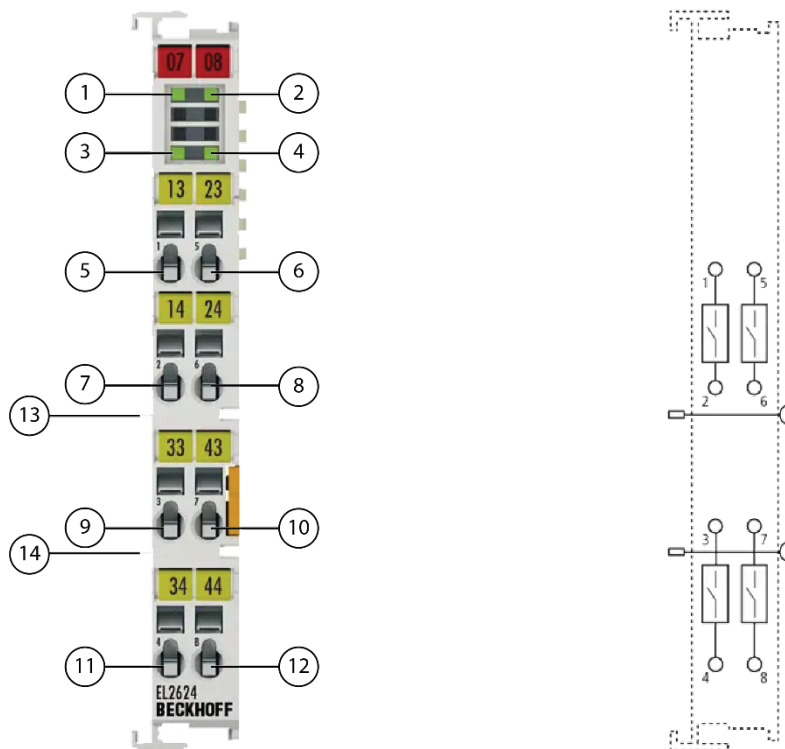
- ① LED relais 1
- ② LED relais 2
- ③ Relais 1, sluitcontact
- ④ Relais 2, sluitcontact
- ⑤ Relais 1, middel-contact
- ⑥ Relais 2, middel-contact
- ⑦ Relais 1, sluitplaat-contact
- ⑧ Relais 2, sluitplaat-contact
- ⑨ PE (intern verbonden met klempunt 4)
- ⑩ PE (intern verbonden met klempunt 4)
- ⑪ Power-contact PE

LED-weergaven

LED	Kleur	Betekenis	
Relais 1, relais 2	groen	Uit	Wisselcontact tussen de klempunten 2-3 (kanaal 1) c.q. 6-7 (kanaal 2) gesloten.
		Aan	Wisselcontact tussen de klempunten 2-1 (kanaal 1) c.q. 6-5 (kanaal 2) gesloten.

De uitgangsklem heeft twee relais met elk een wisselcontact. De signaaltoestand van de EtherCAT-klem wordt door lichtdiodes weergegeven. De uitgangsklem is met potentiaalvrije contacten uitgerust; de Power-contacten worden niet gepasseerd.

5.9 myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais



Afb. 22: myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais

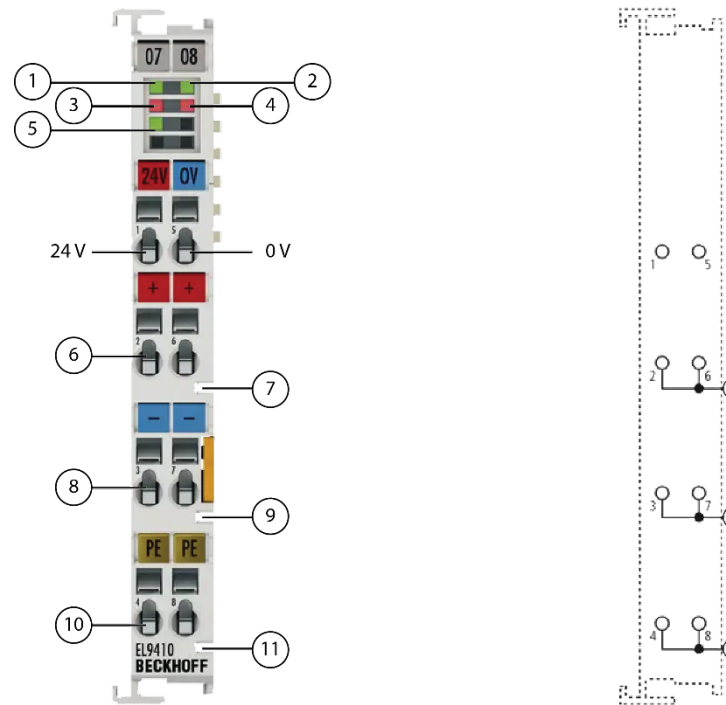
- ① Signaal LED 1
- ② Signaal LED 2
- ③ Signaal LED 3
- ④ Signaal LED 4
- ⑤ Relais 1, sluitcontact
- ⑥ Relais 2, sluitcontact
- ⑦ Relais 1, sluitcontact
- ⑧ Relais 2, sluitcontact
- ⑨ Relais 3, sluitcontact
- ⑩ Relais 4, sluitcontact
- ⑪ Relais 3, sluitcontact
- ⑫ Relais 4, sluitcontact
- ⑬ Power-contact
- ⑭ Power-contact

LED-weergaven

LED	Kleur	Betekenis	
Signaal 1 - 4	groen	Uit	Klempunten 1-2 (kanaal 1), 5-6 (kanaal 2), 3-4 (kanaal 3) of 7-8 (kanaal 4) niet verbonden.
		Aan	Klempunten 1-2 (kanaal 1), 5-6 (kanaal 2), 3-4 (kanaal 3) of 7-8 (kanaal 4) verbonden.

De uitgangsklem heeft vier relais met elk een afzonderlijk contact. Het relais-contact is tot 125 V AC c.q. 30 V DC bruikbaar. De signaaltoestand van de EtherCAT-klem wordt door lichtdiodes weergegeven. De uitgangsklem is met potentiaalvrije contacten uitgerust. De Power-contacten worden gepasseerd.

5.10 myGEZE Control voedingsklem

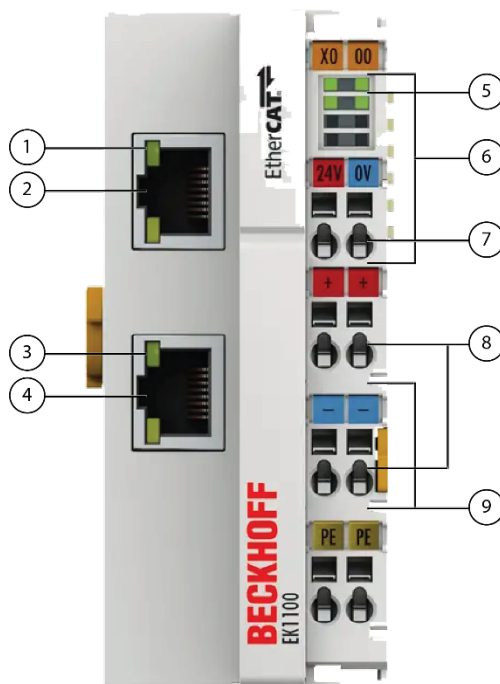


Afb. 23: myGEZE Control voedingsklem

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Power-LED (e-bus) |
| 2 | Power-LED (Power-contacten) |
| 3 | Diagnose-LED (e-bus) |
| 4 | Diagnose-LED (Power-contacten) |
| 5 | Run-LED |
| 6 | Voeding 24 V |
| 7 | Power-contact |
| 8 | Voeding 0 V |
| 9 | Power-contact |
| 10 | PE |
| 11 | Power-contact |

De voedingsklem EL9410 dient voor de oprissing van de e-bus, via welke de gegevensuitwisseling tussen EtherCAT-koppelaar en -klemmen plaatsvindt. Iedere EtherCAT-klem heeft een bepaalde stroom van de e-bus nodig. Deze stroom wordt door de voeding van de desbetreffende EtherCAT-koppelaar aan de e-bus toegevoerd. Hij kan bij configuraties met een groot aantal EtherCAT-klemmen gebruikt worden om de voeding van de e-bus met 2 A te verhogen. De voedingsklem beschikt over een diagnose, die door middel van LED en in het procesbeeld wordt weergegeven.

5.11 myGEZE Control koppelaar



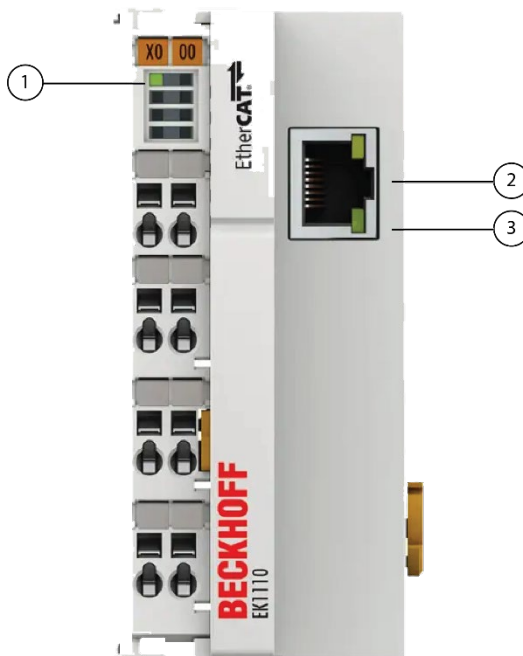
Afb. 24: myGEZE Control koppelaar

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Link/Act In |
| 2 | Signaalingang EtherCAT |
| 3 | Link/Act Out |
| 4 | Signaaluitgang EtherCAT |
| 5 | Power-LEDs |
| 6 | E-bus |
| 7 | Voedingskoppelaar |
| 8 | Voeding Power-contacten |
| 9 | Power-contacten |

De EtherCAT-koppelaar is de schakel tussen het EtherCAT-protocol op veldbusniveau en de EtherCAT-klemmen. De koppelaar zet de telegrammen tijdens de passage van de Ethernet-100BASE-TX- in de e-bus-sigtaalweergave om. Een station bestaat uit een koppelaar en een willekeurig aantal EtherCAT-klemmen die automatisch herkend en afzonderlijk in het procesbeeld weergegeven worden.

De EtherCAT-koppelaar heeft twee RJ45-bussen. Met de bovenste Ethernet-interface wordt de koppelaar op het netwerk aangesloten, de onderste bus dient voor de optionele aansluiting van verdere EtherCAT-apparaten in dezelfde streng. Aanvullend kan voor de verlenging of voor de opbouw van een lijnen- of sterrentopologie een EtherCAT-aftakking of een EtherCAT-verlenging worden gebruikt.

5.12 myGEZE Control verlenging

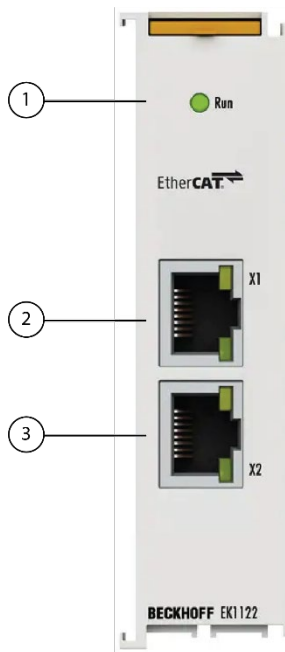


Afb. 25: myGEZE Control verlenging

- ① Run-LED
- ② Signaaluitgang EtherCAT
- ③ Link/Act In

De EtherCAT-verlenging wordt aan het einde van een EtherCAT-klemprofiel of ook een embedded-PC van de CX-serie aangebracht en biedt de mogelijkheid, het EtherCAT-netwerk in lijnentopologie te verlengen. De EtherCAT-verlenging beschikt over een RJ45-bus, die de aansluiting van een Ethernet-kabel met RJ45-stekker mogelijk maakt en een verbinding met een verdere EtherCAT-streng of ook met afzonderlijke EtherCAT-apparaten tot stand brengt. De e-bus-signalen worden tijdens de passage in 100BASE-TX-Ethernet-sigtaalweergave omgezet. De elektronica wordt via de e-bus gevoed. Een parametrisering of configuratie is niet vereist.

5.13 myGEZE Control 2-poort-aftakking

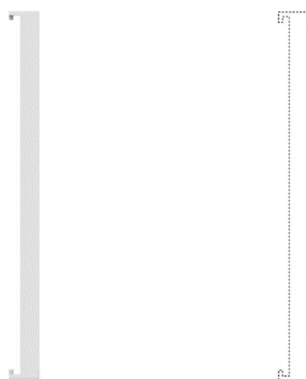


Afb. 26: myGEZE Control 2-poort-aftakking

- ① Run-LED
- ② EtherCAT-aftakking 1
- ③ EtherCAT-aftakking 2

De EtherCAT-2-poort-aftakking kan in een EtherCAT-klemprofiel op een willekeurig punt tussen de EtherCAT-klemmen geplaatst worden en maakt de opbouw van EtherCAT-sterrentopologieën mogelijk. Door het gebruiken van meerdere EK1122's in een station kan een modulaire EtherCAT-sterrenverdeler gerealiseerd worden.

5.14 myGEZE Control buseindkap



Afb. 27: myGEZE Control buseindkap

Ieder busstation moet aan de rechterzijde met een afdekkap afgesloten worden.

Informatie (functiebeschrijving, bedradingschema of uitleg van de LED-weergaven) over de afzonderlijke klemmen staan in het **Beckhoff Information System** ter beschikking: <https://infosys.beckhoff.com/index.htm>

5.15 Klemnaam met toewijzing myGEZE Control aan Beckhoff

De hieronder vermelde tabel toont de juiste toewijzing van de klemnaam:

Benaming GEZE GmbH	Benaming Beckhoff	Link
myGEZE Control CPU MODULE 8191	CX8191 Embedded-PC met BAC-net/IP	www.beckhoff.com/CX8191
myGEZE Control CAN MASTER-KLEM	EL6751 EtherCAT-klem	www.beckhoff.com/EL6751
myGEZE Control CAN-stekkerverbinder	ZS1051-3000 CANopen, businterface-connector	www.beckhoff.de/ZS1051-3000
myGEZE Control KNX-systeem	BK1250 Compact-koppelaar tussen EtherCAT-klemmen en busklemmen	www.beckhoff.de/BK1250
	KL6301 Busklem, 1-kanaal-communicatie-interface, KNX/EIB	www.beckhoff.de/KL6301
	KL9010 Eindklem	www.beckhoff.de/KL9010
myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals	EL1008 EtherCAT-klem, 8-kanaal-digitale-ingang	www.beckhoff.de/EL1008
myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC	EL9188 Potentiaalverdelingsklem	www.beckhoff.de/EL9188
myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC	EL9189 Potentiaalverdelingsklem	www.beckhoff.com/EL9189
myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais	EL2612 EtherCAT-klem, 2-kanaal-relais-uitgang	www.beckhoff.com/EL2612
myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais	EL2624 EtherCAT-klem, 4-kanaal-relais-uitgang	www.beckhoff.com/EL2624
myGEZE Control voedingsklem	EL9410 Voedingsklem voor de e-bus-opfrissing, met diagnose	www.beckhoff.com/EL9410
myGEZE Control koppelaar	EK1100 EtherCAT-koppelaar	www.beckhoff.com/EK1100
myGEZE Control verlenging	EK1110 EtherCAT-verlenging	www.beckhoff.com/EK1110
myGEZE Control 2-poort-aftakking	EK1122 2-poort-EtherCAT-aftakking	www.beckhoff.com/EK1122
myGEZE Control buseindkap	EL9011 Afdekkap voor e-bus-contacten	www.beckhoff.com/EL9011

6 Systeemopbouw en systeemgrenzen

De door de GEZE gecreëerde software-applicatie heeft een gedefinieerd aantal max. mogelijke klemmen voor iedere functie.

Uit de maximale systeemopbouw van de software-template wordt een projectspecifieke klantenconfiguratie aangemaakt.

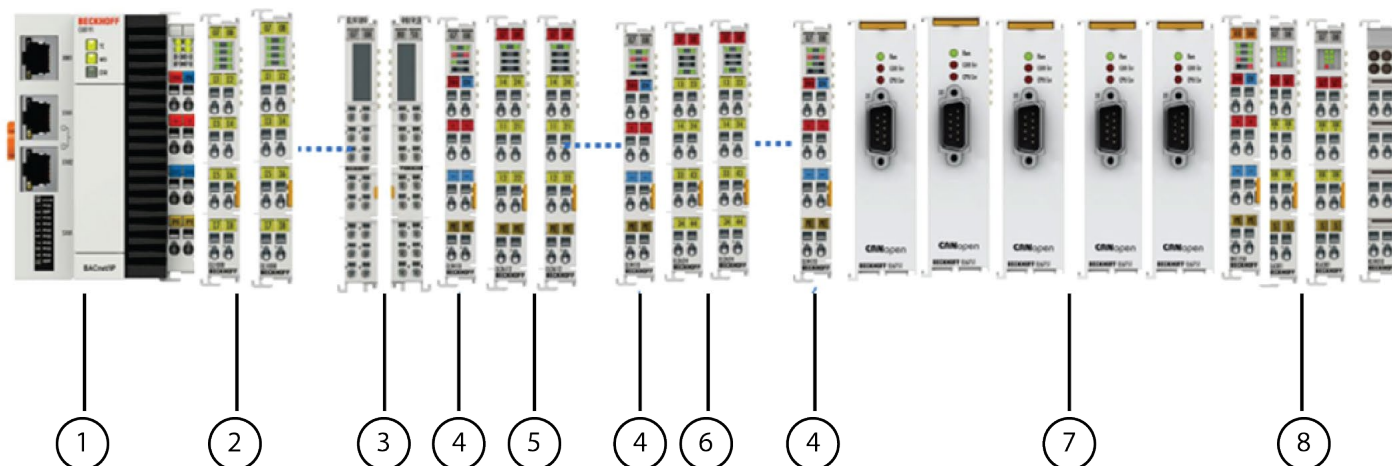
De software-template schrijft een bepaalde volgorde/opeenvolging van de verschillende klemmentypes voor. Dat is om functionele redenen nodig. Een communicatieklem bijv. geeft bepaalde potentialen en signalen in het klemmensysteem niet door. Hij mag daarom niet aan het begin van het klemmensysteem gestoken worden.

Om de functie van het controllersysteem tot stand te brengen, zijn verschillende hulpklemmen nodig, die spanningspotentialen ter beschikking stellen, interne busvoeding toevoeren bij grotere systemen of overgangen (koppelaars) bij de interne busvoedingen creëren.

6.1 Max. mogelijke klemmen in het template-project

- ▶ 1 x basisapparaat
- ▶ 10 x digitaal ingang 8-kanaals potentiaalvrij
- ▶ 10x digitaal relais-uitgang 2-kanaals wisselcontact
- ▶ 10x digitaal relais-uitgang 4-kanaals maakcontact
- ▶ 5x CAN-bus-klem
- ▶ 1x aansluiting op KNX-systemen bestaande uit 4 klemmen

6.2 Technisch mogelijke volgorde van de klemmen in het template-project



- ① **Basisapparaat**
Systeemopbouw start met het basisapparaat als controller. De controller bedient alle interne klemmenbus-systemen incl. de noodzakelijke spannings- en signaalvoedingen.
- ② **Digitaal ingang 8-kanaals**
1...10 klemmen
Voor de potentiaalvoeding van de ingangen zijn een of meerdere potentiaalverdelingsklemmen 24V DC of 0V DC noodzakelijk. Deze moeten in de aansluiting gestoken zijn.
- ③ **Potentiaalverdelingsklem 24V DC / 0V DC**
1...5 klemmen
Maakt het opnemen van het potentiaal mogelijk zonder verdere serieklemmen of bedradingswerkzaamheden.
Per klem kunnen 16 contacten opgenomen worden.
- Voedingsklemmen**
De voedingsklemmen dienen voor de oprissing van de e-bus, via welke de gegevensuitwisseling tussen koppelaar en klemmen plaatsvindt. Iedere klem heeft een bepaalde stroom van de e-bus nodig. Deze stroom wordt door de voedingsklem of door de controller in de e-bus toegevoerd.
Bij uitgangsklemmen ook voor potentiaaloverdracht via contacten nodig.
Deze klem heeft een voeding met toevoerspanning nodig.
- ④
- ⑤ **Uitgangsklem 2-kanaal-relais wisselcontact**
- ⑥ **Uitgangsklem 4-kanaal-relais maakcontact**
- ⑦ **CAN-Master-klem**
Dit is een communicatieklem. Deze mag wat de volgorde betreft niet vóór I/O-klemmen zijn ingebouwd.
- ⑧ **KNX-systeem**
Bestaande uit de 4 klemmen in het K-bus-systeem.
Moeten verplicht aan het einde van het systeem zijn ingebouwd.



Voedingsklemmen:

- ▶ deze klem heeft een voeding met toevoerspanning nodig.
- ▶ Altijd noodzakelijk voor de klemmen 2K.-REL-UITGANG (PE-contact)
- ▶ Altijd tussen de klemmen 2K.-REL-UITGANG en 4K.-REL-UITGANG (Power-contacten).
- ▶ Optioneel voor de klemmen REL-UITGANG of CAN-klem voor de oprissing van de e-bus, als in totaal meer dan 10 klemmen gemonteerd zijn.

6.3 Systeemgrenzen

Op een controllersysteem kunnen 200 GEZE-productsystemen worden aangesloten. De productsystemen hebben betrekking op de gedefinieerde moduletypes; zie bijlage bij de gebruikershandleiding 207846 BACnet-Definition.

Dit resulteert gemiddeld - afhankelijk van welke producten zijn aangesloten - in ca. 3000 BACnet-gegevenspunten.

Een uitzondering is de aansluiting van MBZ300-centrales.

Hier is het max. aantal van 250 MBZ-modules de grens; onafhankelijk van op hoeveel MBZ-systemen deze verdeeld zijn. Op deze klem mag geen ander productsysteem aangesloten zijn.

6.4 Substations

Het systeem biedt de mogelijkheid via substations een decentrale structuur op te bouwen.

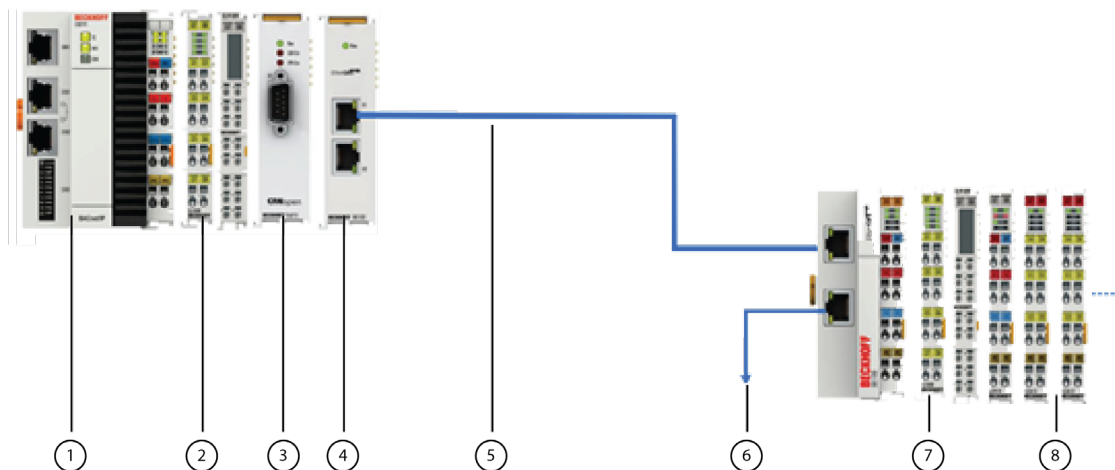
Dit maakt het mogelijk de kabelverbindingen naar de aangesloten productsystemen te verminderen, doordat ter plaatse substations met de betreffende klemmsystemen opgebouwd worden.

De verbinding met de controller vindt plaats via een passieve verbinding met CAT-5-kabel/RJ45-bus.

De max. lengte tussen twee stations bedraagt 100 m (100BASE-TX).

Via de daarvoor noodzakelijke koppelaars is het mogelijk een nagenoeg willekeurige structuur van de substations op te bouwen. Er kunnen max. 200 substations met het basis-controllersysteem verbonden worden.

Om de applicatie aan te maken, is hiervoor een speciale versie van de template-software nodig. Deze dient via de projectafwikkeling te worden aangevraagd.



Afb. 28: Voorbeeld voor systeemdemonstratie substation

- | | |
|---|---|
| 1 | Basisapparaat |
| 2 | Digitaal ingang 8-kanaal + potentiaal |
| 3 | CAN-Master-klem |
| 4 | 2-poort. Aftakking |
| 5 | CAT 5 – bedrading, passief (lengte max. 100 m) |
| 6 | Naar andere substations |
| 7 | Digitaal ingang 8-kanaal + potentiaal |
| 8 | Uitgangsklem 2-kanaal-relais wisselcontact |

6.5 Externe in- en uitgangen met GEZE IO 420

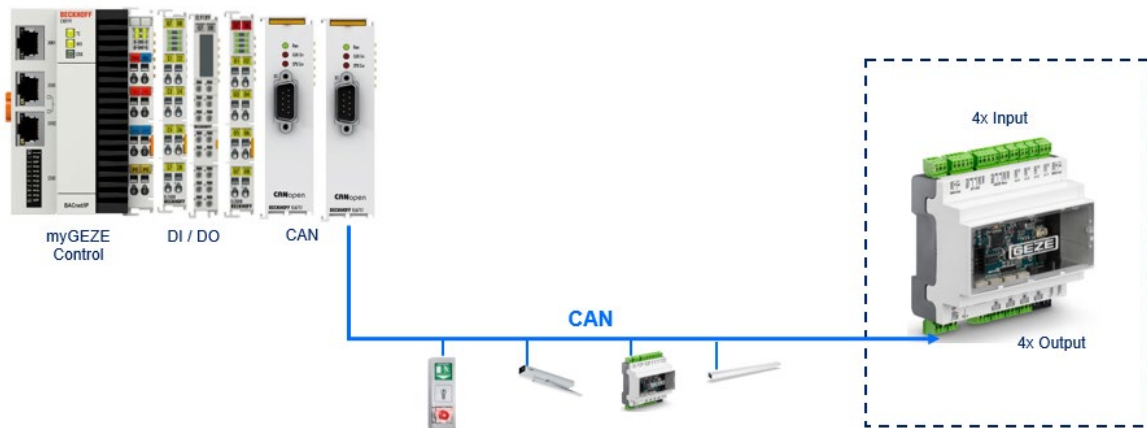
Het systeem biedt de mogelijkheid om digitale in- en uitgangen ook via de interfacemodule IO 420 te registreren. Dit maakt het mogelijk de kabelverbindingen naar de aangesloten productsystemen te verminderen, doordat ter plaatse substations met de betreffende klemmensystemen opgebouwd worden.

Op deze manier kunnen via een IO 420 4 digitale in- en uitgangen decentraal geregistreerd worden.

De interfacemodule IO 420 wordt net als de verdere CAN-buscompatibele apparaten in een CAN-buslijn geïntegreerd.

Bij de configuratie dient erop gelet te worden dat een interfacemodule IO 420 2-CAN-adressen op het bussysteem bezet.

- ▶ 1. CAN-adr.: in- en uitgang 1 + 2
- ▶ 2 CAN-adr.: in- en uitgang 3 + 4



Afb. 29: Externe in- en uitgangen met GEZE IO 420

De configuratie van de in- en uitgangen, die via IO 420 geregistreerd worden, vindt voor myGEZE Control Configurator op dezelfde manier plaats als de configuratie van de in- en uitgangsklemmen.

De interfacemodule IO 420 moet via het programmeerapparaat ST220 dienovereenkomstig geconfigureerd worden.

- ▶ Toekenning van de CAN-adressen
- ▶ Moduultype: universeel
- ▶ Parametrisering van de ingangen

6.6 Vastlegging van de noodzakelijke hardwarecomponenten

Door specificatie en gemeenschappelijke uitwerking met de klant en gebruiker van het controllersysteem vindt de vastlegging van de noodzakelijke hardwarecomponenten plaats.

De in de vorige hoofdstukken beschreven systeemontwerpen en systeemgrenzen dienen in acht te worden genomen.

Met de in het project aanwezige plaatselijke omstandigheden moet bij een ontwerp rekening worden gehouden.

Dat betreft mogelijke montageposities, kabeltrajecten en de koppeling van aanwezige infrastructuur van het gebouwmanagement.

6.7 Elektrisch schakelschema

Indien besteld bij, ontvangt u de ontworpen componenten in een, overeenkomstig de hoeveelheid aan klemmen aangepaste schakelkastbehuizing met alle noodzakelijke verdere onderdelen als voeding, zekeringen, serieklemmen etc.

In dit geval wordt door GEZE GmbH ook een elektrisch schakelschema toegevoegd.

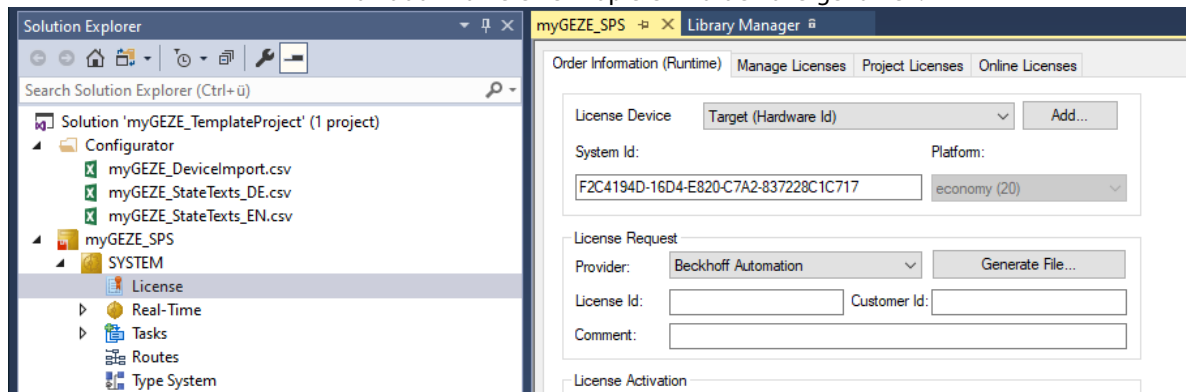
6.8 Licentiemodel

Het controllersysteem beschikt over een licentiëring. De licentie is aan een controllersysteem gebonden. Iedere controller heeft een systeem-ID, die de bescherming garandeert.

Voor het aanmaken van een licentie moet de systeem-ID van de controller bekend zijn.

Deze kan met de tool TwinCAT bij een lopend systeem worden vastgesteld.

1. In TwinCAT in de geopende project-solution het tabblad License openen.
2. Onder **Order Information (Runtime)** staat de systeem-ID van 36 tekens. Deze kan door markeren en kopiëren worden overgenomen.



Afb. 30: TwinCAT-systeem-ID

Het noodzakelijke licentiebestand wordt via de opdracht gegeven door GEZE GmbH aan de klant afgegeven. Het gecodeerde licentiebestand wordt in het configuratieproces samen met het ontwerp in de controller geladen.

De controller controleert de gegevens en voert de programmacode dienovereenkomstig uit.

Als er geen geldige licentie is, gaat de controller na het ontwerp over in de modus **Stop**. Deze modus wordt door een rode TC-LED weergegeven.

7 Software-inbedrijfstelling

7.1 Principes bij Beckhoff en TwinCAT 3

Het controllersysteem bestaat uit hardwarecomponenten en de programmeeromgeving TwinCAT 3 van de firma Beckhoff Automation.

De embedded-PC's worden geprogrammeerd volgens de norm Prestaties IEC 61131-3. De automatiseringssoftware TwinCAT 3 vormt de basis voor de programmering van de embedded-PC.



De handleiding is gericht aan gebruikers met basiskennis in de automatiseringstechniek van de firma Beckhoff Automation alsmede de toepassing van de programmeeromgeving TwinCAT 3. Menuvelden, bedieningsinterfaces worden alleen in de toepassing uitgelegd of getoond.



Verdere informatie staat in het **Beckhoff Information System:**
<https://infosys.beckhoff.com/index.htm> onder TwinCAT 3

Noodzakelijke tools

- ▶ TwinCAT versie Build 4024.35
- ▶ Kaartlezer of USB-interface met kaartlezer voor micro-SD-kaarten
- ▶ myGEZE Control Configurator versie 1.1.1 of hoger

Voor het gebruik voor uitgebreide configuraties alleen met een administrator-account

- ▶ CeRHost Remote-programma van Beckhoff Automation
- ▶ Filetransfer-programma; bijv. WinSCP

7.2 myGEZE Control Configurator

7.2.1 Inleiding

7.2.1.1 Systemeisen

- ▶ Windows versie 22H2
- ▶ PowerShell
- ▶ Admin-rechten voor de installatie
- ▶ Ontwikkelaarsmodus

7.2.1.2 Systeemgedrag

De invoervelden hebben deels standaard een controle op een correcte inhoud. Een foutieve inhoud wordt door een rode omranding van het invoerveld gesignaleerd. Zolang een veld rood omrand is, is er een fout aanwezig en kan de bewerking niet worden voortgezet. In het volgende voorbeeld is het IP-adres in een niet-geldig bereik geconfigureerd:

Lizenz:

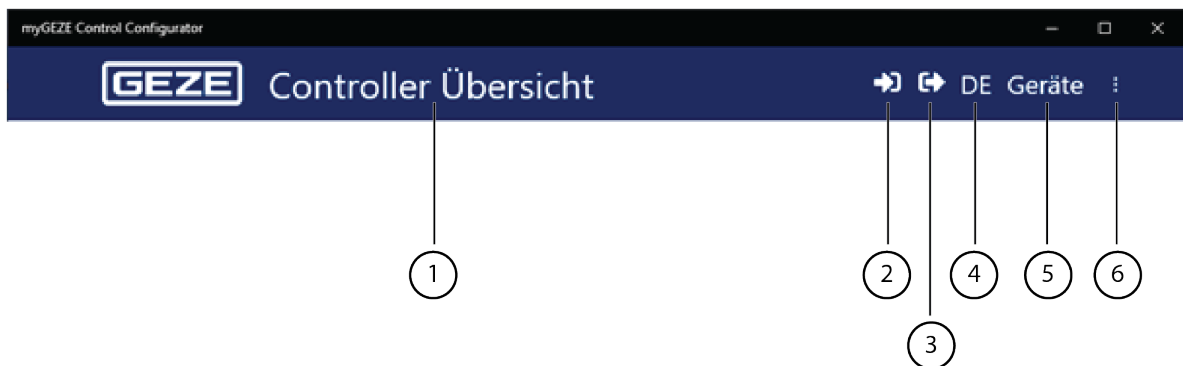
IP Adresse:

IP Subnetz Maske:

Afb. 31: Voorbeeld niet-geldige invoer

7.2.2 Overzicht

7.2.2.1 Header



Afb. 32: Header invoerscherm

- 1 Screen-naam
- 2 Import van configuratie, licentie, state-tekst in het programma
- 3 Export van configuratie, licentie, state-tekst naar de lokale geheugenlocatie of in de controller
- 4 Omschakeling van de taal
- 5 Omschakeling apparaatoverzicht/controller
- 6 Verdere controller-configuraties: kalender, meldingsklassen, state-teksten, scènes



Afb. 33: Header in andere screens

- ① Springt naar het laatste screen
- ② Screen-naam
- ③ Omschakeling apparaatoverzicht / controller
- ④ Verdere controller-configuraties: kalender, meldingsklassen, stateteksten, scènes

7.2.2.2 Controller-overzicht

In het controller-overzicht worden alle parameters voor de controller geconfigureerd. Deze dienen voor de eenduidige identificatie van het controllersysteem binnen het gebouwautomatiseringsnetwerk. De gegevens worden voor de configuratie van de controller gebruikt en in delen op de bijbehorende eigenschappen (Properties) van het BACnet-apparaatobject (BACnet Device Object) afgebeeld.

Afb. 34: Invoerscherm



De waarden die met een * gemarkeerd zijn, moeten aangegeven worden, wanneer ze in het verdere verloop, voor de definitie van de modellen gebruikt moeten worden. Deze velden zijn ook onderhevig aan een controle. Zolang de invoer in de opbouw niet logisch is, wordt het veld rood omrand weergegeven.

1

Dit veld is niet bewerkbaar. Hier wordt na een gegevensimport het nummer van het licentie-file weergegeven.

Een licentie-file is in de controller voor de autorisatie van de applicatie noodzakelijk.

2

Via deze drie invoervelden wordt de IP-adressering van de controller gespecificeerd.

3

Leeg veld → gegevens worden niet gewijzigd. (standaard 192.168.1.3/255.255.255.0)

"0.0.0.0" → DHCP wordt geactiveerd

4

Informatie betreft alleen X101/102 (TCCCATMP1).
DIP-schakelaars 10 en 9 op *UIT* en 1 tot 8 op *AAN*.

5

Bouw-project = Object Name

6

Definieert het technische adres van de controller op het BACnet-netwerk.
Toegestaan bereik: 1 tot 4194302

7

Locatie = Location

8

Beschrijving = Description

7.2.2.3 Import

Een reeds gegenereerde configuratie kan op een later tijdstip weer in het programma geïmporteerd en verder bewerkt worden. Hiervoor biedt het programma de mogelijkheid om de gegevens uit een map-directory of direct online uit een aangesloten controller te importeren.

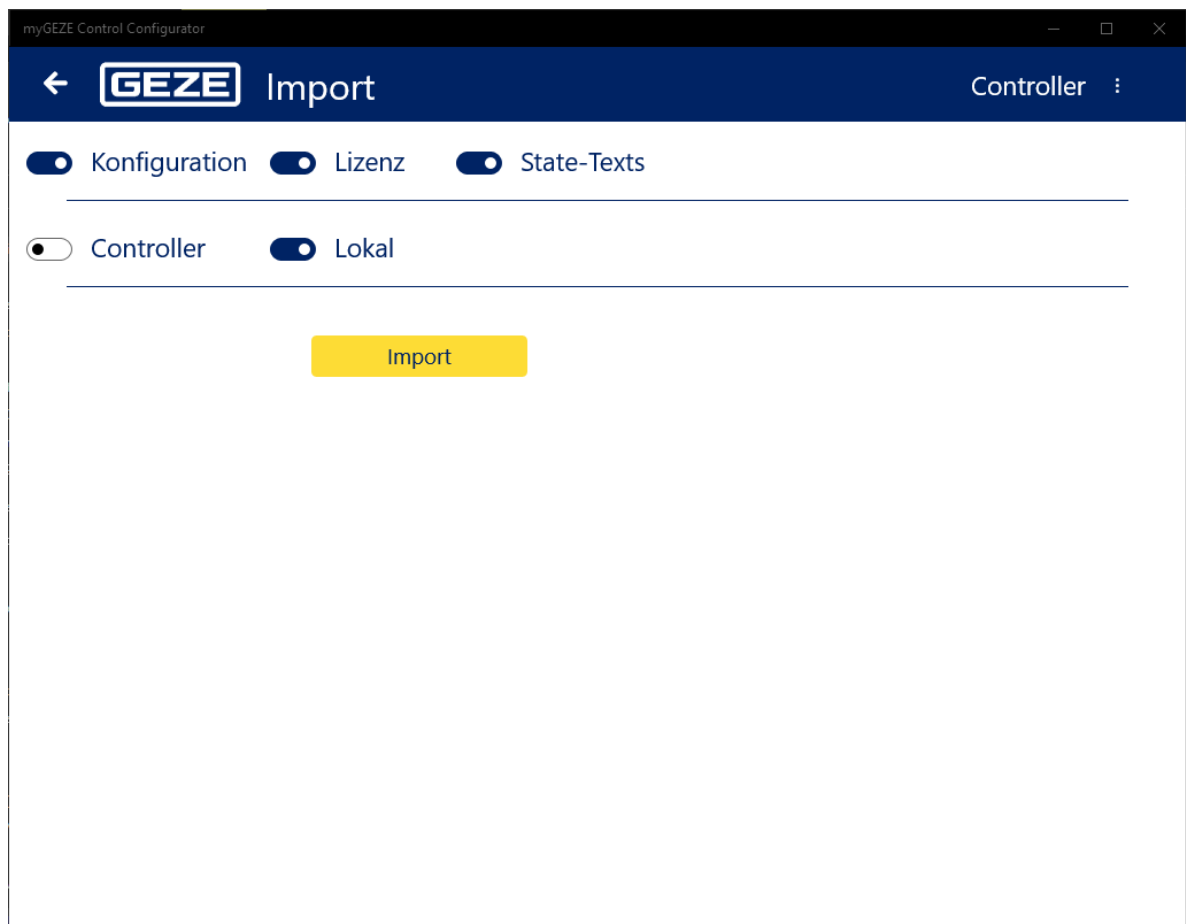
- ▶ Het maakt niet uit of het lokaal is of via de controller, configuratie, licentie en state-teksten kunnen gelijktijdig geïmporteerd worden.
- ▶ Model-variabelen tussen accolades { } worden niet opgeslagen en daardoor ook niet weer ingelezen.

4. De gewenste bestandstypes kiezen.
5. Instellen of de import door de controller of lokaal plaatsvindt.
6. Import kiezen en de gewenste bestanden (csv en lic) selecteren.

→ De selectie van de bestanden, overeenkomstig de gewenste bestandstypes (stap 1) uitvoeren.



Als de configuratie scènes bevat, moeten de state-teksten gelijktijdig geïmporteerd worden.



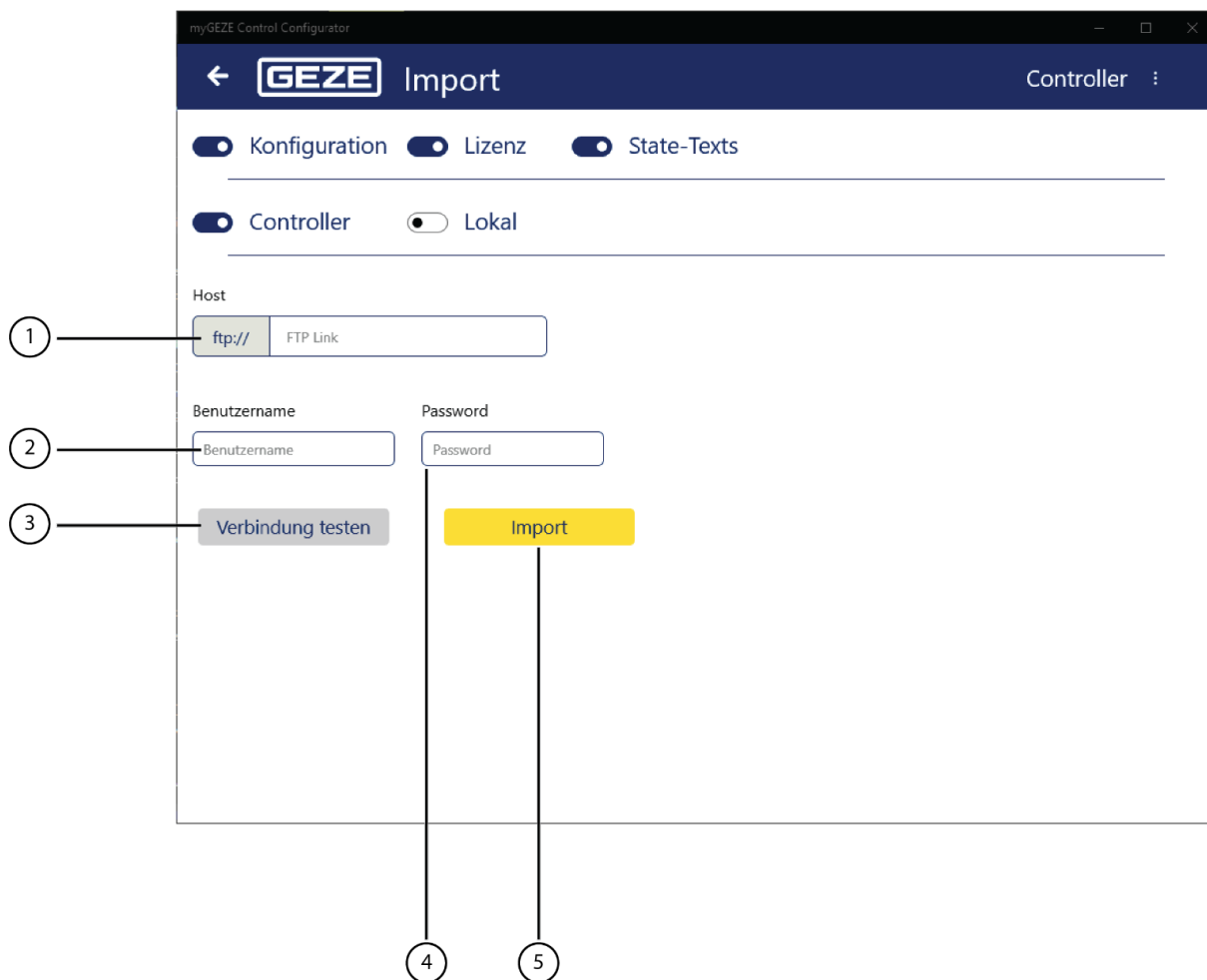
Afb. 35: Import local

De import van gegevens uit een controllersysteem vindt plaats via ftp-Filetransfer. Deze wordt door de informatie van gebruiker en wachtwoord beschermd.

Standaard

Gebruikersnaam: geze

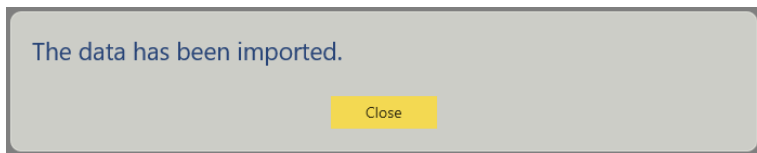
Wachtwoord: 1863



Afb. 36: Import controller

- 1 **Host**
IP-adres of hostnaam van het doelsysteem
- 2 **Gebruikersnaam**
Systeemgebruiker, bijv. GEZE
- 3 **Wachtwoord**
Systeemwachtwoord
- Verbinding testen**
Door middel hiervan kan de verbinding met het doelsysteem gecontroleerd worden.
groen = verbinding geslaagd
rood = verbinding mislukt
- 5 **Import**
Gegevensimport wordt gestart

De status van de import wordt na beëindiging van de procedure door een dialoogveld weergegeven:



Afb. 37: Import geslaagd



Afb. 38: Import mislukt

7.2.2.4 Export

Een aangemaakte configuratie kan uit het programma geëxporteerd worden.

Dat kan in een map-directory (lokaal) plaatsvinden, bijv. voor de gegevensbeveiliging. Deze configuratie kan later via de functie Import weer geladen en verder bewerkt worden.

- ▶ Model-variabelen tussen accolades { } worden niet geëxporteerd, maar alleen het eindresultaat.

Met de instelling Controller worden de gegevens direct in een aangesloten controllersysteem overgedragen. Hier gelden dezelfde toegangsgegevens als voor de import.

Voor een volledige export naar de controller is de voorwaarde dat de licentie reeds geïmporteerd is. De export kan lokaal en gelijktijdig op een controller plaatsvinden. Om de export via controller uit te voeren, moeten een geldige FTP-link en de gebruikersgegevens worden ingevoerd. Bij de export naar de controller wordt gelijktijdig een lokale kopie in de default-directory opgeslagen.

Op de controller kunnen configuratie, licentie en state-teksten gelijktijdig geëxporteerd worden.

Lokaal kunnen alleen configuratie OF licentie OF state worden geëxporteerd. Dat wordt bepaald door het feit dat voor de bestanden een naam voor de opslag moet worden aangegeven.

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Export Controller

Konfiguration Lizenz State-Texts

Controller Lokaal

Host

ftp:// 192.168.2.3

Benutzername Password

GEZE

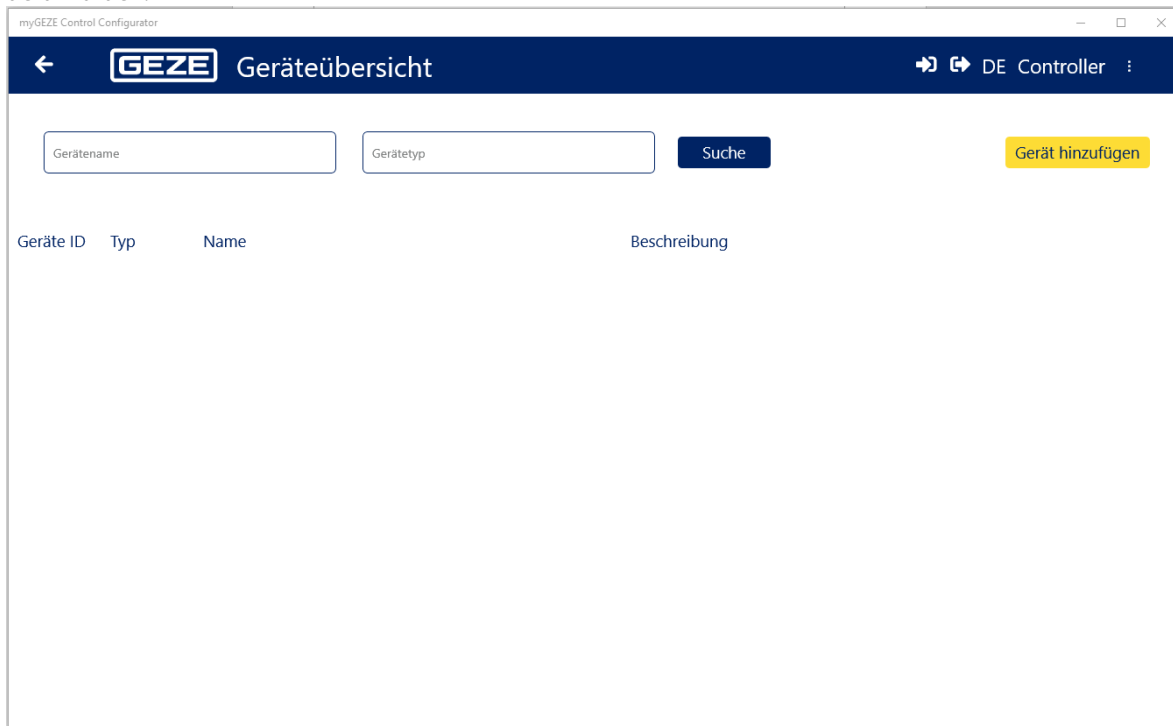
Verbinding testen Export

Afb. 39: Export lokaal en controller

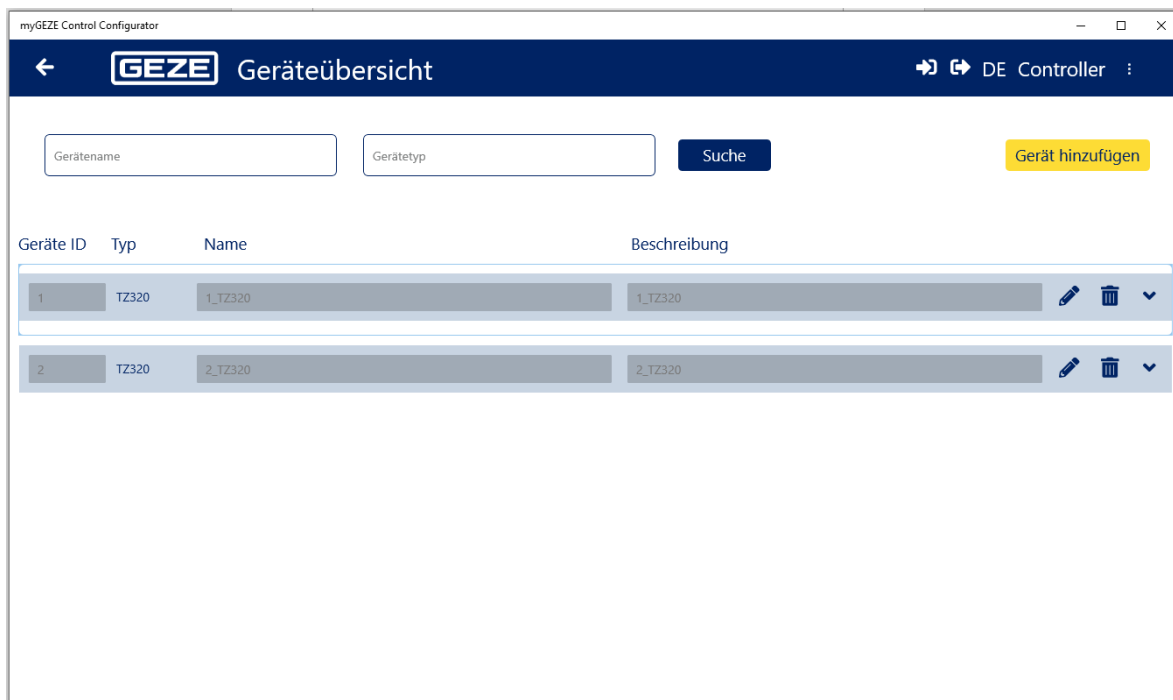
7.2.2.5 Functies

7.2.2.5.1 Apparaatoverzicht

Alle geconfigureerde apparaten worden hier weergegeven. Verdere apparaten kunnen toegevoegd en verwijderd worden.



Afb. 40: Apparaatoverzicht leeg












Afb. 41: Apparaatoverzicht met inhoud



Als de velden rood omrand zijn, is de invoer niet geldig en moet deze worden aangepast.

Pictogrammen

			De gegevens van het apparaat kunnen bewerkt worden
			Geselecteerd apparaat wordt gewist
			Opent het overzicht van alle gegevenspunten (BACnet) van het apparaat. Bij I/O worden ook de gegevenspunten zonder BACnet-koppeling weergegeven.

7.2.2.5.2 Apparaat toevoegen

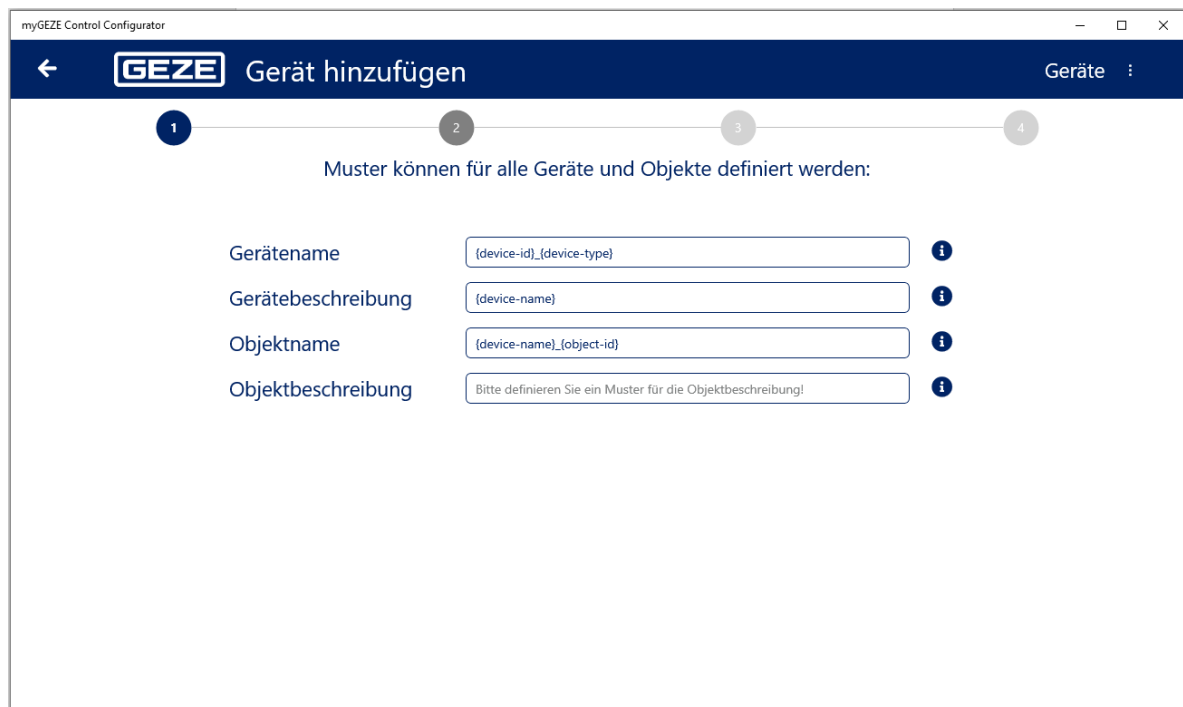
Apparaten worden in vier stappen toegevoegd. Daarvoor **Apparaten toevoegen** kiezen. Het toevoegen vindt altijd voor een bepaald apparaattype plaats. D.w.z. dat voor dit apparaattype alle stappen afgesloten en de configuratie opgeslagen moeten worden, voordat de volgende apparaten aangemaakt kunnen worden.

7.2.2.5.2.1 Stap 1

In de eerste stap kunnen voor de apparaten bepaalde modellen (pattern) gedefinieerd worden, die daarna voor het aanmaken van de apparaten worden gebruikt. Dit maakt het toevoegen van de apparaten eenvoudiger, aangezien deze gegevens daarmee vooraf gedefinieerd worden en niet afzonderlijk ingevoerd hoeven te worden.

Voor deze modellen kunnen vrije tekstelementen gebruikt worden of er kan een automatisme gecreëerd worden door middel van een tussen accolades aangegeven variabele.

Daarbij worden via deze specificaties tussen accolades reeds ingevoerde gegevens van de controller alsmede gegevens die in het verdere verloop ontstaan (bijv. adressering, type) gebruikt. De gedefinieerde modellen gelden voor alle elementen die in de volgende stappen gegenereerd worden.







myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte ⋮

1 2 3 4

Muster können für alle Geräte und Objekte definiert werden:

Gerätename	<input type="text" value="{device-id}_{device-type}"/>	
Gerätebeschreibung	<input type="text" value="{device-name}"/>	
Objektname	<input type="text" value="{device-name}_{object-id}"/>	
Objektbeschreibung	<input type="text" value="Bitte definieren Sie ein Muster für die Objektbeschreibung!"/>	

Afb. 42: Apparaten toevoegen – Stap 1 (default-setting)





Mogelijke modelvelden	
Apparaatnaam	
Vrije tekst	directe invoer
{controller-number}	Invoer uit controller veld <i>Instantie nummer</i>
{controller-name}	Invoer uit controller veld <i>Bouw project</i>
{controller-location}	Invoer uit controller veld <i>Locatie</i>
{device-type}	Apparaattype dat in Stap 2 geselecteerd wordt
{device-id}	GEZE-apparaat-ID; resulteert automatisch in Stap 2
Beschrijving apparaat	
Vrije tekst	zie boven
{controller-number}	zie boven
{controller-name}	zie boven
{controller-location}	zie boven
{device-name}	in Stap 2 gegenereerde naam die uit het model resulteert
{device-type}	zie boven
{device-id}	zie boven
Objectnaam	
Vrije tekst	zie boven
{controller-number}	zie boven
{controller-name}	zie boven
{controller-location}	zie boven
{device-name}	zie boven
{device-type}	zie boven
{device-id}	zie boven
{object-id}	in het systeem opgeslagen IC van het afzonderlijke gegevenspunt
Objectbeschrijving	
Vrije tekst	zie boven
{controller-number}	zie boven
{controller-name}	zie boven
{controller-location}	zie boven
{device-name}	zie boven
{device-type}	zie boven
{device-id}	zie boven
{object-id}	zie boven
{object-name}	in Stap 2 gegenereerde naam die uit het model resulteert

myGEZE Control Configurator - □ ×

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte ⋮

1 — 2 — 3 — 4

Muster können für alle Geräte und Objekte definiert werden:

Gerätename	<input type="text" value="PFWR0009_{device-type}_{device-id}"/>	
Gerätebeschreibung	<input type="text" value="PFWR9 00.911A_{controller-location}"/>	
Objektnamen	<input type="text" value="PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}"/>	
Objektbeschreibung	<input type="text" value="PFWR9 Raum 00.911A System: 007_{object-id}"/>	

Afb. 43: Voorbeeld ingevoerd model



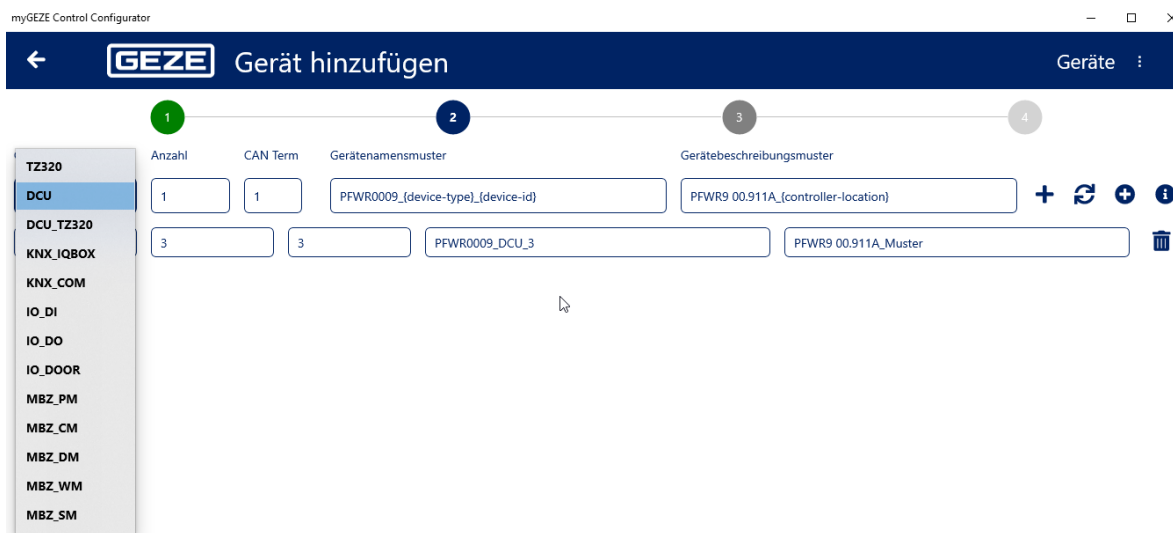
De variabelen die mogelijk zijn c.q. gebruikt kunnen worden, worden in de INFO-box weergegeven.

7.2.2.5.2.2 Stap 2

In deze stap worden apparaattype, het aantal aan te maken apparaten alsmede de technische adressering vastgelegd. Met deze informatie, alsmede met de in Stap 1 aangemaakte modellen, worden de apparaten daarna gedefinieerd.


De configuratie van de apparaten verschilt afhankelijk van het gekozen apparaattype. De adressen zijn conform een van tevoren bestaande vastlegging automatisch bepaald. Ze kunnen achteraf ook nogmaals worden aangepast.

Bij het definitief toevoegen van een/meerdere apparaten ontvangt deze automatisch een interne apparaat-ID. Dit is in het hele systeem eenmalig en wordt consecutief genummerd. De apparaten-ID kan handmatig worden aangepast. Hier is de operator dan voor de eenmalige toekenning verantwoordelijk.



Afb. 44: Apparaten toevoegen – Stap 2

Bewerkingsstappen

1. Apparaattype kiezen
2. Aantal vastleggen
3. Technische adressen vastleggen
4. Apparaatnaammodel, apparaatbeschrijvingsmodel controleren, evt. nogmaals aanpassen
5. Selectie toevoegen .
6. Stap 3 kiezen.

	Selectie toevoegen.
	Weergave bijwerken.
	Overzicht van toegevoegde apparaten.
	Gebruikersinstructies



Iedere CAN-terminal kan max. 63 apparaten bevatten. In totaal kunnen, verdeeld over alle CAN-klemmen, max. 200 apparaten worden aangesloten.




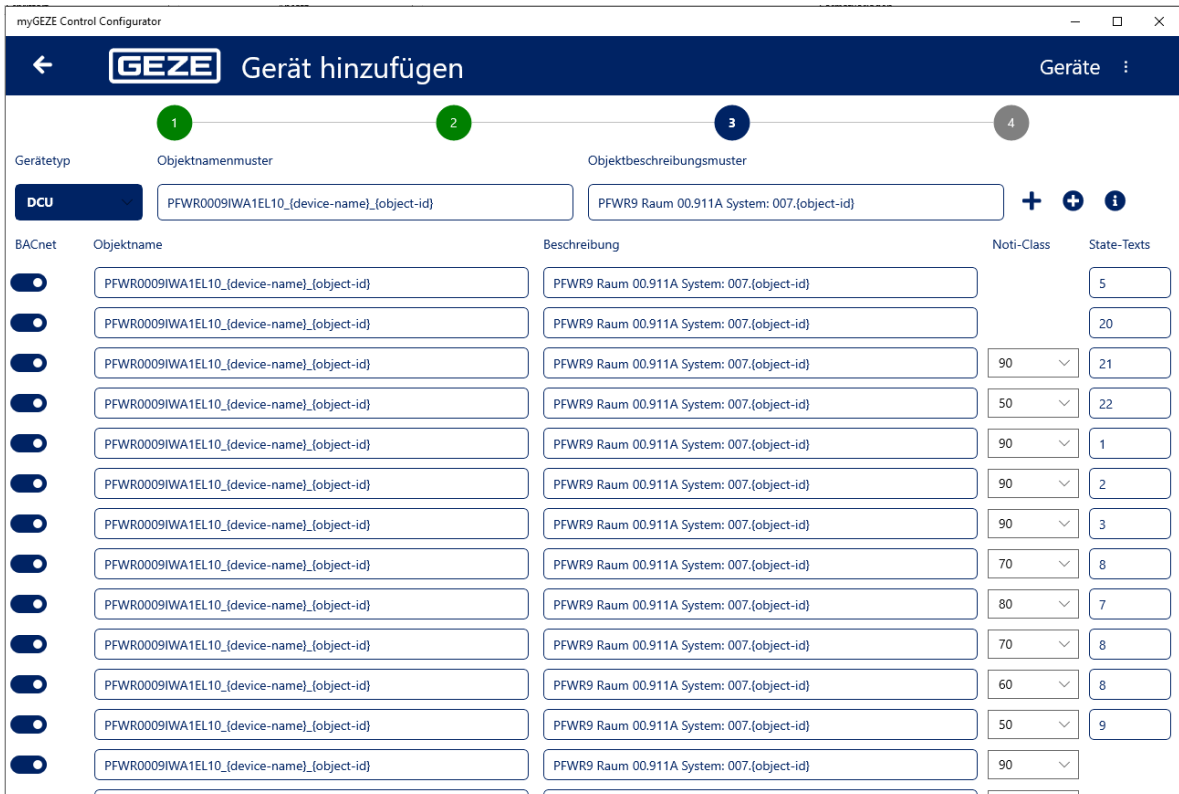
Apparaat-ID is een consecutief nummer van de aanwezige apparaten. Er kunnen max. 9.999 apparaten toegevoegd worden. Deze waarde is noodzakelijk voor de berekening van het BACnet-instantienummer.

7.2.2.5.2.3 Stap 3

In deze stap worden de modellen voor de projecten vastgelegd. Daarvoor worden de in Stap 1 en 2 ingevoerde gegevens gebruikt.

Bewerkingsstappen

1. Aangemaakt apparaattype kiezen.
2. Objectnaam toevoegen.
3. Via de schuifschakelaar '**BACnet**' definiëren welke gegevenspunten op BACnet doorgegeven moeten worden.
4. Evt. de instellingen voor Notification Class en state-teksten aanpassen.
Hier kunnen aan de projecten individuele Notification Class Objects en state-teksten worden toegewezen.
5. Na voltooiing door bediening van  naar de volgende bewerkingsstap overschakelen



BACnet	Objektname	Beschreibung	Noti-Class	State-Texts
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)		5
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)		20
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	90	21
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	50	22
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	90	1
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	90	2
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	90	3
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	70	8
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	80	7
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	70	8
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	60	8
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	50	9
<input type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_(device-name)_(object-id)	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.(object-id)	90	

Afb. 45: Apparaten toevoegen – Stap 3.1



Deze stap moet met alle aangemaakte apparaattypes uitgevoerd worden. In deze bewerkingsstap worden objectnaam en beschrijving nog met hun modeldefinitie weergegeven. De resulterende naam en beschrijving kunnen pas in Stap 4 worden weergegeven!

7.2.2.5.2.4 Stap 4

In deze stap worden per type het aantal geconfigureerde apparaten met de ingevoerde gegevens weergegeven. De gegevens van de ingevoerde modellen worden nu onderverdeeld met de gegenereerde gegevens getoond.

Door het openklappen en bewerken van de afzonderlijke apparaten kunnen hier nogmaals wijzigingen/aanpassingen worden uitgevoerd.



Afb. 46: Apparaten toevoegen – Stap 4

- ① Weergave bijwerken.
- ② Actuele selectie opslaan.
- ③ Apparaatoverzicht openklappen.
- ④ Apparaat wissen.
- ⑤ Apparaten bewerken.



Als bij het aanmaken van de apparaten een fout ontstaan is, wordt het foutieve apparaat rood omrand.

Bewerkingsstappen

1. Controleren of de apparaten wat betreft aantal en gegevens zo zijn aangemaakt als ingevoerd.
2. Door bediening van de button ³ de afzonderlijke apparaten openklappen.
3. Indien nodig of indien op het apparaat een verkeerde configuratie wordt weergegeven, door bediening van de button ⁵ naar de bewerkingsmodus overgaan en afzonderlijke gegevensrecords aanpassen.
4. Foutieve apparaten moeten bewerkt worden.
5. Bewerkingsmodus sluiten.
6. Weergave bijwerken.
7. Configuratie opslaan.



Om het creatieproces af te sluiten, is het voldoende dit op te slaan. Als de geconfigureerde apparaten later ook nog gebruikt moeten worden, moet de configuratie geëxporteerd worden. Zie hoofdstuk Export.

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte

1 2 3 4

Geräte ID	Typ	Name	Beschreibung
3	DCU	PFWR0009_DCU_3	PFWR9 00.911A_Muster

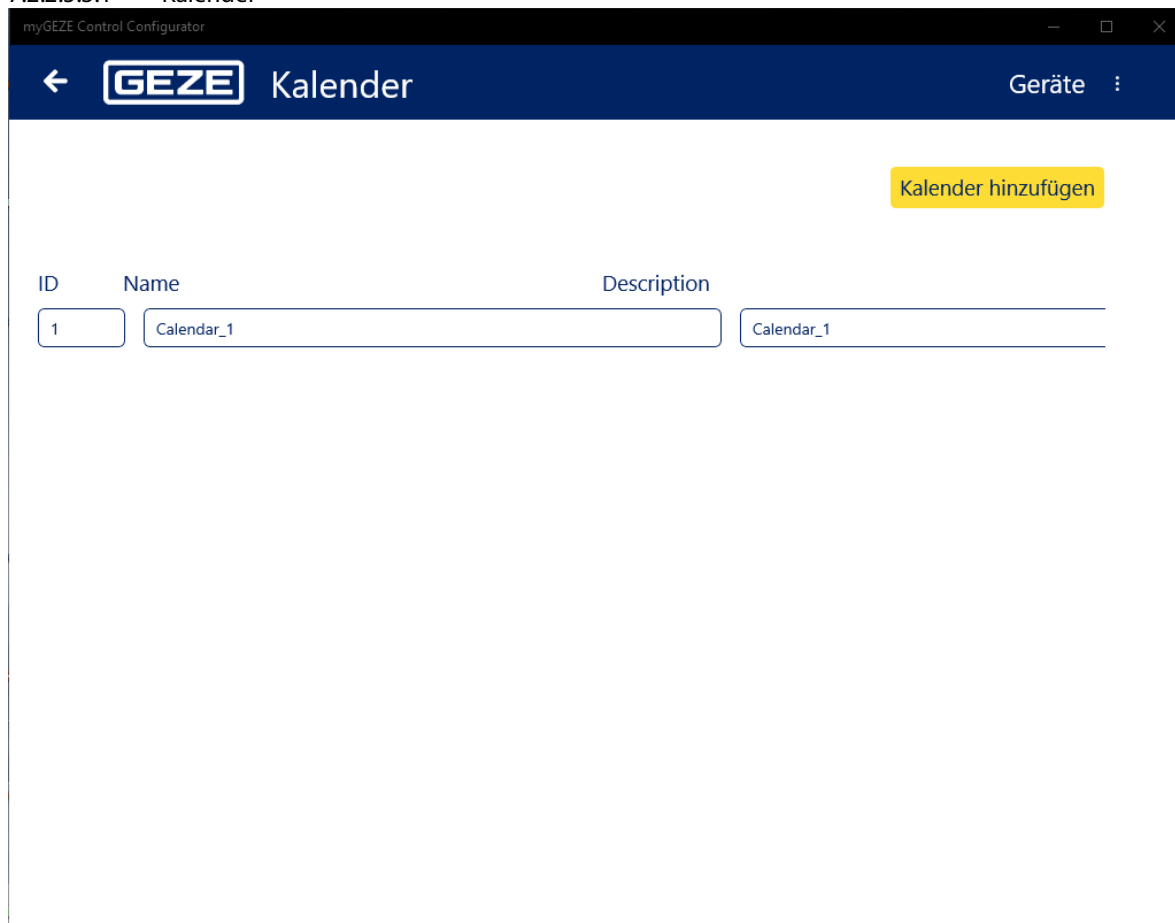
CAN Term: CAN Adresse:

BACnet	Objektname	Beschreibung	Noti-Class	State-Texts
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_1	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.1		5
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_2	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.2		20
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_3	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.3	90	21
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_4	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.4	50	22
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_5	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.5	90	1
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_7	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.7	90	2
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_8	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.8	90	3
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_9	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.9	70	8
<input checked="" type="checkbox"/>	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_10	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.10	80	7

Afb. 47: Apparaten bewerken – Stap 4

7.2.2.5.3 Overzicht verdere functies

7.2.2.5.3.1 Kalender



ID	Name	Description
1	Calendar_1	Calendar_1

Afb. 48: Functie kalender

7.2.2.5.3.2 Meldingen

BACnet biedt de mogelijkheid van een alarm door middel van verschillende meldklassen-projecten – Notification Class-projecten.

De meldklassen-projecten kunnen hier gedefinieerd of aangepast worden. Nadat deze hier geconfigureerd zijn, kunnen de meldobjecten bij de gegevensobjecten van de apparaten worden gebruikt.

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Meldung Geräte



Meldungsklasse hinzufügen

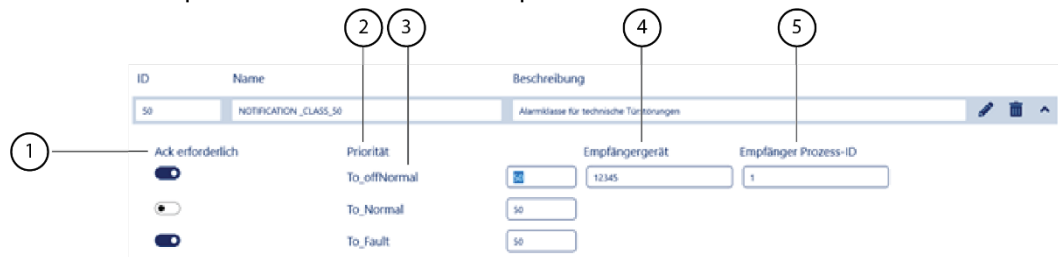
ID	Name	Beschreibung	
50	NOTIFICATION_CLASS_50	Alarme	  
60	NOTIFICATION_CLASS_60	Anlagenstörungen	  
70	NOTIFICATION_CLASS_70	Technische Störungen	  
80	NOTIFICATION_CLASS_80	Wartungsmeldungen	  
90	NOTIFICATION_CLASS_90	Ereignisse	  

Afb. 49: Functie melding/notificatie (default)

ID	BACnet-instantienummer
Naam	BACnet-objectnaam
Beschrijving	BACnet Description
Ack vereist	Instellingen voor de alarmbevestiging van de ontvanger
Prioriteit	Instellingen voor de prioriteiten van de alarmtoestanden
Ontvangeradres	BACnet-Device-instantie (ID) van het ontvangerapparaat
Proces-ID	Proces-nummer voor de overdracht van de alarmen/gebeurtenissen

Notificatie toevoegen/bewerken

1. Bedien de button **Meldungsklasse hinzufügen**
 - ➔ Er wordt een verdere meldklasse aangemaakt. De ID wordt hierbij eerst automatisch in het 10-rijige rooster doorgeteld.
2. Door  en  naar de bewerkingsmodus overschakelen.
3. Instellingen uitvoeren.
 - ➔ Het opslaan vindt hier automatisch plaats.



Afb. 50: Meldklassen bewerken

Toelichtingen:

①	Ack vereist	Bepaalt de noodzaak van een bevestiging van de ontvangen melding afhankelijk van de toestandsovergang
②	Prioriteit	Bepaalt de prioriteit van een verzonden melding afhankelijk van de toestandsovergang
③	Toestandsovergangen	To_offNormal: overgang naar de meldtoestand To_Normal: terugkeer naar de rusttoestand To_Fault: overgang naar een storingstoestand van het gegevenspunt
④	Ontvangerapparaat	Specificatie van een ontvanger aan de hand van de BACnet-Device-ID van het ontvangerapparaat leeg == geen ontvanger gedefinieerd Invoer 1 4139302 mogelijk
⑤	Ontvanger proces-ID	Proces-nummer waarmee myGEZE Control de meldingen aan het ontvangerapparaat verzendt

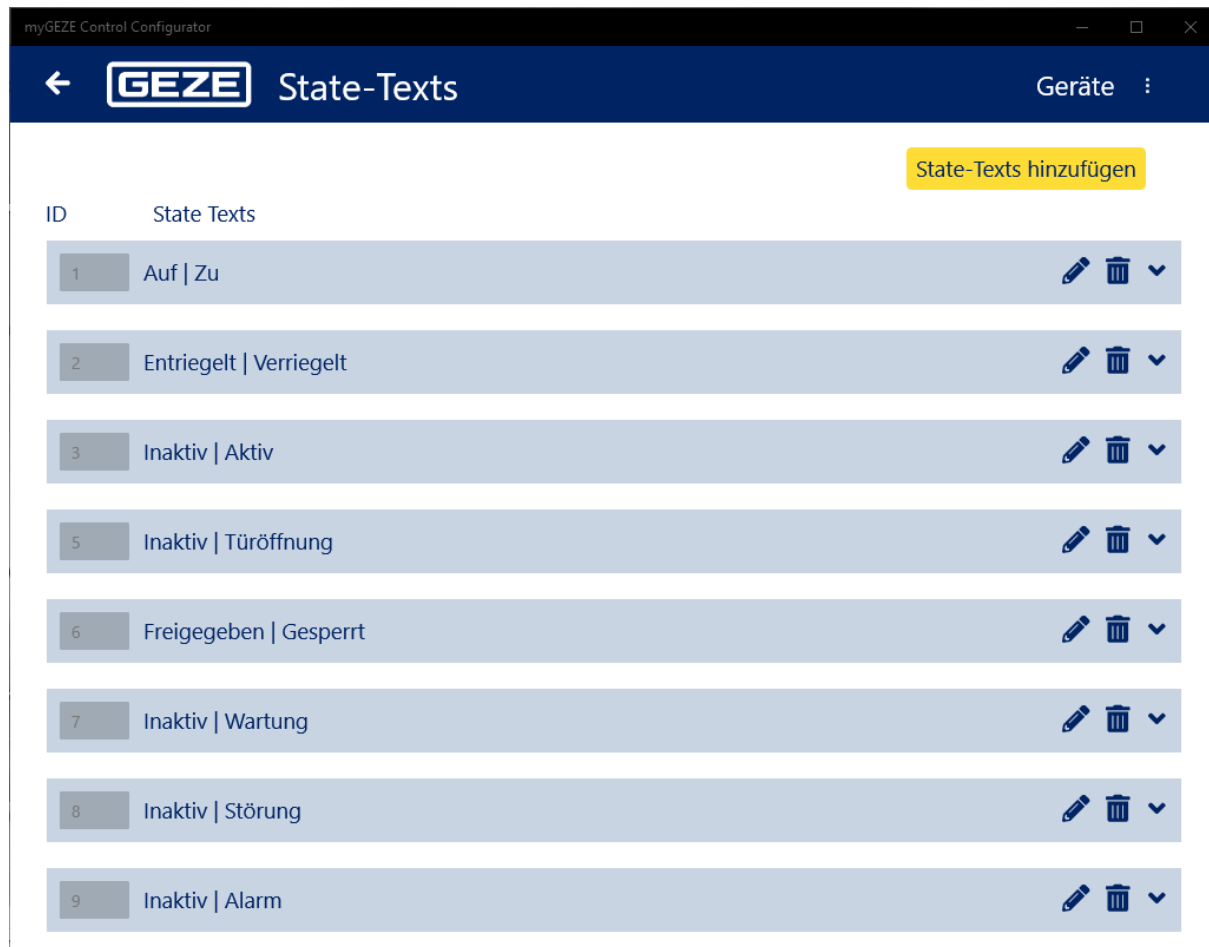


Deze instellingen dienen evt. in afstemming met de systeemintegrator van het ontvangerapparaat te worden uitgevoerd. Deze bepaalt normaal gesproken de manier waarop zijn systeem de alar-men/gebeurtenissen moet ontvangen.

7.2.2.5.3.3 State-teksten

Een state-tekst is de definitie van de toestandsteksten en niveaus van een digitaal gegevenspunt. State-teksten zijn vooraf gedefinieerd en kunnen qua aantal willekeurig uitgebreid worden. Aan ieder digitaal gegevenspunt kan dan deze state-tekst worden toegewezen.

Toevoegen, bewerken en wissen functioneert net als in de vorige hoofdstukken.



Afb. 51: Functie state-teksten

7.2.2.5.3.4 Scène



Het systeem biedt de mogelijkheid om functionele scènes te definiëren.

Met deze scènes kunnen schakelfuncties die gemeenschappelijk moeten verlopen, gegroepeerd worden. Hierbij kunnen de meest uiteenlopende commando's met verschillende functies samengesteld worden.



Deze scènes kunnen dan via een groepsschakelgegevenspunt (Multistate-Value) direct onderverdeeld worden. Aanvullend kan door configuratie van een BACnet-tijdschema (BACnet schedule) een automatische tijdsafhandelijke functie opgeslagen worden.

Toevoegen, bewerken en wissen functioneert net als in de vorige hoofdstukken.





Afb. 52: Functie scène

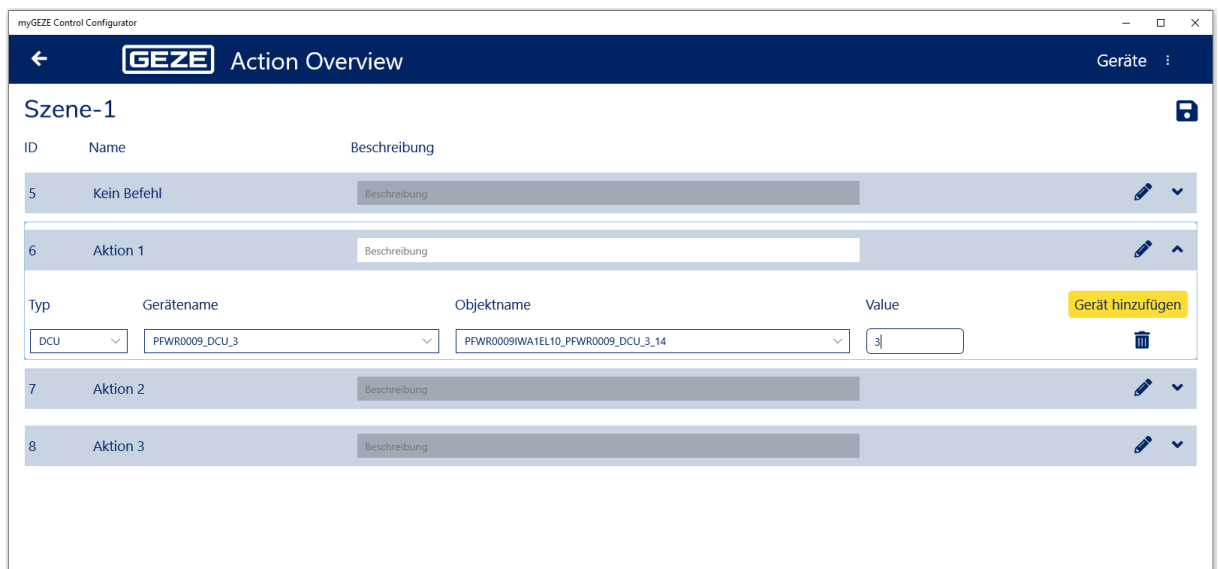
ID	Intern nummer
Naam	Interne naam
Tijdschema naam	BACnet Projectnaam van het schedule
Tijdschema beschrijving	BACnet Description van het schedule
	Hiermee kan besloten worden of het schedule-project aangemaakt wordt
Commando naam	BACnet Objectnaam van het schakelgegevenspunt
Commando beschrijving	BACnet Description van het schakelgegevenspunt
State-teksten	Mogelijke niveaus van het gegevensschakelpunt (gedefinieerd onder state-teksten)
	Definitie van de schakelacties van de afzonderlijke schakelobjecten

Scène toevoegen/bewerken

1. Bedien de button **Szene hinzufügen**
 - Er wordt een verdere scène aangemaakt
2. Door  en  naar de bewerkingsmodus overschakelen.
3. Instellingen uitvoeren.
 - Het opslaan vindt hier automatisch plaats.

Schakelactie toevoegen/bewerken

1. Naar de instellingen overschakelen: button 
 - Invoerscherm voor de acties wordt geopend
2. Door  en  naar de bewerkingsmodus overschakelen.
3. Instellingen uitvoeren.
4. Opslaan door 



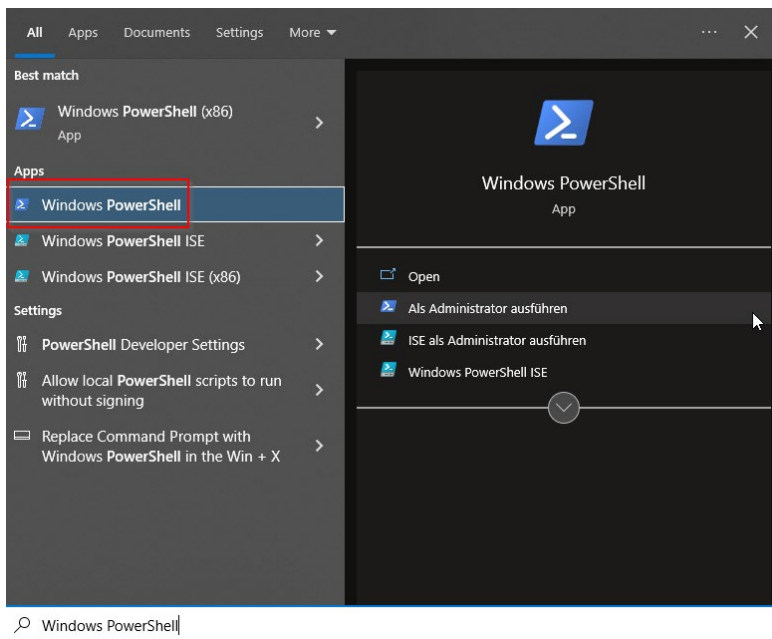
Afb. 53: Configuratie acties

Type	Type apparaat
Apparaatnaam	Gegenereerde naam van het apparaat
Objectnaam	Gegenereerde naam van het BACnet-gegevenspunt Selectie mogelijk uit de schakelbare gegevenspunten van het apparaat
Value	Selecteerbare waarde: selectie mogelijk uit de state-teksten of als unsigned-cijfer bij multistate-projecten

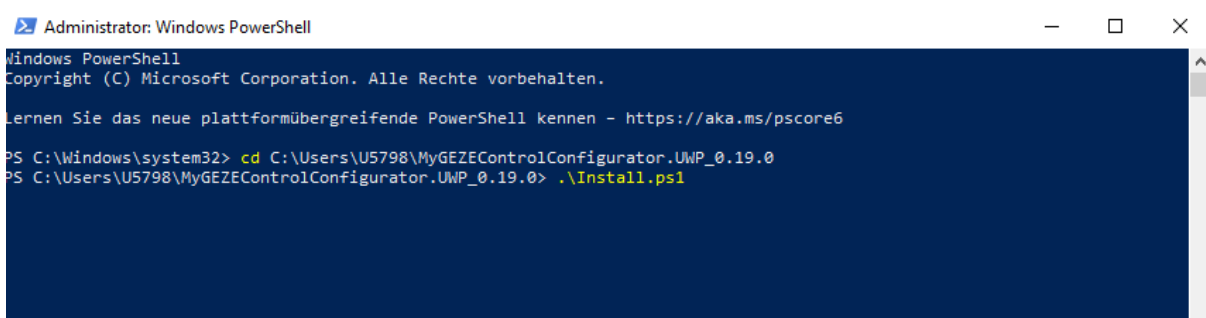
7.2.3 Installatie

Voor de installatie van myGEZE Control-configurator de volgende stappen uitvoeren:

1. download van de meest actuele versie via de download-link.
2. Zip-bestand uitpakken.
3. PowerShell als administrator uitvoeren.



4. In PowerShell naar de directory overschakelen, waarin het zip-bestand is uitgepakt.
5. install.ps1 uitvoeren.



7.2.4 Update

Voor de configurator zijn geen automatische updates voorzien. Bij updates is er een nieuw installatiepakket dat geïnstalleerd kan worden.

7.2.5 De-installatie

De-installaties verlopen via de (de-)installatie-wizard van Windows.

7.3 Voorbereidingen van een nieuwe controller

De inbedrijfstelling van de embedded-PC vindt plaats via de bovenste controller-Ethernet-interface X001. Via TwinCAT 3 worden dan de veldbusinterface en alle aangesloten apparaten/busklemmen geconfigureerd. De configuratie wordt na de parametrisering op de embedded-PC opgeslagen.

Om een controller bedrijfsgeerd te maken, zijn enkele werkstappen wat betreft firmwareversie, toegangsmogelijkheden via interface, vrijgave en blokkering van functies en toegangen nodig.

Deze settings zijn in een vooraf gedefinieerd image-file opgeslagen.

Om deze image op een nieuwe controller te laden, de volgende stappen in acht nemen.



Voor deze werkstap is een computersysteem met kaartlezer of USB-aansluiting en een USB-kaartlezer voor micro-SD-kaarten noodzakelijk.

7.3.1 Settings die met deze image zijn ingesteld

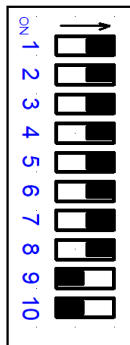
Firmware	4024.35	
IP-interfaces		
Bovenste interface X001		
Naam	EMAC1	Programmeer- en diagnose-interface
IPv4 address	192.168.2.3	
IPv4 subnet mask	255.255.255.0	
DHCP	Disabled	
IPv4 default interfacemodule	192.168.2.254	
Onderste interface X101/102		
Naam	TCCCATMP1	Interface voor BACnetIP
IPv4 address	192.168.1.3	
IPv4 subnet mask	255.255.255.0	
DHCP	Disabled	
IPv4 default interfacemodule	192.168.1.254	
Project-user		
Naam	GEZE	
PW	1863	
FTP	Overdracht als administrator en met project-user en het desbetreffende wachtwoord mogelijk. Anonymous-user is uitgeschakeld.	
CeRHost	als administrator bereikbaar	
Beckhoff-device-manager	als administrator bereikbaar	

7.3.2 Voorbereidingen



De aanduiding **Hard Disk** staat hier als vervanging voor het station dat bij het insteken van de SD-kaart op het programmeerapparaat resulteert.

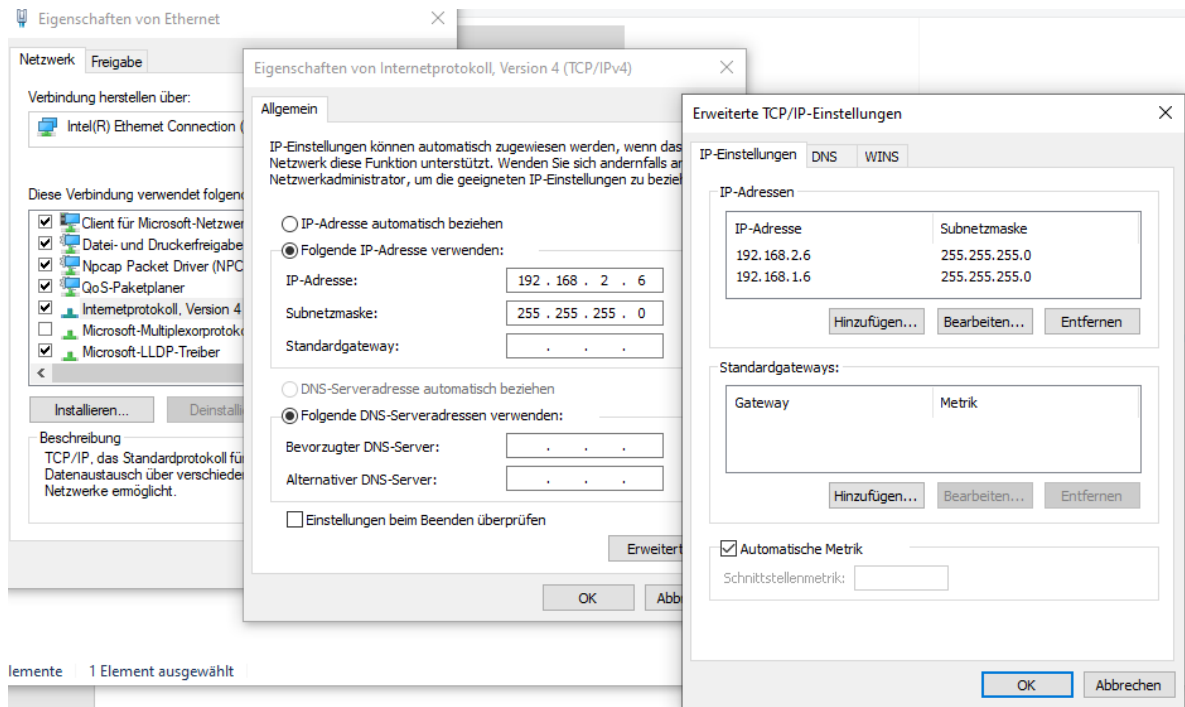
1. De controller stroomloos maken.
2. De micro-SD-kaart verwijderen en op de PC in een kaartlezer plaatsen.
3. De licentiegegevens uit de directory \Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License kopiëren en als gegevensbeveiliging opslaan.
4. Alle bestanden en mappen uit de hoofddirectory van de micro-SD-kaart markeren en wissen (kaart niet formatteren).
5. Zip-file met de image-bestanden in een willekeurige directory uitpakken.
6. Alle image-bestanden naar het root-niveau van de micro-SK-kaart kopiëren.
7. De in Stap 3 beveiligde licentiebestanden weer in de directory |*Hard Disk*\TwinCAT\3.1\Target\License terug kopiëren.
8. De micro-SD-kaart op de PC veilig verwijderen/uitwerpen, uit de kaartlezer verwijderen en in de controller plaatsen.
9. Op de controller de DIP-schakelaars als volgt instellen:



Afb. 54: DIP-schakelaar S101, schakelaars 1-10

DIP 1 tot 8: AAN
DIP 9 en 10: UIT

10. De controller weer op de stroomtoevoer aansluiten en booten. Let op: de controller voert na de start automatisch een tweede nieuwe start uit, indien de firmware niet met de image overeenkomt. Daar is dan iets meer tijd voor nodig.
11. De Ethernet-interface van het computersysteem als volgt instellen:

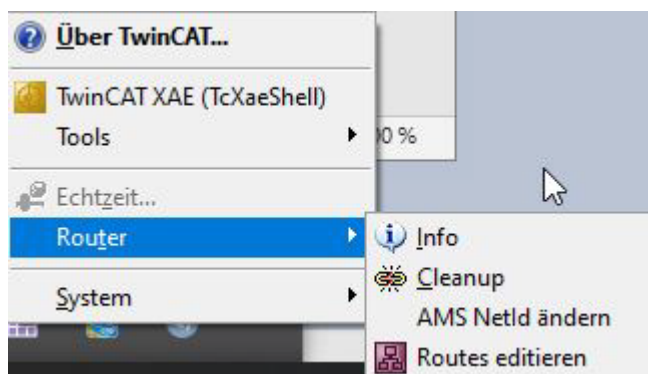


de beide afgebeelde IP-adressen moeten met betrekking tot de instelling in het host-bereik (laatste deel) als voorbeeld beschouwd worden. Hier kan, om dubbele bezettingen te voorkomen, een adres tussen 4 253 worden ingesteld.



Niet de adressen **192.168.1.3** en **192.168.2.3** gebruiken.
Deze adressen gebruikt de controller.

12. De computer met de programmeer-interface X001 (boven) verbinden.
13. In het computersysteem in de Windows-taakbalk het **TwinCAT-menu** openen. Daar **Route bewerken** openen:



Afb. 55: Route bewerken

14. Drukken op Add, **192.168.2.3** invoeren en op **Enter** drukken:

Add Route Dialog

Enter Host Name / IP: Refresh Status Broadcast Search

Host Name	Connected	Address	AMS NetId	TwinCAT	OS Version	Fingerprint
CX-745FD0		192.168.2.3	5.116.95.208.1.1	3.1.4024	Win CE (7.0)	9CABEEC1FD4A781FB06039DA82F

Route Name (Target): Route Name (Remote):

AmsNetId:

Virtual AmsNetId (NAT):

Transport Type:

Address Info:

Host Name IP Address

Connection Timeout (s):

Max Fragment Size (kByte):

Target Route: Project Static Temporary

Remote Route: None / Server Static Temporary

Advanced Settings Unidirectional

Add Route Close

Afb. 56: Add Route-dialogoog



Onder **Address Info** moet de radiobutton **IP Address** geactiveerd zijn, anders wordt de route niet toegevoegd.

15. Drukken op Add Route.
16. Vinkje bij Secure ADS:
User: GEZE
PW: 1863
17. Drukken op Okay, drukken op Close:

Add Remote Route

Secure ADS (TwinCAT 3.1 >= 4024)

Self Signed Certificate

Check Fingerprint:

Compare with:

Shared Certificate Authority (CA) Ignore Common Name

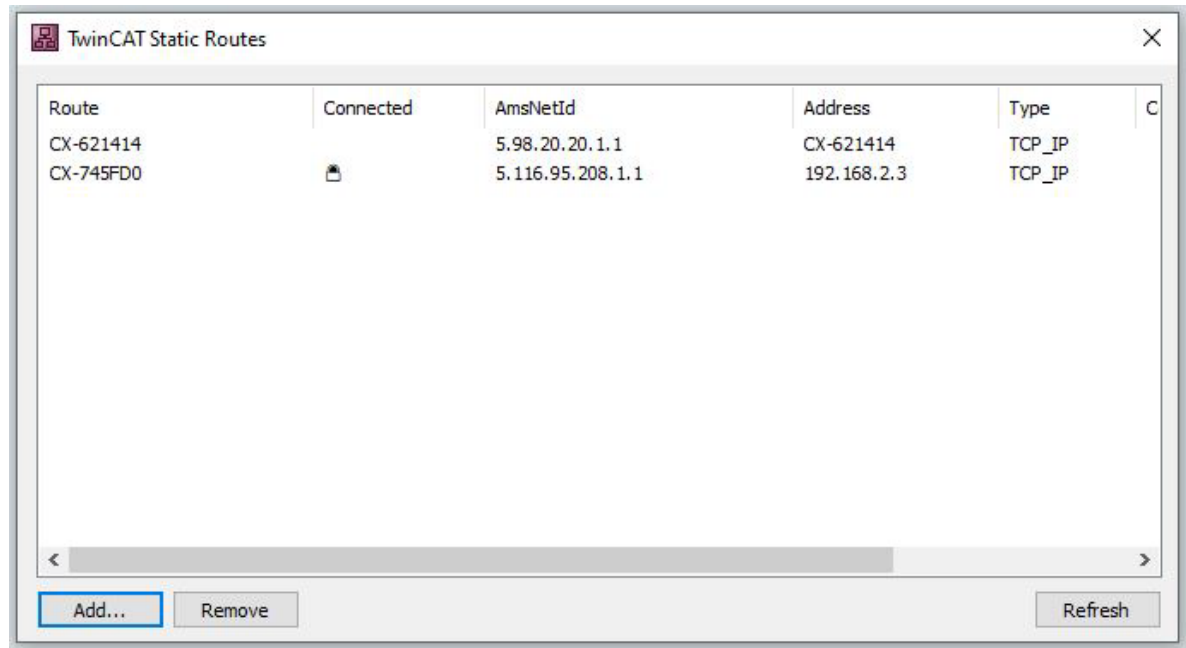
Preshared Key (PSK)

Remote User Credentials

User: Password:

Okay Cancel

18. als er daarna een x staat bij Connected, is de route naar de controller aanwezig.



Afb. 57: Voorbeeld CX745FD0

→ De controller is voor een programmering/configuratie met TwinCAT voorbereid.

7.4 Applicatie voor een project aanmaken

Een applicatie bestaat uit 3 basisbestanddelen en wordt met de in de vorige hoofdstukken beschreven tools aangemaakt:

- | | |
|-------------------------------|--|
| ▶ Beckhoff TwinCAT 3 | hardware en software-template |
| ▶ myGEZE Control Configurator | projectconfiguratie |
| ▶ Controller-licentie | softwarebescherming van de GEZE-applicatie |

Alle softwaredelen moeten zoals beschreven worden aangemaakt en daarna in de controller geladen worden. Het wordt aanbevolen om in de volgorde van de bewerking, eerst de aangemaakte projectconfiguratie bestaande uit

- ▶ configuratie-file
- ▶ state-teksten
- ▶ licentiebestand

met het programma myGEZE Control Configurator in de controller te laden.

Daarna de hard- en software-template bewerken en in de controller activeren.

Daardoor wordt bij de activering van de software-template meteen de juiste projectering gebruikt. Een bewerking in omgekeerde volgorde is eveneens mogelijk, er moet dan na de overdracht van de projectering een verdere nieuwe start van het systeem worden uitgevoerd.

7.4.1 IP-adressen en BACnet-settings van de controller

Zoals beschreven in het hoofdstuk *Vorbereidingen van een nieuwe controller*, wordt de controller door de basisconfiguratie steeds van een IP-adressering voor de interfaces voorzien.

De instellingen voor de onderste interface X101/102, TCCATMP1 kunnen volgens klantspecificatie worden ingesteld.

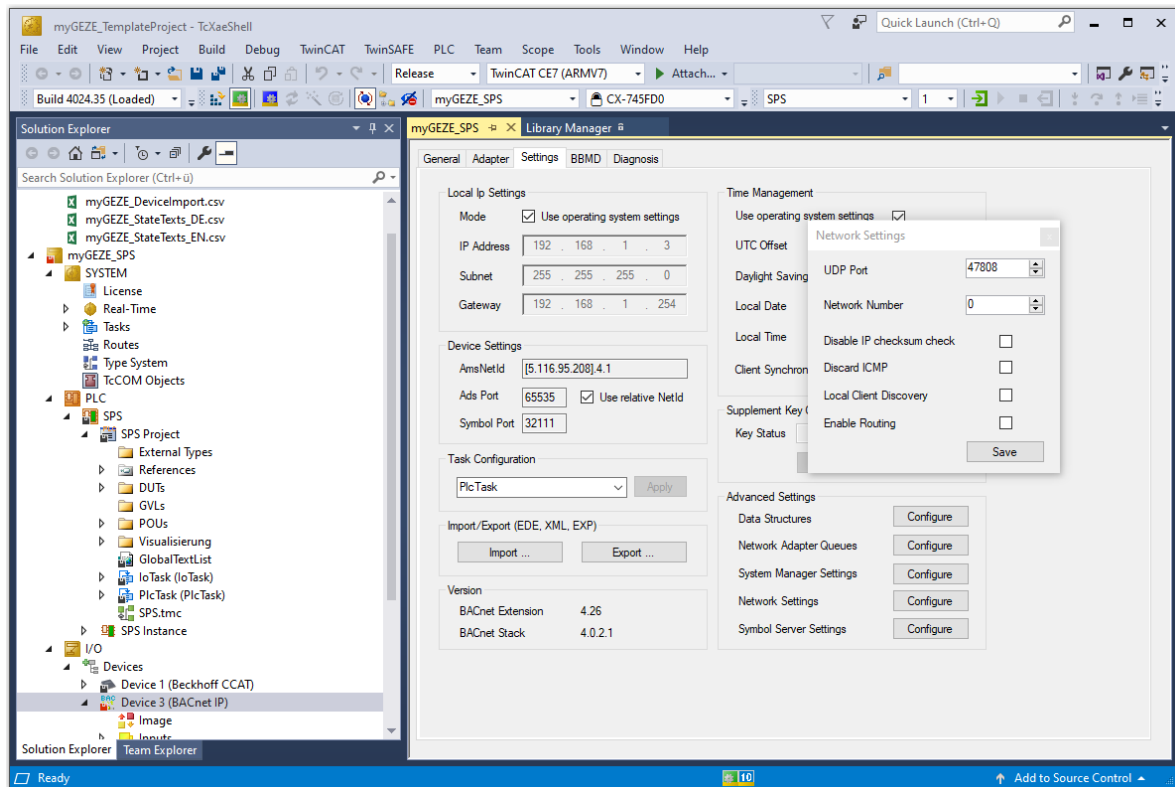
Dat wordt gedaan in het programma myGEZE Control Configurator en wordt samen met de BACnet Device-ID in het configuratie-file opgeslagen en aan de controller overgedragen.



Afb. 58: myGEZE Control Configurator IP-adres voorbeeld

Verdere BACnet-parameters kunnen niet via het configuratie-file worden ingesteld. Deze moeten, indien nodig, direct in TwinCAT worden aangepast. Dat kan bijv. de gebruikte UDP-poort voor de BACnet-communicatie betreffen.

Daarvoor onder *I/O in Device 3 (BACnetIP)* onder *Advanced Settings* de Network Settings openen. Hier kunnen volgens klantspecificatie UDP-poort en Network Number worden aangepast.



Afb. 59: Advanced Settings

7.4.2 GEZE-project laden

Met myGEZE Control Configurator aangemaakte configuratie en licentie in controller laden.

Het laden van deze configuratie in de controller vóór het TwinCAT-project heeft het voordeel dat de controller dan na het activeren van applicatie direct juist boot.

Als de stap pas na het activeren wordt uitgevoerd, gaat de controller vanwege de ontbrekende licentie over tot de modus **Stop**.

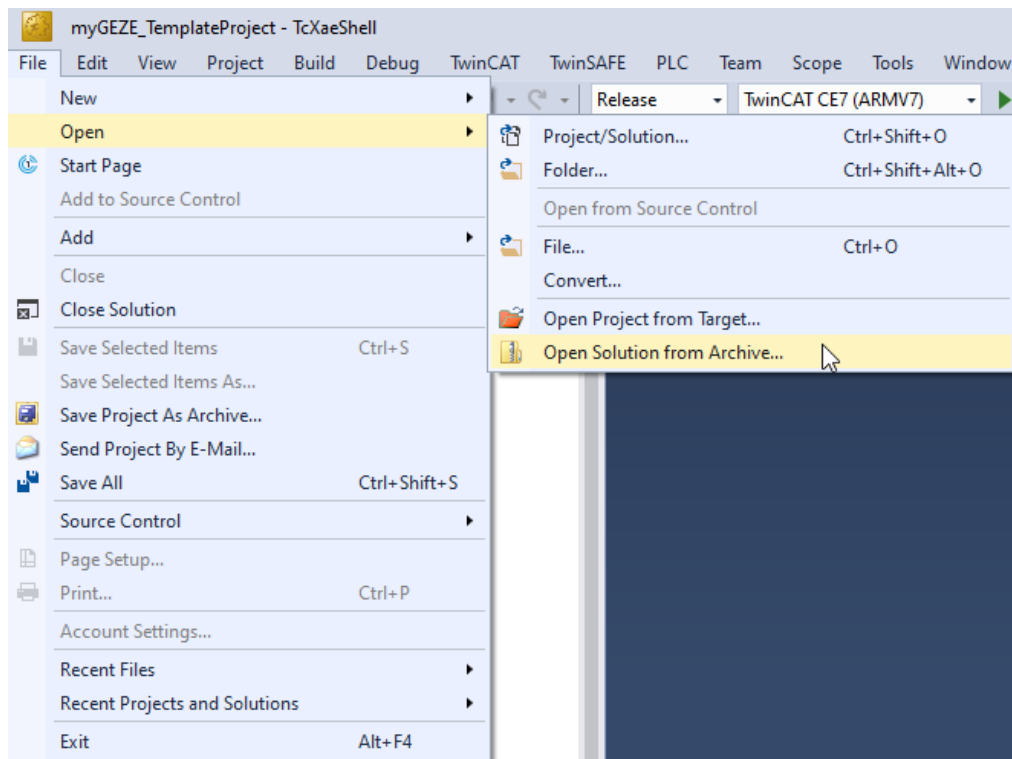
7.4.3 TwinCAT-project aanmaken

- ▶ In de XAE-directory een map voor het project aanmaken.
De map kan een vrije naam hebben. Er wordt geadviseerd hier een naam te gebruiken waarmee het project geïdentificeerd kan worden. Het opdrachtnummer en de projectnaam kunnen bijvoorbeeld erin worden opgenomen.
- ▶ TwinCAT-template project uit de tncip-directory laden.

De software-template is aanwezig in een, met TwinCAT gezippt, formaat 'tncip'. Dit staat bij GEZE GmbH in de telkens vrijgegeven versie ter beschikking.

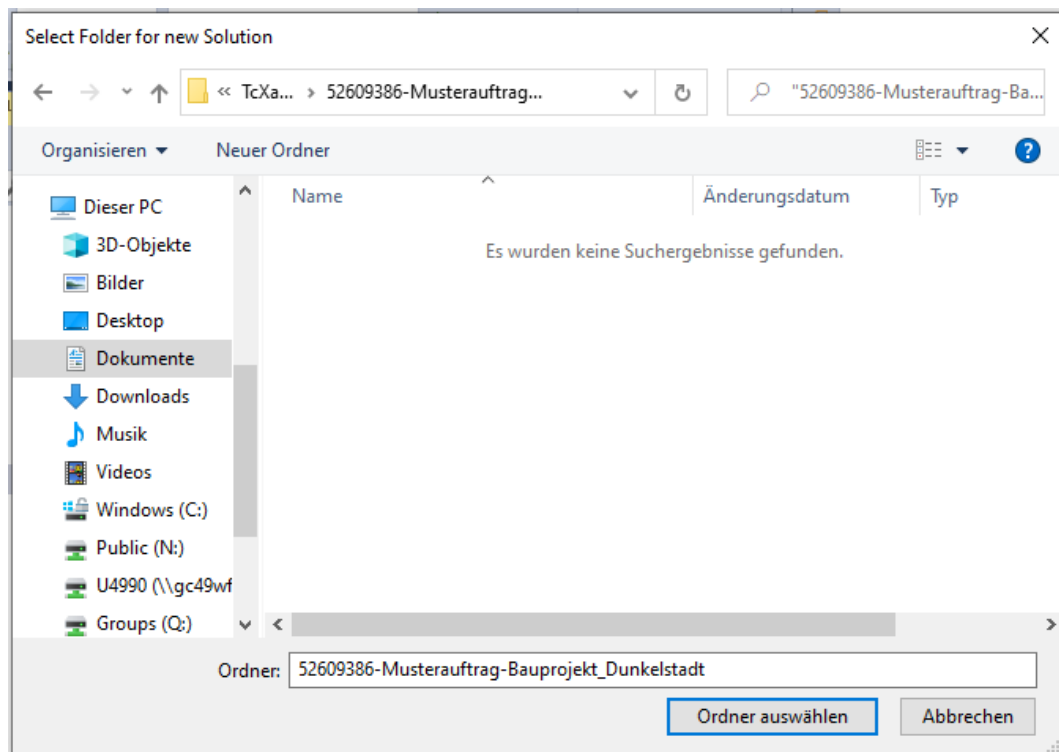
Uit deze template kunnen de projectspecifieke configuraties worden afgeleid.

1. In TwinCAT **File / Open / Open Solution from Archive** selecteren



Afb. 60: TcXaeShell_openProject 01

2. Het eerder aangemaakte directorypad selecteren en drukken op Map selecteren.

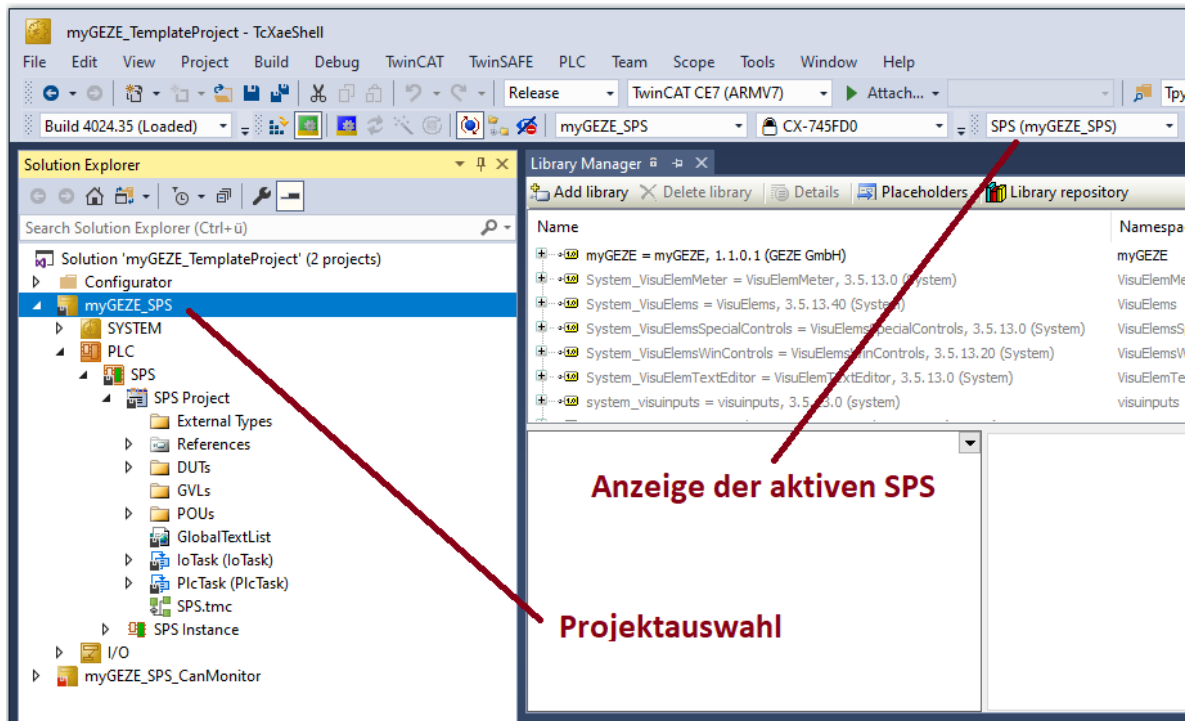


Afb. 61: TcXaeShell_openProject 02

3. Klantenproject selecteren

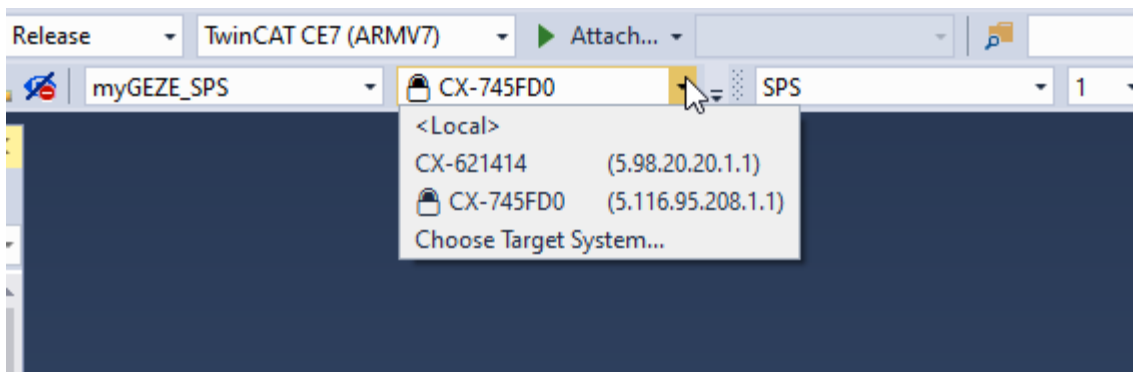
Het template-project bevat de geprojecteerde klantapplicatie en een software die tijdens de inbedrijfstelling voor de analyse van de aangesloten CAN-apparaten gebruikt kan worden. Dat wordt in hoofdstuk 7.7 nogmaals uitgelegd.

Om het klantenproject te bewerken, moet dat in de TwinCAT Solution Explorer geselecteerd worden.



Afb. 62: Projektauswahl_SolutionExplorer

4. Naar de doelhardware omschakelen
5. Via **Choose Target System** de hardware selecteren waarvoor van tevoren een route is aangemaakt.
6. Verwijzing naar omschakeling van het platform met **Ja** bevestigen.



Afb. 63: TcXaeShell_openProject 03

TcXaeShell



Active solution platform 'TwinCAT RT (x64)' differs from new target platform 'TwinCAT CE7 (ARMV7)!'

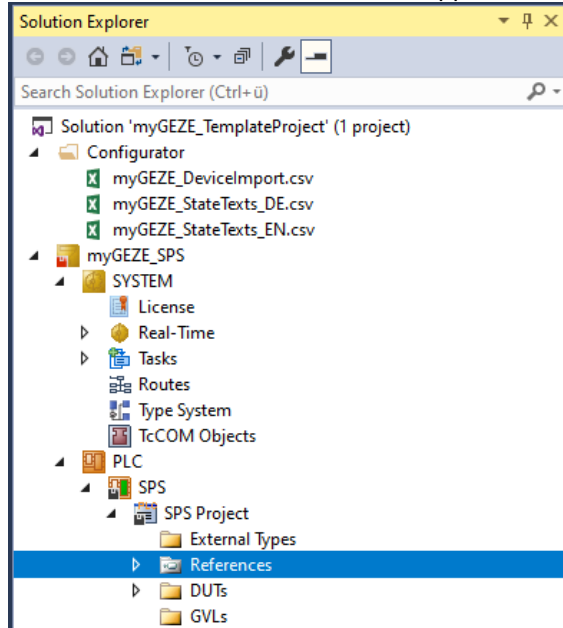
Change solution platform?

Afb. 64: TcXaeShell_openProject 04

7.4.3.1 GEZE-software-libraries controleren

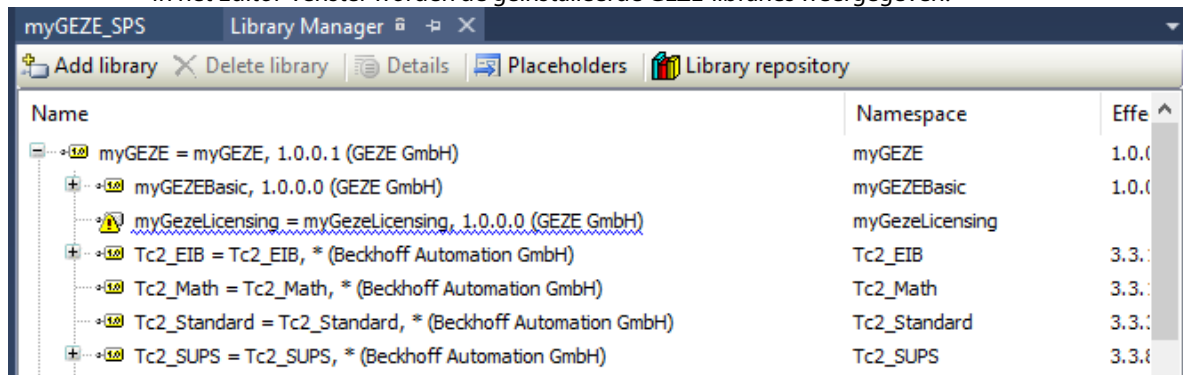
Voor de correcte afhandeling van het programmaverloop zijn 3 software-libraries van GEZE GmbH noodzakelijk. Deze zijn normaal gesproken reeds in de software geïmplementeerd. Mochten hier bestanddelen ontbreken, dan wordt dat in TwinCAT dienovereenkomstig weergegeven.

- In TwinCAT onder de PLC-applicatie door dubbelklikken op '**References**' het library-pad openen:



Afb. 65: TwinCAT-References

- In het Editor-venster worden de geïnstalleerde GEZE-libraries weergegeven.

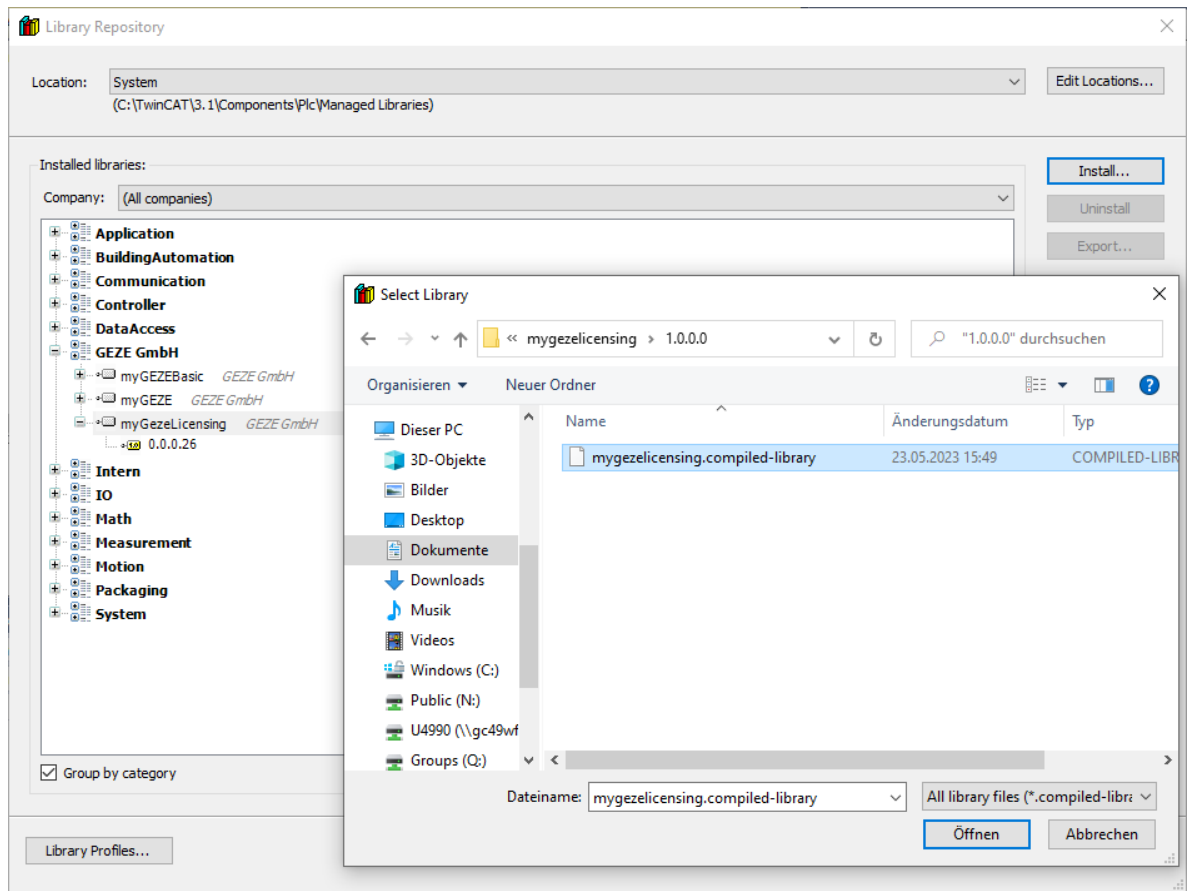


Afb. 66: TwinCAT-References foutief

In het afgebeelde voorbeeld is de library voor myGEZELicensing verkeerd of ontbreekt. Dat wordt door de onderstreping en het gele uitroeptekentje weergegeven. In dit geval moet via het tabblad '**Library Repository**' de correcte versie achteraf geïnstalleerd worden.

De noodzakelijke libraries bevinden zich in de map voor geheugenprogrammeerbare besturing onder **...|Testprojekt|myGEZE_TemplateProject|SPS\Libraries|geze gmbh**

1. In TwinCAT dubbelklikken op '**Library Repository**'.
2. Drukken op de button 'Install'.
3. Lib-pad selecteren.
4. Ontbrekende lib selecteren en met '**Openen**' installeren.



Afb. 67: TwinCAT-References

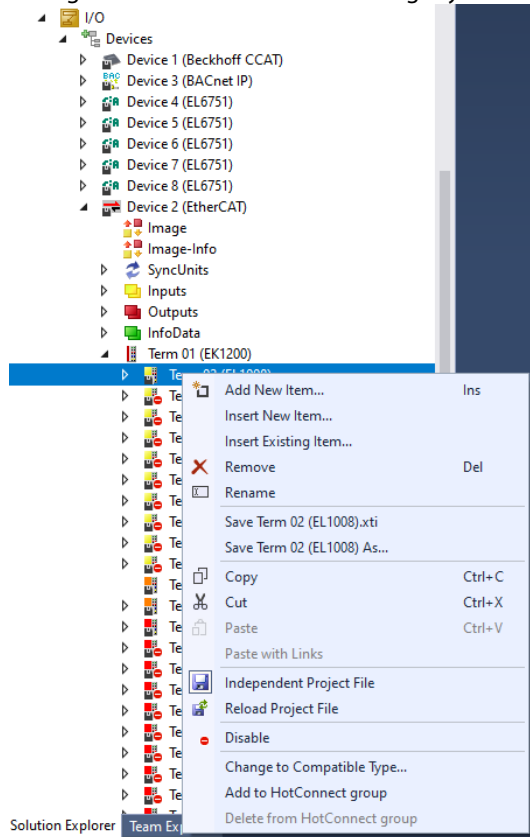
Nadat alle libraries correct geïnstalleerd zijn, moeten de onderstreping en het gele uitroepteken in alle bereiken verwijderd zijn.

Oude, niet meer benodigde libraries, kunnen door de button '*Uninstall*' verwijderd worden.

7.4.3.2 Configuratie/hardwareopbouw

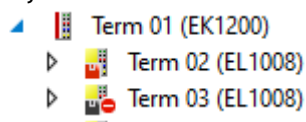
Hier wordt de configuratie aan de daadwerkelijke hardwareopbouw aangepast. In het template-project zijn alle klemmen van de max. mogelijke systeemopbouw vermeld en eerst gedeactiveerd.

Door rechtsklikken op de klem en opnieuw de functie '**Deactiveren**' te bedienen, wordt de desbetreffende klem geactiveerd. Het eerder aanwezige symbool vóór de klem is bij een actieve klem niet meer te zien.



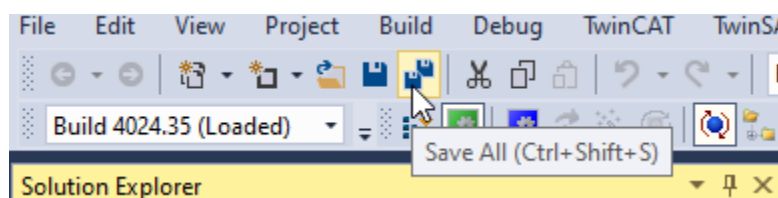
Afb. 68: myGEZE_TcXaeShell_openProject

Bijv.:



Afb. 69: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- ▶ Eerste klem actief, tweede klem gedeactiveerd.

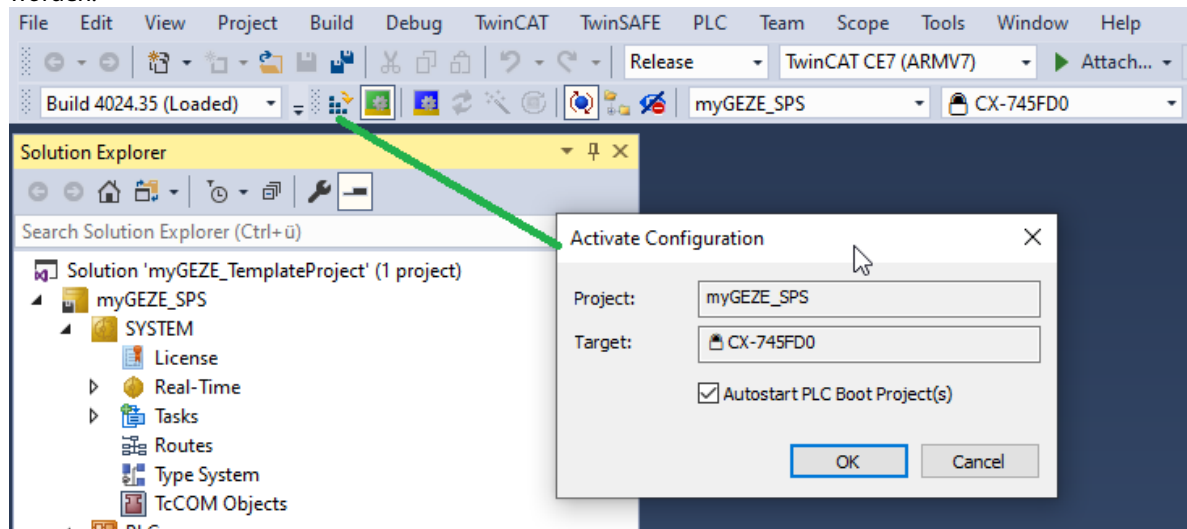


Afb. 70: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- ▶ Alles opslaan
- ▶ Configuratie activeren

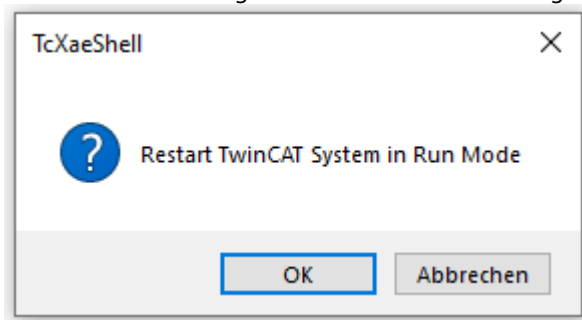
Via de functie '**Configuratie activeren**' wordt de zo aangemaakte projectconfiguratie in de controller overgedragen en geactiveerd.

Daarvoor moet van tevoren een route naar de controller zijn ingesteld en de juiste doelhardware geselecteerd worden.



Afb. 71: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- ▶ Aanvraag voor Restart met **OK** bevestigen.



Afb. 72: myGEZE_TcXaeShell_openProject

7.4.3.3 Controllersysteem correct ontworpen

Tijdens de programma-download en de activering branden de TC-LED op de controller, alsmede verschillende andere LEDs in het klemmensysteem, rood.

Tijdens de afsluiting van de startprocedure van het controllersysteem knippert de LED WD (watchdog) groen. Als de aangemaakte en geladen configuratie correct is, moeten na de startfase de beide LEDs voor TC en WD met groen continu licht branden.

Op de klemmen mag in het bovenste bereik geen verdere LED rood branden.



Afb. 73: myGEZE-LED-status

7.5 BACnet-projecten controleren en BACnet EDE-file genereren met TwinCAT

Na het afsluiten van de configuratie kan in het programmeer-tool TwinCAT de correcte generatie van de BACnet-gegevenspunten gecontroleerd worden.

Voor de doorgave van de gegevens aan bijv. een systeemintegrator voor het gebouwmanagementsysteem kunnen de daarvoor noodzakelijke gegevens als BACnet-EDE-file volgens het door BACnet Interest Group gespecificeerde standaardformaat uit het systeem geëxporteerd worden.

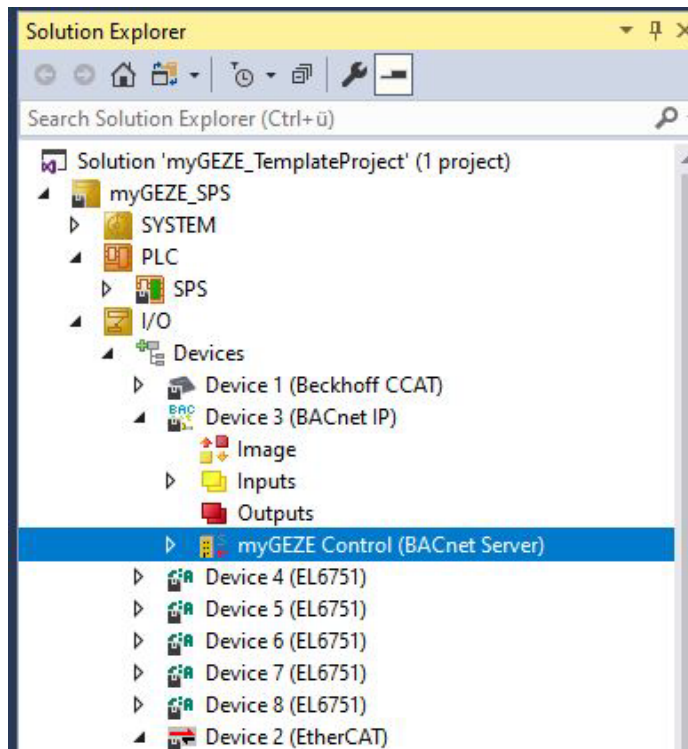
7.5.1 BACnet-projecten controleren

Vooraf: in het subpunt "myGEZE Control (BACnet Server)" in het Dynamic Object Management een scan uitvoeren.

→ Alle aangemaakte BACnet-projecten worden weergegeven. Deze in de EDE exporteren. Als men de export niet uitvoert, blijft de EDE leeg.

ObjectIdentifier	ObjectName	Description	PresentValue	StatusFlags
Device: 0	Showcase	myGEZE Integration with BACnet		
File: 0	CurrentConfig.xml			
File: 1	BACnetOnline_1010010.bootdata			
NotificationClass: 90	NOTIFICATION_CLASS_90	Events		
NotificationClass: 60	NOTIFICATION_CLASS_60	Plant malfunctions		
MultiStateValue: 1000	PFWR009IWA1EL105125000801	PFWR9 00:911A 007 command TZ320	1	
MultiStateValue: 1001	PFWR009IWA1EL108125000801	PFWR9 00:911A 007 operation mode RWS	4	
BinaryValue: 1002	PFWR009IWA1EL108225000801	PFWR9 00:911A 007 door state	active	
BinaryValue: 1003	PFWR009IWA1EL108325000801	PFWR9 00:911A 007 lock state	active	
BinaryValue: 1004	PFWR009IWA1EL10A140000801	PFWR9 00:911A 007 release	inactive	
BinaryValue: 1005	PFWR009IWA1EL10A240000801	PFWR9 00:911A 007 emergency unlock	inactive	
BinaryValue: 1006	PFWR009IWA1EL10A340000801	PFWR9 00:911A 007 door alarm	inactive	
BinaryValue: 1007	PFWR009IWA1EL10A125000801	PFWR9 00:911A 007 sabotage	inactive	
BinaryValue: 1008	PFWR009IWA1EL10A225000801	PFWR9 00:911A 007 CAN error	inactive	
BinaryValue: 1009	PFWR009IWA1EL10A325000801	PFWR9 00:911A 007 relay error	inactive	
BinaryValue: 1010	PFWR009IWA1EL10A425000801	PFWR9 00:911A 007 lock error	inactive	

1. In TwinCAT in het I/O-pad / Device 3 (BACnetIP) de settings voor myGEZE Control BACnet-server openen.



2. Met dubbelklik de settings starten.
3. Voor de aanvraag van de gegenereerde configuratie naar de tabblad-kaart Objects Online wisselen. In deze weergave zijn alle geconfigureerde gegevensobjecten met hun act. toestand zichtbaar. Hiermee kan gecontroleerd worden of alle ingevoerde gegevens juist zijn omgezet.

myGEZE_SPS

Settings | Objects Online | Objects Settings | Alarms/Events

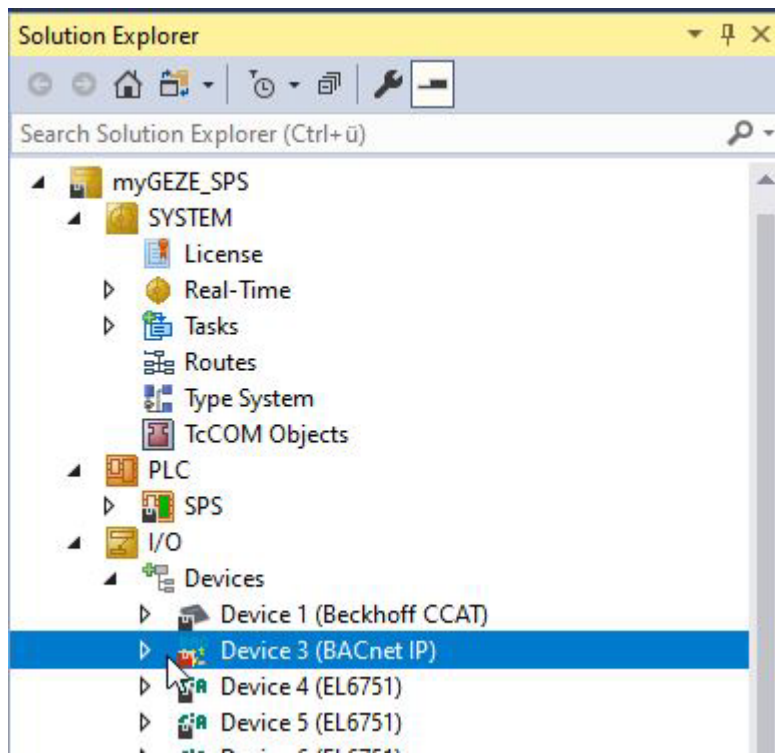
Settings
Status: Updating visible objects

Update Wizard
Update Replace

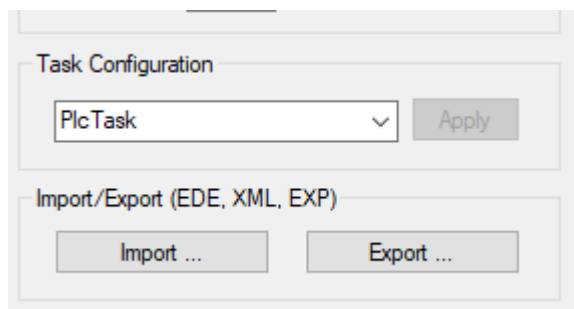
ObjectIdentifier	ObjectName	Description	PresentValue	StatusFlags	OutOfService	EventEnable
Device:6	Musitekoffer	myGEZE Integration RWS für BACnet				
File:0	CurrentConfig.xml					
File:1	BACnetOnline_1010010.bootdata					
NotificationClass:50	NOTIFICATION_CLASS_50	Alarmer				
NotificationClass:70	NOTIFICATION_CLASS_70	Technische Störungen				
NotificationClass:80	NOTIFICATION_CLASS_80	Wartungsmeldungen				
NotificationClass:90	NOTIFICATION_CLASS_90	Ereignisse				
NotificationClass:60	NOTIFICATION_CLASS_60	Anlagenstörungen				
MultiStateValue:1000	PFWR009W1A1E1105125000801	PFWR3 00 911A 007 Schabobjekt RWS	1	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	
BinaryValue:1002	PFWR009W1A1E1108225000801	PFWR3 00 911A 007 Türzustand	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1003	PFWR009W1A1E1108325000801	PFWR3 00 911A 007 Verriegelungszust...	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1004	PFWR009W1A1E1104140000801	PFWR3 00 911A 007 Freschaltung	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1005	PFWR009W1A1E1104340000801	PFWR3 00 911A 007 Notentregelung	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1006	PFWR009W1A1E1104340000801	PFWR3 00 911A 007 Türleam	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1007	PFWR009W1A1E110425000801	PFWR3 00 911A 007 Sabotage	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1008	PFWR009W1A1E1104225000801	PFWR3 00 911A 007 CAN Störung	active	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1009	PFWR009W1A1E110425000801	PFWR3 00 911A 007 Relaisfehler	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1010	PFWR009W1A1E110425000801	PFWR3 00 911A 007 Verriegelungsfehler	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
BinaryValue:1011	PFWR009W1A1E110425000801	PFWR3 00 911A 007 Kommunikations...	inactive	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠
AnalogValue:1012	PFWR009W1A1E1104125000801	PFWR3 00 911A 007 Anzahl Türöffnun...	33	⚠ ⚠ ⚠ ⚠	⊗	⚠ ⚠ ⚠

7.5.2 BACnet EDE-file genereren

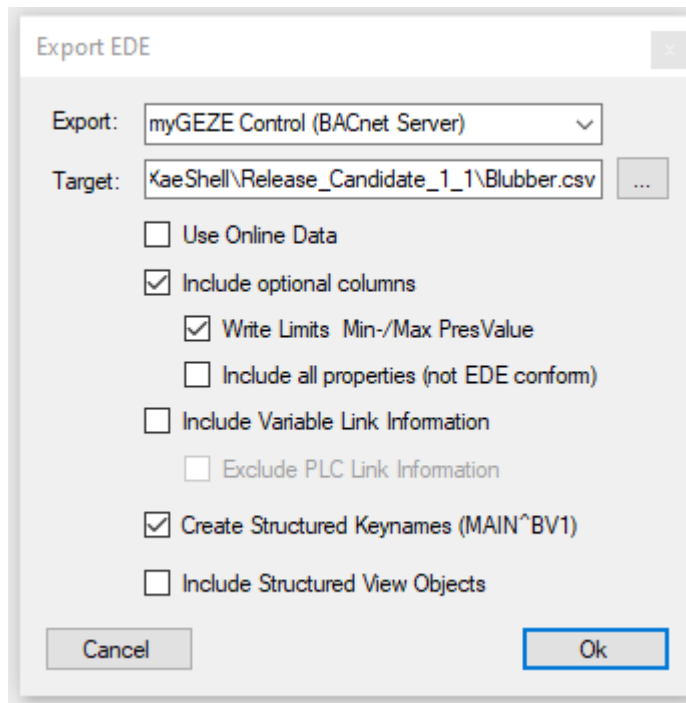
1. In TwinCAT in het I/O-pad / Device 3 (BACnetIP) de settings voor myGEZE Control BACnet-server openen.



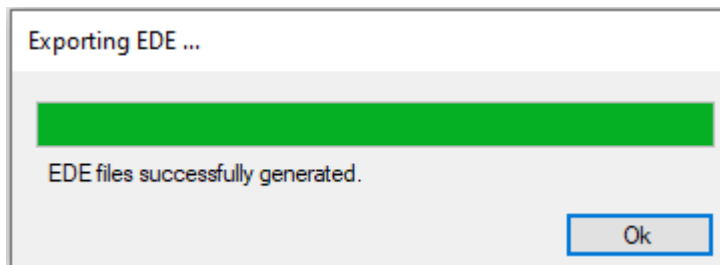
2. Met dubbelklik de settings starten.
3. Voor de export van een BACnet EDE-file naar de tabblad-kaart Setting overschakelen. Door middel van **Export** kan deze gestart worden.



4. In het dialogvenster de gewenste opslaglocatie alsmede bestandsnaam aangeven. Het bestandstype moet hierbij op EDE files (*.csv) staan.
5. Export met de toets Opslaan opstarten.
6. In het venster dat opengaat het vinkje bij **'Use Online Data'** en **'Create Structured Keynames'** zetten.



7. Export met de toets OK starten.
8. Na succesvolle export wordt dit door het programma teruggemeld.



7.6 Uitgebreide BACnet-instellingen in TwinCAT

7.6.1 Specificatie van de BACnet Device-instantie door myGEZE Control Configurator

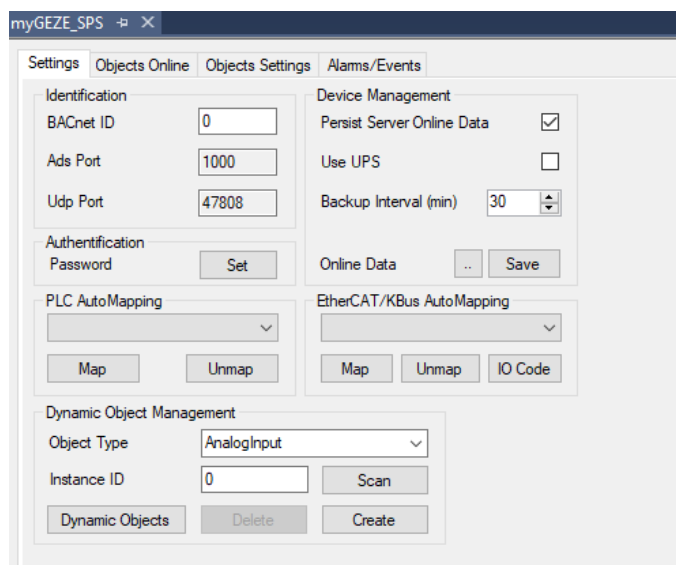
De BACnet-Device-instantie (ook BACnet Device-ID, BACnet-ID, BACnet-apparaatadres) bepaalt het adres van de controller in het BACnet-netwerk.

De specificatie van het BACnet-apparaatadres vindt plaats in het configuratie-proces met de tool myGEZE Control Configurator. Zie hoofdstuk Controller-overzicht.

Hier wordt een parameter gedefinieerd, die samen met de GEZE- apparaatconfiguratie in de controller wordt geladen.

Opdat deze instellingen uit het configuratie-file (configuratie-bestand) ook overgenomen worden, moet de daarvoor in TwinCAT voorziene instelparameter op ,0' worden gezet.

1. In TwinCAT in het I/O-pad / Device 3 (BACnetIP) de settings voor myGEZE Control BACnet-server openen
2. Met dubbelklik op , myGEZE Control (BACnet Server)' de settings starten
3. Naar de tabblad-kaart setting overschakelen
4. Controleren of de parameter ,BACnet ID' op ,0' staat, indien niet zo, dan ,0' instellen



Afb. 74: Setting_BACnet ID.PNG

5. Indien nodig, configuratie opslaan.
 - ▶ Ter activering moet de TwinCAT-projectering in de controller opnieuw geactiveerd worden. Zie hoofdstuk '*Ontwerp van een applicatie*'

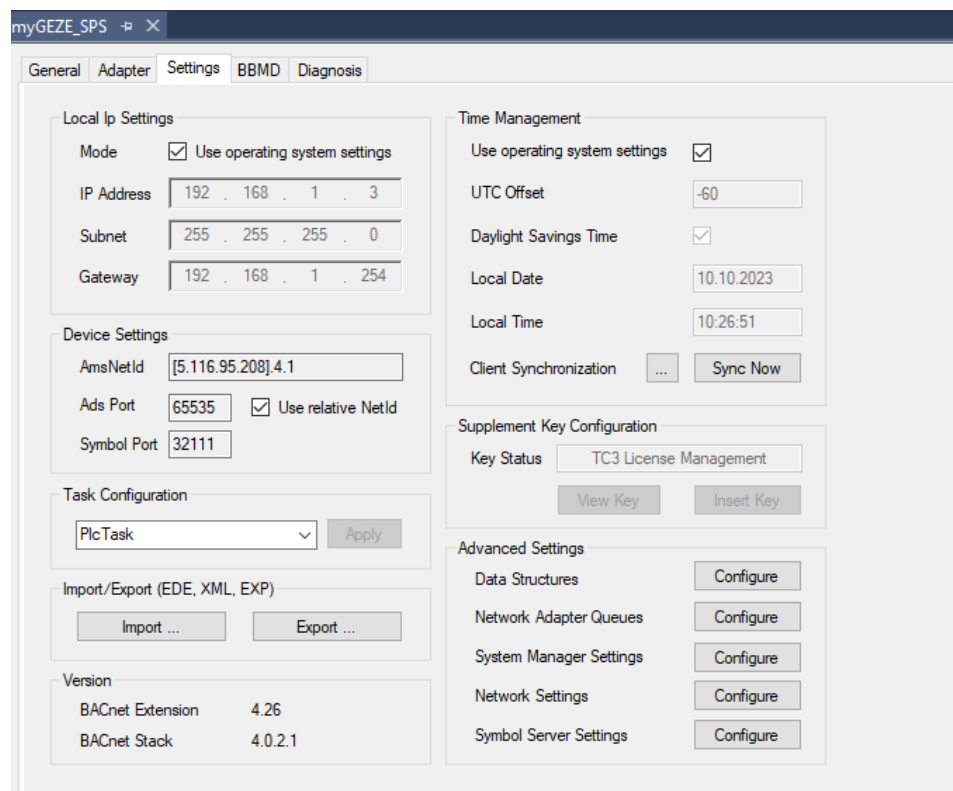
7.6.2 BACnet UDP-poort instellen

BACnet gebruikt een communicatie met UDP (User Datagram Protocol). Voor deze communicatie wordt een communicatiepoort gespecificeerd. Voor BACnet is dit bereik op 47808 ... 47823 gedefinieerd.

De standaardinstelling is UDP 47808.

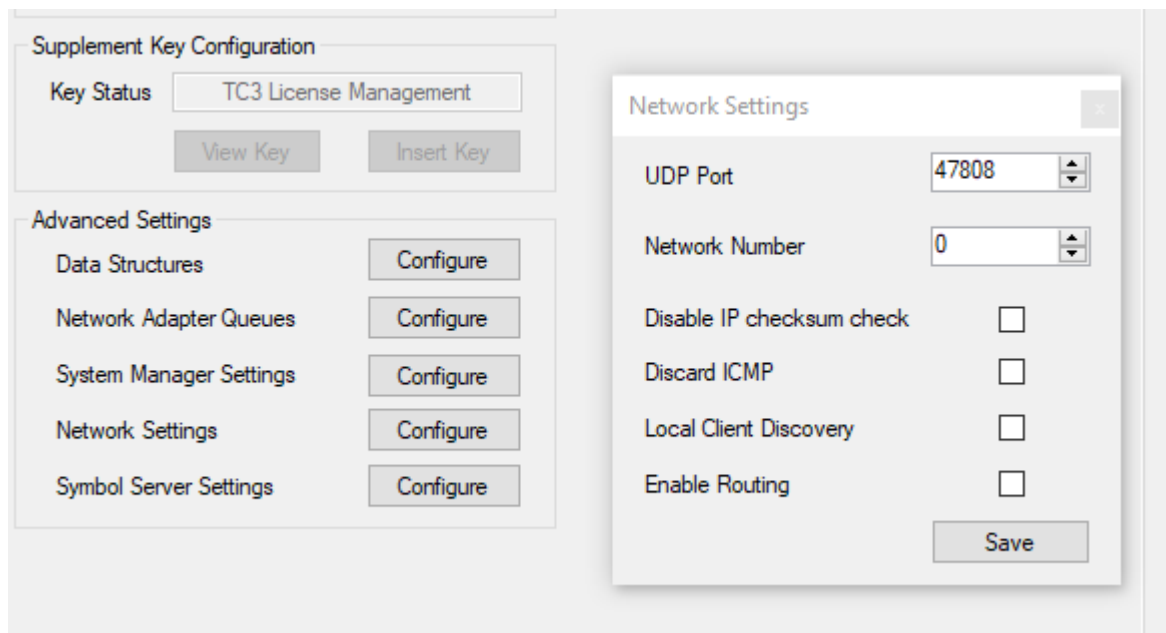
Deze instelling kan in TwinCAT aan de hand van gebruikersspecificaties in het gedefinieerde bereik worden aangepast.

1. In TwinCAT in het I/O-pad / Device 3 (BACnetIP) de settings voor myGEZE Control BACnet-server openen
2. Met dubbelklik op , Device 3 (BACnet IP)' de settings starten
3. Voor de configuratie van UDP naar de tabblad-kaart Settings overschakelen
4. Onder Advanced Settings de parameter Network Settings openen



Afb. 75: Setting_BACnet UDP01

- In de invoerdialoog die opengaat de parameter UDP-poort conform specificatie aanpassen en met Save opslaan



Afb. 76: Setting_BACnet UDP02

- Configuratie opslaan.
 - Ter activering moet de TwinCAT-projectering in de controller opnieuw geactiveerd worden. Zie hoofdstuk '*Ontwerp van een applicatie*'

7.6.3 BACnet Broadcast Management Device BBMD instellen

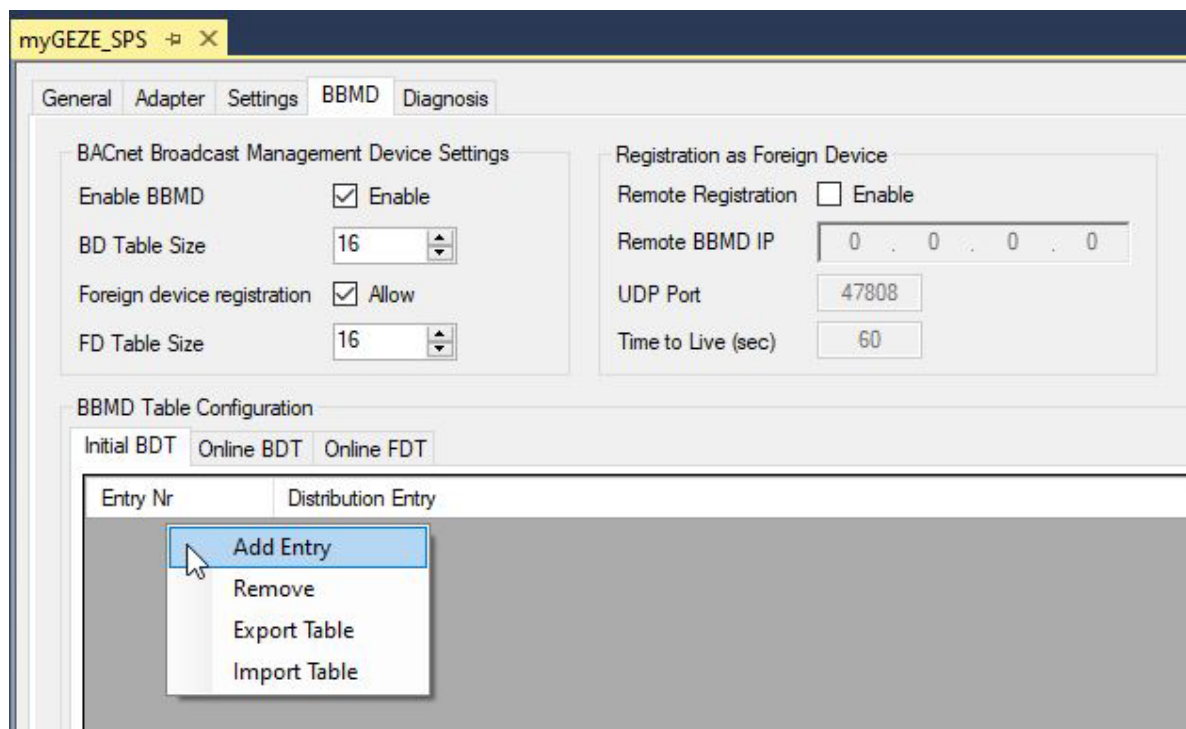
Indien de controller een communicatie met een BACnet-systeem moet beginnen, dat zich in een ander IP-segment bevindt, is de configuratie van een BACnet Broadcast Management Device BBMD noodzakelijk. Deze configuratie kan in een desbetreffende tabblad-kaart van de settings voor het BACnetIP-Device worden uitgevoerd.



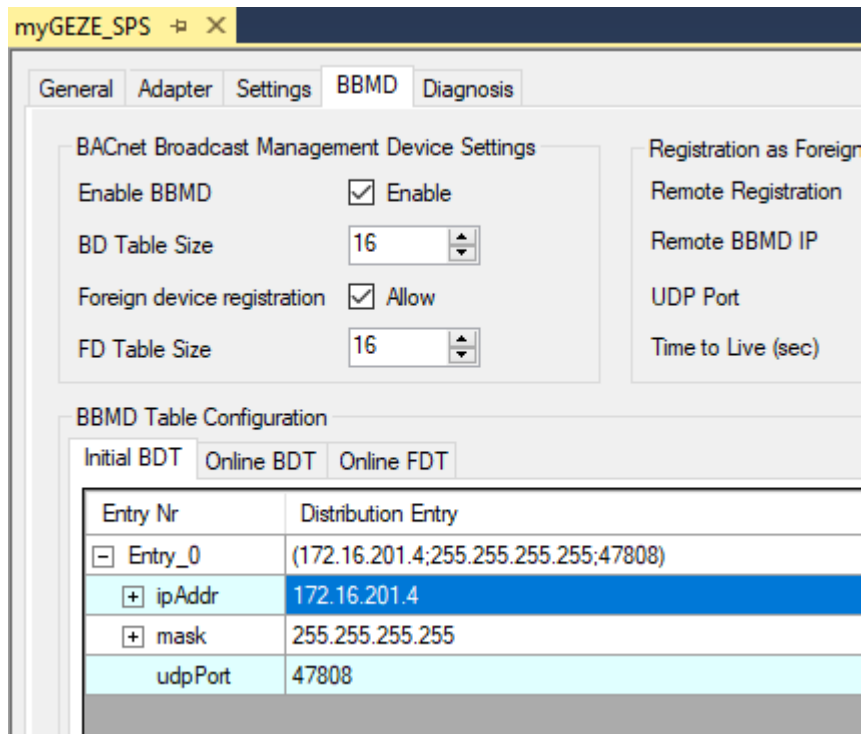
Per IP-adres-segment, mag slechts één systeem als BBMD geconfigureerd zijn. Anders leidt dit tot een pakketoverstroming met BACnet-berichten, die in zeer korte tijd de gegevenscommunicatie stillegt en evt. ook andere apparaten sterk belast tot aan een communicatieuitval.

Er moet daarom vóór het gebruik van deze functie overleg plaatsvinden met de netwerk-administrator!

1. In TwinCAT in het I/O-pad / Device 3 (BACnetIP) de settings voor myGEZE Control BACnet-server openen.
2. Met dubbelklik de settings starten.
3. Voor de configuratie van BBMD naar de tabblad-kaart BBMD overschakelen.



4. Functie '**Enable BBMD**' activeren.
5. In het veld Initial BDT door middel van de rechter muisknop naar Add Entry gaan.
6. Record openen/bewerken en in het veld ipAddr het gewenste IP-adres van de BBMD-partner invoeren.



The screenshot shows the myGEZE_SPS software interface with the BBMD configuration tab selected. The interface is divided into several sections:

- BACnet Broadcast Management Device Settings:**
 - Enable BBMD: Enable
 - BD Table Size: 16
 - Foreign device registration: Allow
 - FD Table Size: 16
- Registration as Foreign:**
 - Remote Registration
 - Remote BBMD IP
 - UDP Port
 - Time to Live (sec)
- BBMD Table Configuration:**
 - Initial BDT | Online BDT | Online FDT
 - Table with columns: Entry Nr, Distribution Entry

Entry Nr	Distribution Entry
[-] Entry_0	(172.16.201.4;255.255.255.255;47808)
[+] ipAddr	172.16.201.4
[+] mask	255.255.255.255
udpPort	47808



Er kunnen hier meerdere invoeren worden uitgevoerd.

7. Configuratie opslaan.

- ▶ Ter activering moet de TwinCAT-projectering in de controller opnieuw geactiveerd worden. Zie hoofdstuk '*Ontwerp van een applicatie*'

7.7 Applicatie CAN-Monitor

Voor de analyse van de geconfigureerde en gebruikte CAN-klemmen is een applicatie gecreëerd, die het mogelijk maakt om de toestand van de CAN-klemmen weer te geven alsmede de daarop aangesloten GEZE-apparaten vast te stellen.

Deze applicatie is als verder PLC-programma in het template-project aanwezig en kan tijdens de inbedrijfstelling in het controllersysteem worden geladen.

Ieder GEZE-apparaat verzendt met een cyclus van 1 seconde een lifetime-telegram (levensteken) aan de CAN-bus. Het telegram bevat diverse informatie als type, busadres, gegevensinhoud.

Uit dit telegram beoordeelt de applicatie de aangesloten apparaten aan de hand van de inhoud.

1. CAN-Monitor-project selecteren:

The screenshot shows the TcXaeShell interface for the myGEZE_TemplateProject. The Solution Explorer on the left displays the project structure, with 'myGEZE_SPS_CanMonitor' selected. The main window shows the CAN-Monitor application with two terminal status panels and data tables.

Type	Device
1	TZ 320
2	DCU
3	
4	MBZ 300
18	IO 420

CAN Terminal 1

EtherCAT OK

CAN OK

Clear List

	CAN Address	Type
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

CAN Terminal 2

EtherCAT OK

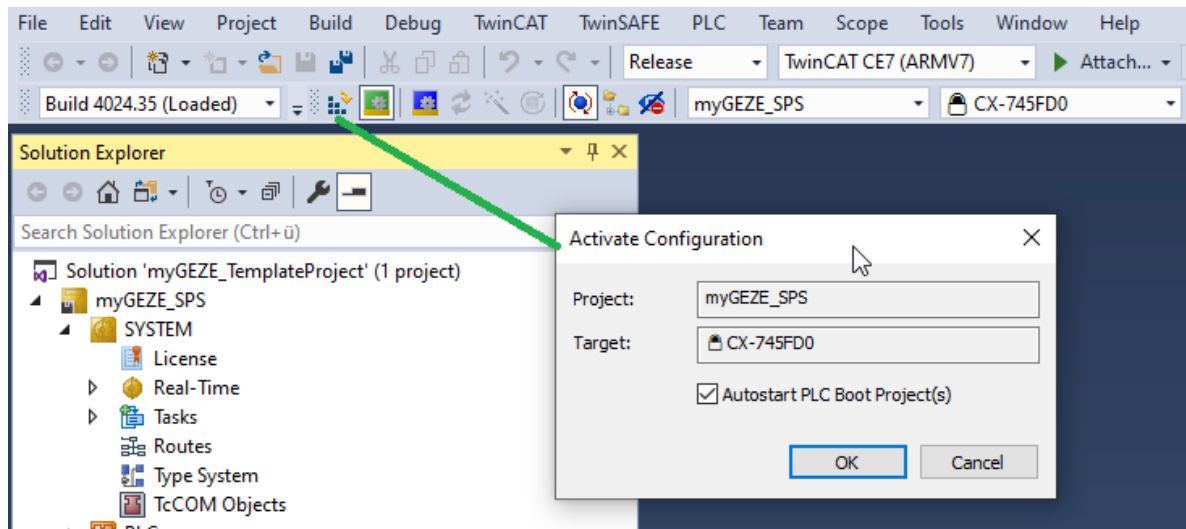
CAN OK

Clear List

	CAN Address	Type
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

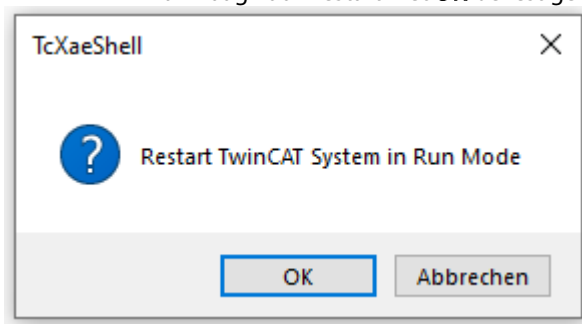
Afb. 77: Projektauswahl_SolutionExplorer_CAN-Monitor

2. Hardware controleren en evt. aan het project aanpassen
3. Configuratie op controllersysteem activeren



Afb. 78: myGEZE_TcXaeShell_openProject08

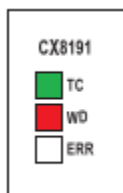
- Aanvraag voor Restart met **OK** bevestigen.



Afb. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject09



De applicatie CAN-Monitor gebruikt een HMI-visualiseringsfunctie waarvoor een licentie noodzakelijk is. Deze licentie kan door invoer van de weergegeven toevals-code voor een qua tijd beperkt gebruik gegenereerd worden.



Om te herkennen dat de klantenprojectering zich niet in het controllersysteem bevindt, is in de applicatie CAN-Monitor de LED voor WD met rood knipperen aangestuurd.

Analyse van de CAN-klemmen en aangesloten apparaten:

voor de CAN-Monitoring is een grafische weergave gecreëerd.

Deze grafiek is gebaseerd op een programmacode die de correcte werking van de geprojecteerde CAN-klemmen controleert. Bovendien worden de binnenkomende CAN-lifetime-telegrammen van de aangesloten CAN-apparaten geregistreerd en beoordeeld.

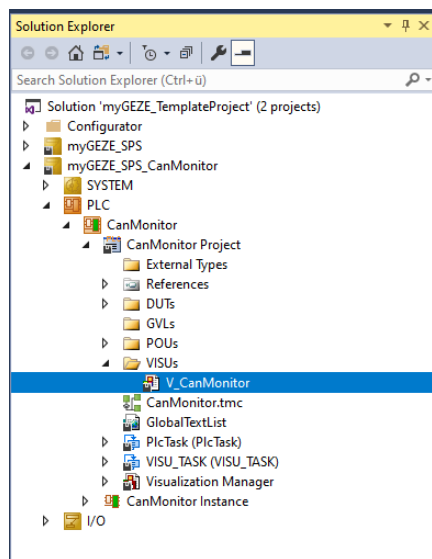
Uit deze informatie wordt een grafische weergave van de CAN-status gecreëerd.

Oproepen van de CAN-Monitor-grafiek:

de grafiek kan op twee verschillende manieren online in het controllersysteem worden opgeroepen.

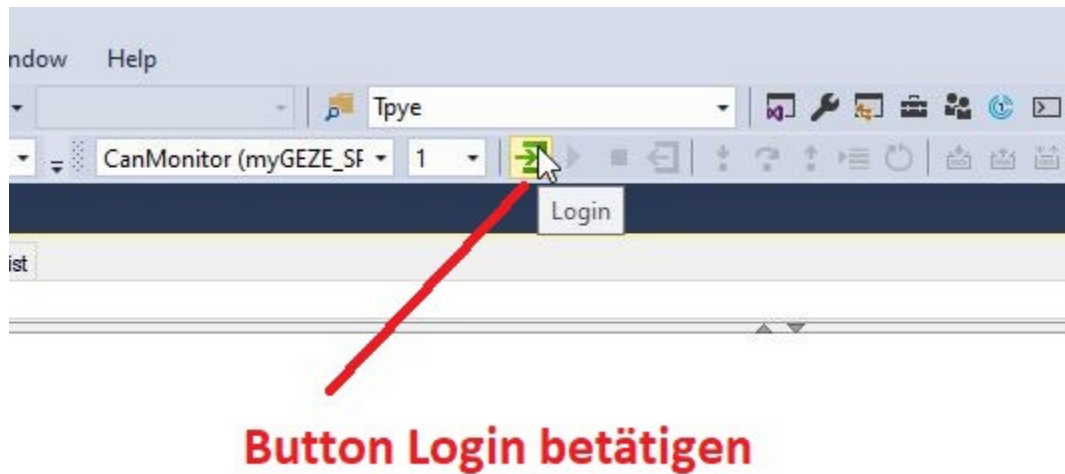
1. Oproepen direct vanuit TwinCAT

Dubbelklik op de grafiek ,V_CanMonitor'
De grafiek wordt in de editor geopend.



Afb. 80: Aufruf_CAN-Monitoring

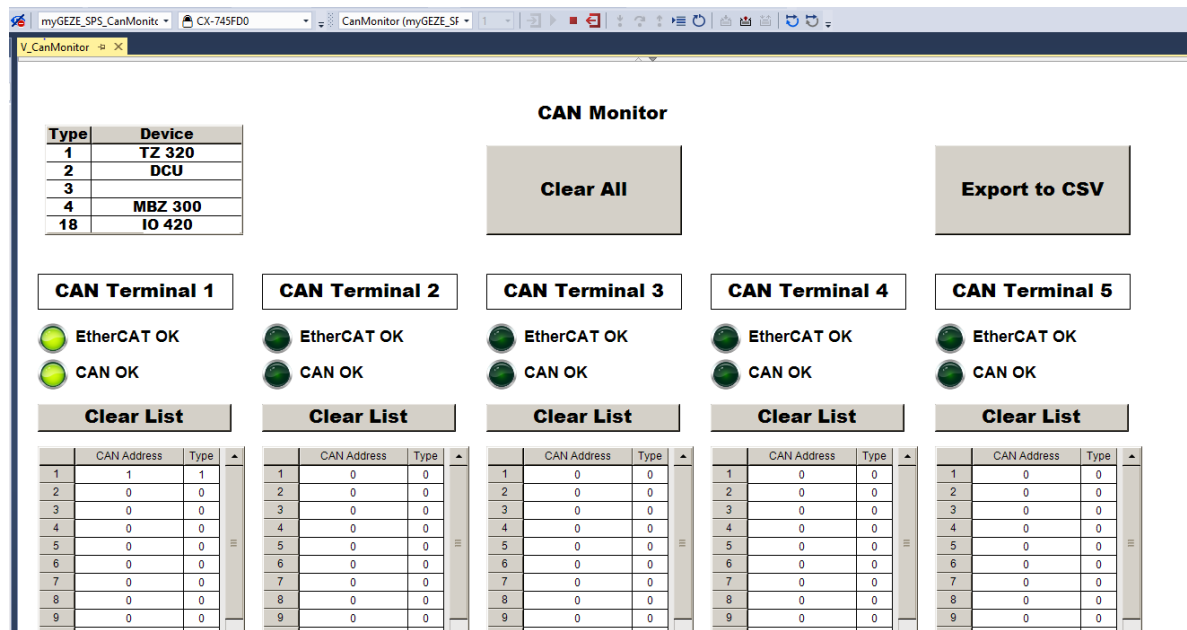
Voor de weergave van de actuele status in de controller inloggen



Button Login betätigen

Afb. 81: TwinCAT_Log-in

Door de login wordt de actuele status van de CAN-klemmen alsmede de daarop aangesloten apparaten weergegeven.



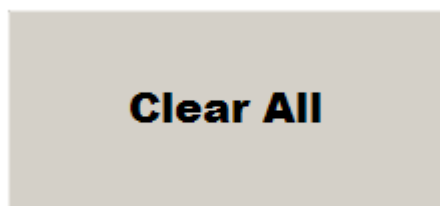
Afb. 82: CAN-Monitor-V_CAN-Seite

Verklaringen

Type	Device
1	TZ 320
2	DCU
3	
4	MBZ 300
18	IO 420

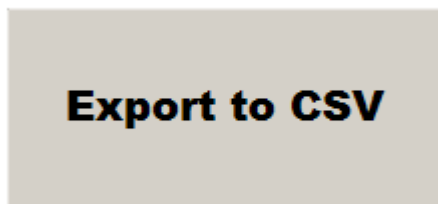
Afb. 83: CAN-Monitor-lijst

Via de lijst wordt de onderverdeling van de aangesloten apparaten weergegeven. Door een code in het lifetime-telegram van de GEZE-apparaten kunnen de hierboven aangegeven apparaten volgens hun productserie onderscheiden worden. Als een apparaat niet onderverdeeld kan worden, verschijnt het onder type 3.



Afb. 84: CAN-Monitor-Button_All.PNG


Via deze button worden alle lijsten van de herkende apparaten gewist. Deze wordt met de ontvangst van de lifetime-telegrammen direct daarna automatisch weer opgebouwd.




Afb. 85: CAN-Monitor-Button_Export.PNG

Via deze button kan de actuele weergave van de aangesloten GEZE-apparaten geëxporteerd worden. De lijst wordt automatisch in de FTP-filedirectory van de controller opgeslagen. Via een FTP-client kan het bestand met de beschermde toegang user 'GEZE' en dienovereenkomstig wachtwoord uit de controller worden geladen.

CAN Terminal 1

 **EtherCAT OK**

 **CAN OK**

Clear List

	CAN Address	Type	
1	1	1	▲ ≡
2	0	0	
3	0	0	
4	0	0	
5	0	0	
6	0	0	
7	0	0	

Afb. 86: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG

EtherCAT OK CAN-klem op de controller correct in bedrijf

CAN OK Geen storing op de CAN-bus aanwezig (bijv. kortsluiting)

Clear List Lijst van de bijbehorende CAN-klem wordt gewist

In de lijst met apparaten worden de herkende CAN-deelnemers met hun CAN-adres en de typecode weergegeven. De lijst kan max. 63 deelnemers groot zijn. Op de plaatsen, waarop een ,0' is ingevoerd, is geen apparaat herkend.



De lijst wordt aan de hand van de ontvangen lifetime-telegrammen van de apparaten opgebouwd.

Afhankelijk van de timing kan dat in een andere volgorde plaatsvinden.

→ De lijst is niet op adressen of type gesorteerd.

→ Na iedere Clear-procedure kan de volgorde van de lijst er anders uitzien.

2. Weergave van de act. status via een web-browser

De weergave van de CAN-Monitor kan ook via een web-browser plaatsvinden. Daarvoor dient te worden opgeroepen:

https://192.168.2.3/Tc3PlcHmiWeb/Port_851/Visu/canmonitor.htm

Het IP-adres kan hierbij overeenkomstig de instellingen verschillend zijn.

Afb. 87: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG

De weergaven en functies komen met die overeen, van het in TwinCAT weergegeven oppervlak.



Let er hierbij op dat het hierbij om een interne, niet beveiligde, web-verbinding (http) zonder veiligheidsmechanismes gaat.

→ Bevestig de evt. binnenkomende veiligheidsopmerking in de browser.

→ Door veiligheidsrichtlijnen op het eindapparaat kan het zijn dat een onbeveiligde verbinding niet kan worden opgebouwd.



Let erop dat u na beëindiging van de werkzaamheden met de CAN-Monitor de klantenapplicatie weer in het controllersysteem laadt en activeert.

Alleen daarmee worden de gegevens en informatie overeenkomstig de projectconfiguratie afgehandeld.

8 Transport en opslag

Centrale

Centrales in gedemonteerde toestand op een beschermde plaats opslaan.

Controller/klemmen

Bij opslagtemperaturen boven 60 C de batterij uit de embedded-PC verwijderen. De oplaadbare batterij, gescheiden van de embedded-PC, opslaan in een droge omgeving bij een temperatuur in het bereik van 0 °C tot 30 °C.



Voorinstellingen, zoals datum en tijd, gaan verloren, als de batterij verwijderd wordt.

9 Verwijdering

Alle componenten van de centrale moeten volgens de wettelijke bepalingen voor speciaal afval worden verwijderd. De oplaadbare batterijen bevatten uiterst schadelijke stoffen en mogen daarom alleen bij de door de wetgever voorgeschreven inzamelstations worden ingeleverd en verwerkt.

Informatie omtrent de Duitse batterijwetgeving

(Toepasbaar in Duitsland en in alle andere landen van de Europese Unie en in andere Europese landen, samen met de betreffende nationale bepalingen voor het verzamelen van oude batterijen.)

Volgens de wetgeving ten aanzien van batterijen en oplaadbare batterijen zijn wij verplicht, u in verband met de verkoop van batterijen of oplaadbare batterijen of in combinatie met de levering van apparaten waarin batterijen of oplaadbare batterijen zitten, op het volgende te wijzen: oplaadbare batterijen en batterijen mogen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Het afvoeren via het huishoudelijk afval is conform de Duitse batterijwetgeving uitdrukkelijk verboden. Eindgebruikers van batterijen en oplaadbare batterijen zijn wettelijk verplicht om lege batterijen/oplaadbare batterijen in te leveren. Lever oude batterijen daarom in bij een gemeentelijk inzamelstation of bij de winkel. Oplaadbare batterijen die u van ons hebt ontvangen, kunt u na gebruik per post aan ons terugsturen.

Het adres luidt: GEZE GmbH, Wareneingang, Reinhold-Vöster-Str. 21-29, 71229 Leonberg, Duitsland.

Batterijen en oplaadbare batterijen die schadelijke stoffen bevatten, zijn voorzien van het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak. Onder het vuilnisbaksymbool staat de chemische aanduiding van de schadelijke stof vermeld, Cd voor cadmium, Pb voor lood, Hg voor kwik.

10 Technische gegevens

Elektrische gegevens en aansluitwaarden

Bedrijfsspanning (primair)	230V AC -15 % tot +10 %, (195 V AC tot 253 V AC)
Frequentie:	50 Hz (47-63 Hz)
Beveiliging	10 A

Omgevingscondities

Omgevingstemperatuurbereik	-5 tot +40 °C
Relatieve luchtvochtigheid	75 % (gemiddelde waarde gedurende gehele levensduur) 90 % (max. 96 h continubedrijf bij +40 °C)

Mechanische gegevens

Opbouwbehuizing	gelakte staalplaat (RAL 7035) met sluiting-inzetstuk (dubbele boog, 3 mm)
Beschermingsklasse	IP 30, conform EN 12101-10 milieuklasse 1
Behuizingsmaten	afhankelijk van centrale uitrusting

Max. vermogensverlies van de afzonderlijke componenten:

Component	Max. vermogensverlies (in Watt)	
myGEZE Control CPU MODULE 8191	4	9 W met UPS laden
myGEZE Control CAN MASTERKLEM	2	
myGEZE Control CAN-stekkerverbinder	-	
myGEZE Control ETHER CAT-KOPPELAAR	0.5	
myGEZE Control EIB/KNX-BUSKLEM	0.5	
myGEZE Control EINDKLEM	-	
myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals	1	
myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC	-	
myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC	-	
myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais	1	
myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais	1	
myGEZE Control voedingsklem	1	
myGEZE Control koppelaar	4	
myGEZE Control verlenging	4	
myGEZE Control 2-poort-aftakking	0.65	
myGEZE Control buseindkap	-	



De stroomtoevoer voor het totale systeem vindt plaats met 24 VDC (-15 %/+20 %).
Als gevolg van de tolerantie kunnen de vermogensverliezen afwijken.

11 Index afbeeldingen

Afb. 1: Gemonteerde klemmen	10
Afb. 2: Standaard-voeding.....	10
Afb. 3: Type montage bij temperaturen tot 60°C.....	12
Afb. 4: Montage.....	13
Afb. 5: Demontage.....	13
Afb. 6: Bedrading	14
Afb. 7: myGEZE Control CPU MODULE 8191	16
Afb. 8: DIP-schakelaar S101, schakelaars 1 tot 10.....	18
Afb. 9: myGEZE Control CAN MASTER-KLEM.....	19
Afb. 10: myGEZE Control CAN-stekkerverbinder.....	21
Afb. 11: myGEZE Control CAN-stekkerverbinder weergave aansluiting	22
Afb. 12: myGEZE Control KNX-systeem.....	23
Afb. 13: Opbouw busklemmen voor communicatie met KNX.....	24
Afb. 14: LED-weergaven KNX.....	25
Afb. 15: Voorbeeld-opbouw voor communicatie met KNX	26
Afb. 16: LED-weergaven KNX.....	27
Afb. 17: myGEZE Control digitale ingangsklem 8-kanaals.....	28
Afb. 18: LED-weergaven KNX.....	29
Afb. 19: myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 24 V DC	30
Afb. 20: myGEZE Control potentiaalverdelingsklem 0 V DC.....	31
Afb. 21: myGEZE Control uitgangsklem 2-kanaal-relais	32
Afb. 22: myGEZE Control uitgangsklem 4-kanaal-relais	34
Afb. 23: myGEZE Control voedingsklem.....	36
Afb. 24: myGEZE Control koppelaar.....	37
Afb. 25: myGEZE Control verlenging.....	38
Afb. 26: myGEZE Control 2-poort-aftakking	39
Afb. 27: myGEZE Control buseindkap	40
Afb. 28: Voorbeeld voor systeemdemonstratie substation	43
Afb. 29: Externe in- en uitgangen met GEZE IO 420.....	44
Afb. 30: TwinCAT-systeem-ID	45
Afb. 31: Voorbeeld niet-geldige invoer	47
Afb. 32: Header invoerscherm.....	47
Afb. 33: Header in andere screens	48
Afb. 34: Invoerscherm.....	48
Afb. 35: Import local	50
Afb. 36: Import controller.....	51
Afb. 37: Import geslaagd	52
Afb. 38: Import mislukt.....	52
Afb. 39: Export lokaal en controller.....	53
Afb. 40: Apparaatoverzicht leeg.....	54
Afb. 41: Apparaatoverzicht met inhoud.....	54
Afb. 42: Apparaten toevoegen – Stap 1 (default-setting).....	55
Afb. 43: Voorbeeld ingevoerd model.....	57
Afb. 44: Apparaten toevoegen – Stap 2	58
Afb. 45: Apparaten toevoegen – Stap 3.1	59
Afb. 46: Apparaten toevoegen – Stap 4	60
Afb. 47: Apparaten bewerken – Stap 4	61
Afb. 48: Functie kalender.....	62
Afb. 49: Functie melding/notificatie (default)	63
Afb. 50: Meldklassen bewerken	64
Afb. 51: Functie state-teksten.....	65
Afb. 52: Functie scène.....	66
Afb. 53: Configuratie acties	67
Afb. 54: DIP-schakelaar S101, schakelaars 1-10.....	70
Afb. 55: Route bewerken	71
Afb. 56: Add Route-dialoog.....	72

Afb. 57: Voorbeeld CX745FD0.....	73
Afb. 58: myGEZE Control Configurator IP-adres voorbeeld.....	74
Afb. 59: Advanced Settings	75
Afb. 60: TcXaeShell_openProject 01.....	76
Afb. 61: TcXaeShell_openProject 02.....	76
Afb. 62: Projektauswahl_SolutionExplorer.....	77
Afb. 63: TcXaeShell_openProject 03.....	77
Afb. 64: TcXaeShell_openProject 04.....	78
Afb. 65: TwinCAT-References.....	79
Afb. 66: TwinCAT-References foutief.....	79
Afb. 67: TwinCAT-References.....	80
Afb. 68: myGEZE_TcXaeShell_openProject.....	81
Afb. 69: myGEZE_TcXaeShell_openProject.....	81
Afb. 70: myGEZE_TcXaeShell_openProject.....	81
Afb. 71: myGEZE_TcXaeShell_openProject.....	82
Afb. 72: myGEZE_TcXaeShell_openProject.....	82
Afb. 73: myGEZE-LED-status	83
Afb. 74: Setting_BACnet ID.PNG.....	87
Afb. 75: Setting_BACnet UDP01	88
Afb. 76: Setting_BACnet UDP02.....	89
Afb. 77: Projektauswahl_SolutionExplorer_CAN-Monitor.....	92
Afb. 78: myGEZE_TcXaeShell_openProject08	93
Afb. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject09	93
Afb. 80: Aufruf_CAN-Monitoring.....	94
Afb. 81: TwinCAT_Log-in.....	95
Afb. 82: CAN-Monitor-V_CAN-Seite	95
Afb. 83: CAN-Monitor-lijst	96
Afb. 84: CAN-Monitor-Button_All.PNG	96
Afb. 85: CAN-Monitor-Button_Export.PNG	96
Afb. 86: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG.....	97
Afb. 87: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG	98

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH

Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH

Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH

Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH

Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-mail: duessel-dorf.de@geze.com

GEZE GmbH

Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH

Tel. +49 (0) 1802 923392
E-mail: service-info.de@geze.com

Austria

GEZE Austria
E-mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –

Lithuania / Latvia / Estonia
E-mail: baltic-states@geze.com

Benelux

GEZE Benelux B.V.
E-mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria

GEZE Bulgaria - Trade
E-mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.

Branch Office Shanghai
E-mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.

Branch Office Guangzhou
E-mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.

Branch Office Beijing
E-mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France

GEZE France S.A.R.L.
E-mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary

GEZE Hungary Kft.
E-mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia

GEZE Iberia S.R.L.
E-mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India

GEZE India Private Ltd.
E-mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy

GEZE Italia S.r.l Unipersonale
E-mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l

E-mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea

GEZE Korea Ltd.
E-mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland

GEZE Polska Sp.z o.o.
E-mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania

GEZE Romania S.R.L.
E-mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Rusland

OOO GEZE RUS
E-mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden

GEZE Scandinavia AB
E-mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway

GEZE Scandinavia AB Norge
E-mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark

GEZE Danmark
E-mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore

GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa

GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

GEZE GmbH

Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax: 0049 7152 203 310
www.geze.com

