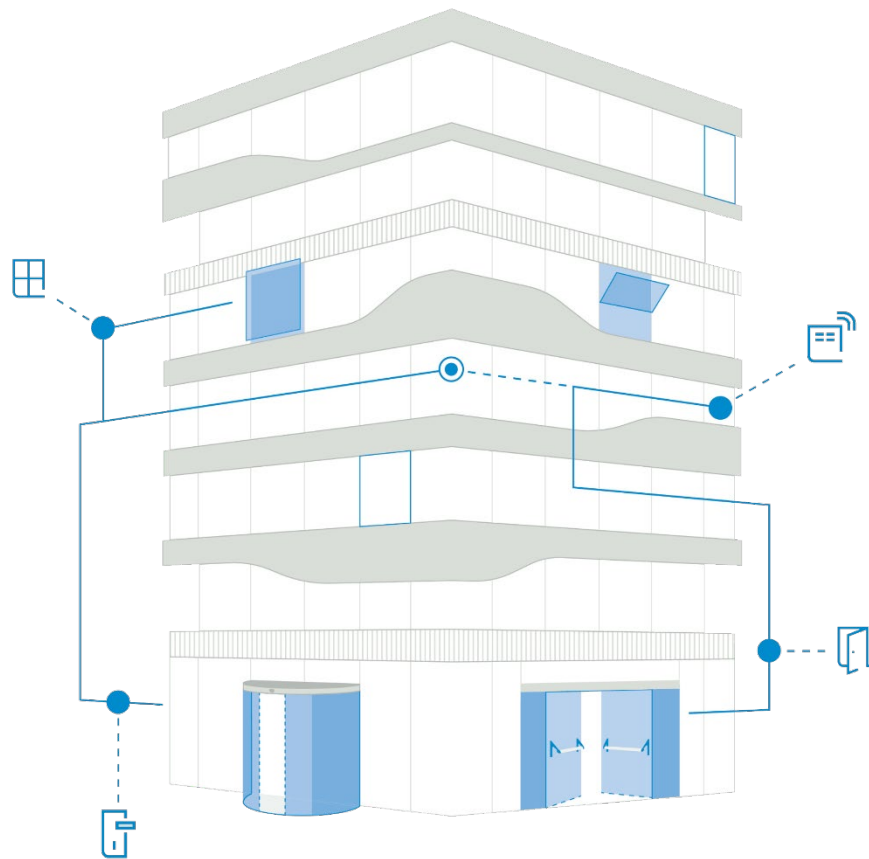




myGEZE Control

Bygningsautomatiseringssystem

Generelle informationer

- Hardware-komponenter
- Software
- myGEZE Control Configurator
- Konfig-filer
- Ibrugtagning af et styresystem

DA Brugermanual

213705-02 04/2026



Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	5
1.1	Symboler og tegn	5
1.2	Gældende dokumenter	5
2	Sikkerhed	6
2.1	Sikkerhedsanvisninger	6
2.2	Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne	7
3	Funktioner og egenskaber	8
3.1	Modulopbygget princip	8
3.2	Komponenter i centralen	8
3.2.1	Energiforsyning (alt efter version)	8
3.2.2	Terminaler	8
3.3	Standardcentraler	9
3.4	Fordelere	9
4	Montering	10
4.1	Udstyring og konfiguration af centralen	10
4.1.1	Pladsbehov for busterminaler og komponenter på strømskinnen (bredde)	11
4.1.2	Placering af terminalerne på strømskinnen	12
4.1.3	Ændring af modulets konfiguration/systemstatus	12
4.1.4	Godkendte monteringsstyper/minimumsafstande	13
4.1.5	Montering/demontering	14
4.1.6	Ledninger	15
4.2	Tilslutning af centralen	16
4.2.1	Nettilslutning	16
4.3	Tilslutning af eksterne komponenter	16
5	Beskrivelse af hardware	17
5.1	myGEZE Control CPU MODUL 8191	17
5.2	myGEZE Control CPU MODUL 8290	20
5.3	myGEZE Control CAN MASTER-TERMINAL	22
5.4	myGEZE Control CAN-stikforbindelse	24
5.5	myGEZE Control KNX system	27
5.6	myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanal	32
5.7	myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC	34
5.8	myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC	35
5.9	myGEZE Control udgangsklemme 2-kanal-relæ	36
5.10	myGEZE Control udgangsklemme 4-kanal-relæ	38
5.11	myGEZE Control netadapterklemme	40
5.12	myGEZE Control kobling	41
5.13	myGEZE Control forlængelse	42
5.14	myGEZE Control 2-port forgrening	43
5.15	myGEZE Control busterminalafdækning	44

5.16	Terminalbetegnelse med tildeling af myGEZE Control til Beckhoff.....	45
6	Systemopbygning og systemgrænser	46
6.1	Maks. mulige terminaler i skabelonprojektet.....	46
6.2	Teknisk mulig rækkefølge af terminaler i skabelonprojektet.....	47
6.3	Systemgrænser	48
6.4	Understationer	48
6.5	Fjernbetjente ind- og udgange med GEZE IO 420	49
6.6	Fastsættelse af de nødvendige hardwarekomponenter	49
6.7	Elektrisk kredsløbsdiagram	49
6.8	Licensmodel	50
7	Ibrugtagning af software	51
7.1	Grundlæggende om Beckhoff og TwinCAT 3.....	51
7.2	myGEZE Control Configurator	52
7.2.1	Introduktion	52
7.2.2	Oversigt.....	52
7.2.3	Installering	76
7.2.4	Opdatering	76
7.2.5	Afinstallation	76
7.3	Forberedelser til en ny controller	77
7.3.1	Indstillinger, der er indstillet med dette billede.....	77
7.3.2	Forberedelser af controllertype 8191	78
7.3.3	Forberedelser af controllertype 8290	81
7.4	Opret en applikation til et projekt.....	84
7.4.1	IP-adresser og BACnet-indstillinger for controlleren	84
7.4.2	Indlæs GEZE-projekt	85
7.4.3	Opret et TwinCAT-projekt	85
7.5	Kontrollér BACnet objekter og generer BACnet EDE-fil med TwinCAT	93
7.5.1	Kontrollér BACnet objekter.....	93
7.5.2	Generer BACnet EDE-fil.....	95
7.6	Udvidede BACnet-indstillinger i TwinCAT	97
7.6.1	Specifikation af BACnet-enhedsinstansen via myGEZE Control Configurator	97
7.6.2	Indstil BACnet UDP-port.....	98
7.6.3	Indstilling af BACnet Broadcast Management Device BBMD	100
7.7	CAN-monitor applikation.....	102
8	myGEZE Viewer	109
8.1	Mulige GEZE-produktsystemer/antal produktsystemer	109
8.2	Browserbaseret applikation / Antal klientapplikationer/betjeningspladser	109
8.3	brugeradministration	110
8.3.1	Indstillinger for brugere	111
8.3.2	Administration af brugere	112
8.4	Brugergrensefladens design	113

8.5	Hovedvisning/Gitter	113
8.6	Enhedspanel/Detaljeret visning.....	115
8.7	Konfiguration/Automatisk visning af alle tilsluttede enheder	116
8.8	CAN-Monitor	117
8.9	EtherCAT-diagnose	117
9	Transport og opbevaring.....	118
10	Bortskaffelse	119
11	Tekniske data	120
12	Billedfortegnelse	121

1 Introduktion

1.1 Symboler og tegn

Advarselshenvisninger

I denne vejledning anvendes advarselshenvisninger for at advare dig mod materielle skader og personskader.

- ▶ Sørg for altid at læse og overholde disse advarselshenvisninger.
- ▶ Følg alle foranstaltninger, der er mærket med advarselssymbol og signalord.

Advarselssym-bol	Advarsel	Betydning
	FARE	Fare for personer. Manglende overholdelse medfører alvorlige eller dødelige kvæstelser.
	ADVARSEL	Fare for personer. Manglende overholdelse kan medføre alvorlige eller dødelige kvæstelser.
	FORSIGTIG	Fare for personer. Manglende overholdelse kan medføre mindre kvæstelser.

Yderligere symboler og tegn

For at tydeliggøre en korrekt betjening, er vigtige informationer og tekniske anvisninger særligt fremhævet.

Symbol	Betydning
	betyder "Vigtig henvisning" Informationer for en undgåelse af materielle skader, for en bedre forståelse eller for en optimering af arbejdsprocesser.
	Betyder "yderlig information"

1.2 Gældende dokumenter

Art	Navn	Materiale-nr.
Beskrivelse	myGEZE Control-BACnet-modultyper-datapunkter	207846
Beskrivelse	myGEZE Control OPC UA-definitioner	213696

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanvisninger

Angivelserne i denne beskrivelse refererer altid til standardkonfigurationer fra fabrikken. Ændringer i software-konfigurationen på centralen må kun foretages af uddannet fagpersonale fra GEZE. For skader på centralen, der stammer fra arbejder, som producenten eller dennes forhandler ikke har autoriseret, kan der ikke udledes noget erstatningskrav over for producenten af centralen.

Ved tilslutningen af komponenter skal angivelserne i denne beskrivelse overholdes. Ansvar for planlægning og beregning af strømforbrug påhviler den der opfører anlægget og skal gennemføres i overensstemmelse med de lovmæssige forskrifter (i Tyskland f.eks. Ifølge MLAR).

- Før godkendelsen af anlægget til drift skal man gennemføre og protokolføre en isolationsmåling af el-nettet på anlægget.
- Kontakt GEZE ved behov for hjælp til planlægning og montage af anlægget.



Informationerne er genstand for en permanent teknisk videreudvikling.

Det er muligt, at de viste beskrivelser og tegninger under visse omstændigheder ikke ubetinget svarer til den aktuelle status. Derfor bør man altid få de nyeste informationer fra producenten.



Disse anvisninger skal følges for at garantere personsikkerheden.

- ▶ Samtlige fejl på anlægget skal afhjælpes øjeblikkeligt.
- ▶ Opbevar altid monteringsvejledningen inden for rækkevidde i nærheden af centralen (f.eks. i et plastikomslag direkte på frontlågen)

Bygningsadministratorens forpligtelser

- Sørg for at sikre arbejdspladsen mod adgang for uvedkommende.
- Installation, ibrugtagning og vedligeholdelse må kun udføres af fagpersonale, der er autoriseret af GEZE. Ved uautoriserede ændringer på anlægget bortfalder ethvert ansvar af GEZE for de resulterende skader.
- Stil kun nøgler til elskabe til rådighed for instrueret personale.

Elektrisk anlæg

- Før arbejder på det elektriske anlæg skal man afbryde spændingsforsyningen (net og genopladeligt batteri) og kontrollere for, om anlægget er fri for spænding.
- Tilslutning til netspænding må kun udføres af en autoriseret elektriker. Nettilslutning og kontrol af jordlederforbindelse skal udføres i overensstemmelse med DIN VDE 0100-600.
- Arbejdet må kun udføres af en kvalificeret elektriker eller en "kvalificeret elektriker til begrænsede aktiviteter".
- Anvend en 2-polet automatsikring med aflåsningsmulighed på stedet, i overensstemmelse med den til-ladte strømstyrke på kablet.

Efter åbning af anlæggets kabinet ligger spændingsførende dele fritlagt. Anlægget skal kobles fra forsynings-spændingen, før der foretages indgreb i centralen. Tilslutningsklemmerne til anlægskomponenter leder delvist lave spændinger ≤ 50 V.

- Tænd ikke for netspændingen, før alle anlægskomponenter er tilsluttet.
- Centralen skal beskyttes mod uautoriseret adgang og man skal forhindre, at den åbnes.
- Anvend kun de kabler, som er anført i ledningsskemaet. Skærme skal lægges på ifølge forbindelsesinstruktionerne.
- Fastsæt kabeltyper (f.eks. brandsikringskabel) og den nødvendige kapslingsklasse i samråd med den lokale godkendelsesmyndighed.
- Isolér ubenyttede tråde.
- Fastgør løse kabler med kabelbindere.

Vedligeholdelse

Hvis der er behov for det, bør der foretages en sikkerhedsteknisk kontrol vedligeholdelse af en fagperson, der er autoriseret af GEZE. Der findes et skriftligt bevis på kontrollen til dette.

Reservedele

GEZE yder ingen garanti ved en kombination med fremmede fabrikater.

- Brug kun originale GEZE-dele til reparations- og vedligeholdelsesarbejde.

Forskrifter og standarder

Garantikrav forudsætter montering, installation og vedligeholdelse af en fagvirksomhed ifølge angivelserne fra producenten. Det påhviler bygningsadministratoren, hhv. den der er autoriseret af bygningsadministratoren til opførsel af anlægget, at overholde samtlige relevante, lovmæssige forskrifter samt at undervise medarbejdere i en fagligt korrekt betjening.

- ▶ Vedligehold anlægget tilsvarende lovbestemmelserne.
- ▶ Følg angivelserne til vedligeholdelse.
- ▶ Følg den seneste udgave af retningslinjer, standarder og landespecifikke forskrifter, og i særdeleshed:
 - ▶ DIN VDE 0100-600 „Opførsel af lavspændingsanlæg“
 - ▶ DIN EN 60335-2-103 "Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed, særlige krav til vinduesmotorer til porte, døre og vinduer"
 - ▶ Sikkerhedsforskrifter, i særdeleshed DGUV Forskrift 1 "Sikkerhedsforskrift, principper for forebyggelsen" og DGUV Forskrift 3 "Sikkerhedsforskrift, elektrisk system og driftsmidler"
 - ▶ VDE 0815 "Installationskabler og ledninger til kommunikations- og informationsbehandlingsanlæg"
 - ▶ MLAR "Eksempel på retningslinje for ledningsanlæg"

2.2 Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

Konnektivitetssløsninger realiseres med bygningsautomatiseringssystemet. Netværksintegrationscentralen overholder de anerkendte tekniske regler og de gældende sikkerhedsforskrifter. Anlægget er udelukkende beregnet til anvendelse i tørre rum.

3 Funktioner og egenskaber

myGEZE Control er det centrale styresystem, som feltprodukterne kan tilsluttes til.

Bygningsautomatiseringssystemet bruges til tilknytning af flugtdørcentraler, elektriske låse, automatiske dørsystemer, røg- og varmeudsugningsanlæg og automatiske vinduessystemer samt enheder fra tilstødende opgaver til brug i bygningsadministrations- og farestyringssystemer.

De typiske anvendelser omfatter:

- ▶ Udnyttelse af data om produktstatus, hændelser og fejlmeddelelser via BACnet/IP i andre systemer
- ▶ Betjening af de tilknyttede feltenheder via softwareapplikationer
- ▶ Mulighed for dataevaluering i bygningsadministrationssystemer

For integration i bygningsadministrationssystemer skal feltenhederne forbindes til en bygningsautomatiseringscontroller via grænseflademoduler, og de data, der kræves til integration, skal gøres tilgængelige via specifikke konfigurationsfiler.

Hvis der er bestilt et kabinet hos GEZE, er alle enheder anbragt i et aflåseligt kabinet af lakeret stålplade (RAL 7035) med låseindsats i kapslingsklasse IP 30. Kabinettets mål afhænger af centralens version og udstyr.

3.1 Modulopbygget princip

Hardware-konfiguration

- ▶ Terminalerne er monteret på en standard strømskinne (TS 35). Basisstyringen genkender de bus-terminaler, der er tilsluttet systemet. Disse skal stemme overens med softwarekonfigurationen.

Softwarekonfiguration

- ▶ Basisstyringen genkender de busterminaler, der er tilsluttet systemet. Disse skal matche softwarekonfigurationen

3.2 Komponenter i centralen

3.2.1 Energiforsyning (alt efter version)

- ▶ 1x netdel (6,25 A-24 V DC) (standardudstyr)
- ▶ 1x afbryder B10
- ▶ 1x terminalsæt til tilslutning af 230 V AC netspænding
- ▶ 2x sikringsterminaler 24 V DC (4 A) til sikring af styresystem + terminaler
- ▶ Valgfrit: Netdel (10 A-24 V DC) (ekstraudstyr til elskab i størrelse 4)

3.2.2 Terminaler

- ▶ Basisstyring
 - ▶ Kraftig embedded pc/styring med en switched Ethernet-port, der understøtter BACnet-protokollen.
- ▶ Busterminaler til kommunikation med GEZE bus:
 - ▶ Terminalen giver i klemmesystemet mulighed for integration af GEZE feltprodukter, der rårer over en GEZE bus-tilknytning.
 - ▶ Der kan installeres op til 5 x GEZE bus terminaler.

- ▶ Busterminaler til kommunikation med KNX:
 - ▶ Der kræves 2 busterminaler EIB/KNX for at tilslutte GEZE IQ box KNX-vinduesteknik-modulerne. En til at modtage og en til at sende. Det maks. antal mulige gruppeadresser i applikationen er kun begrænset af det maks. antal IQ box KNX, der kan tilsluttes.
- ▶ Digitale indgangsklemmer:
 - ▶ til registrering af potentialfri binære meldesignaler fra de tilsluttede produkter
- ▶ Digitale udgangsklemmer:
 - ▶ til skift af binære styresignaler på de tilsluttede produkter
 - ▶ Fås som relæudgang
 - ▶ Der kan bestilles varianter med 2 eller 4 kanaler og slutter- eller skiftekontakt
- ▶ Ekstra terminaler:
 - ▶ som tilslutningspunkt til f.eks. referencepotentiale eller aftapning af 24V DC
 - ▶ til interne funktioner; f.eks. opdatering af bussignal eller koblingsterminaler
- ▶ Busterminalafdækninger:
 - ▶ Hvert modul skal afsluttes med en busterminalafdækning på højre side.

3.3 Standardcentraler

Følgende standardcentraler er tilgængelige:

Standardcentraler myGEZE Control				
	1	2	3	4
Elskabsstørrelse 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
Mat. Nr.	203991	203992	203993	203995
Plads til ekstra terminaler (ud over basisstyringen)	10	15	25	40

Udvidelsesmuligheder:

- ▶ En større netdel kan installeres i standardkontrolcentret i størrelse 4 for at forsyne komponenterne tilsvarende.

3.4 Fordelere

Fordelerskabet giver mulighed for en decentral fordeling af konnektivitetsteknikken i bygningen. Flere fordelere kan placeres i et projekt, f.eks. lokalt på et dørsystem eller i en anden underfordelingstavle. De lokale kabelføringer kan så tilsluttes der.

Kommunikationen med basisenheden foregår derefter via en busforbindelse,

Følgende fordelere er tilgængelige:

Standardfordeler til myGEZE Control	
	1
Størrelse B x H x D [mm]	361 x 254 x 165
Mat. Nr.	203996
Plads til ekstra terminaler (ud over basisstyringen eller koblingsterminalen)	10

- ▶ Fordelerskabet kan også bruges til installation af andre/yderligere elektriske komponenter, f.eks. En installation af eksterne ind- og udgangskoblere.
- ▶ Et fordelerskab kan også bruges til installation af en basisenhed til meget små applikationer.

4 Montering

Monteringsrækkefølge (oversigt)



- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal følgesedlen kontrolleres for fuldstændighed og korrekthed af leverancen (centralstørrelse, terminaler osv.). Senere reklamationer accepteres ikke.
- ▶ Få hjælpere til at holde elskabet, når det skrues fast.

- ▶ Kontrollér konfigurationen af udstyret på centralen, og juster/tilføj evt.
- ▶ Fastgør kabinettet sikkert og hold det lettilgængeligt for vedligeholdelse osv.
- ▶ Marker fastgørelseshuller.
- ▶ Vælg egnet fastgørelsesudstyr, der passer til underlaget.
- ▶ Skru elskabet på.
- ▶ Skru centralen på.
- ▶ Afskær niveaunipler i overensstemmelse med kabeltværsnittet.
- ▶ Før kablet gennem niveauniplen ind i centralen.
- ▶ Tilslut eksterne komponenter i henhold til tilslutningsplanen.
- ▶ Tilslut netforsyning.
- ▶ Sæt anlægget i drift.

4.1 Udstyring og konfiguration af centralen

Minimal og maksimal udstyring

- ▶ Minimumsudstyret består af en strømforsyning, 1x basisstyring, 1x bus-terminal afhængigt af den funktion, der skal udføres, og et bus-endedæksel til beskyttelse af de elektriske kontakter.
- ▶ Kabinettets størrelse gives ud fra af antallet og placeringen af BUS-terminalerne.
- ▶ Den maksimale konfiguration kan indeholde op til 40 terminaler. Brug således elskabet med størrelse 4.

4.1.1 Pladsbehov for busterminaler og komponenter på strømskinnen (bredde)

Controller / Terminaler

- ▶ Basisstyring
 - ▶ 71 mm
- ▶ Busterminaler til kommunikation med GEZE CAN-bus:
 - ▶ 24 mm
- ▶ Busterminaler til kommunikation med IQ box KNX:
 - ▶ 2 x 12 mm + 1 x 12 mm til kobling + 1 x 12 mm til busterminalklemme
- ▶ Digitale indgangsklemmer:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Digitale udgangsklemmer:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Ekstra terminaler:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Busterminalafdækninger:
 - ▶ 6/12 mm

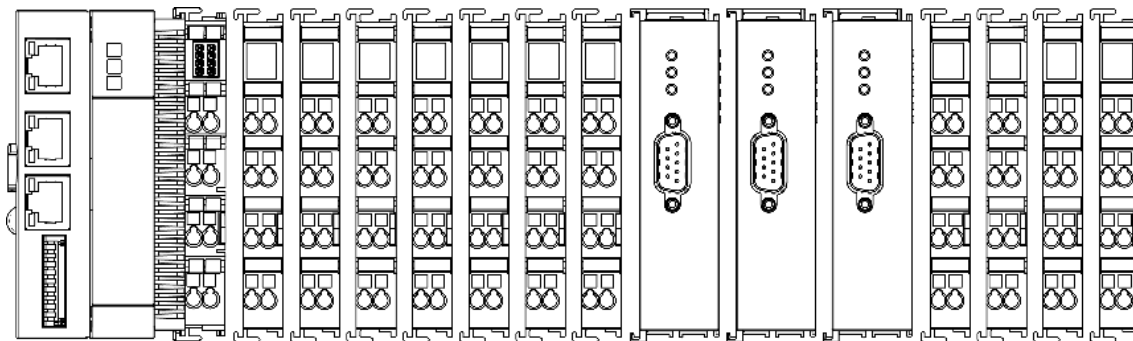


Fig. 1: Monterede terminaler

Netdel (standardudstyr)

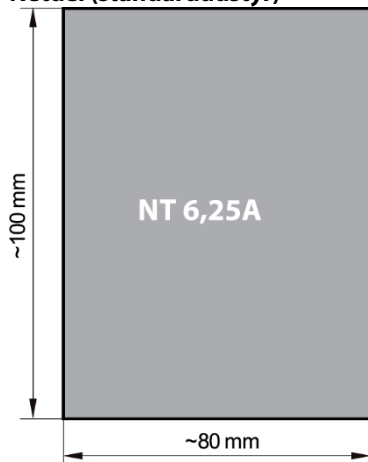


Fig. 2: Standard netdel



Strømforsyningen er placeret på en separat strømskinne.

4.1.2 Placering af terminalerne på strømskinnen



Terminalernes placering på strømskinnen skal ubetinget overholdes. Dette er igen præcist defineret i det projektspecifikke elektriske kredsløbsdiagram. Yderligere informationer findes under 6.2 Teknisk mulig rækkefølge af terminaler i skabelonprojektet, på side 47.

Grundlæggende mulig rækkefølge:

- ▶ Placer terminalerne på strømskinnen lige ved siden af hinanden i følgende rækkefølge (fra venstre mod højre):
 - ▶ Basisstyring
 - ▶ Indgangs- og udgangsklemmer
 - ▶ Ekstra terminaler (hvis de findes)
 - ▶ Busterminaler til kommunikation med GEZE CAN-bus
 - ▶ Kobling (hvis tilgængelig for KNX-tilslutning)
 - ▶ Busterminaler til kommunikation med KNX (hvis tilgængelig for KNX-tilslutning)
 - ▶ Busterminalklemme (hvis der ikke findes en intern kobling + KNX-terminaler)

4.1.3 Ændring af modulets konfiguration/systemstatus

Hvis der foretages ændringer i modulkonfigurationen (antal, type og rækkefølge af terminalerne), skal dette justeres i konfigurationen af softwaren.

Hvis hardwarekonfigurationen ikke stemmer overens med konfigurationen af softwaren, vil systemet ikke gå i runtime-tilstand efter start- og opstartsfasen. Systemet forbliver derefter i konfigurationstilstand (blå status-LED) eller fejltilstand (rød status-LED), afhængigt af den forkerte konfiguration.

En korrekt systemstatus i kørselstilstand kan genkendes på den grønne status-LED.



Terminaler må kun forbindes eller frakobles, når de er uden spænding. Frakobl netspændingen på forhånd.

4.1.4 Godkendte monterings typer/minimumsafstande

4.1.4.1 Foreskrevet monterings type for temperaturer op til 60°C

Monter embedded pc'en vandret i elskabet på en bæreskinne, så varmen ledes væk optimalt.

Ventilationsåbningerne er placeret på kabinettets under- og overside. Dette skaber en optimal luftstrøm, der strømmer gennem embedded pc'en i lodret retning. Desuden skal der være et frirum på mindst 30 mm over og under embedded pc'en for at sikre tilstrækkelig ventilation.

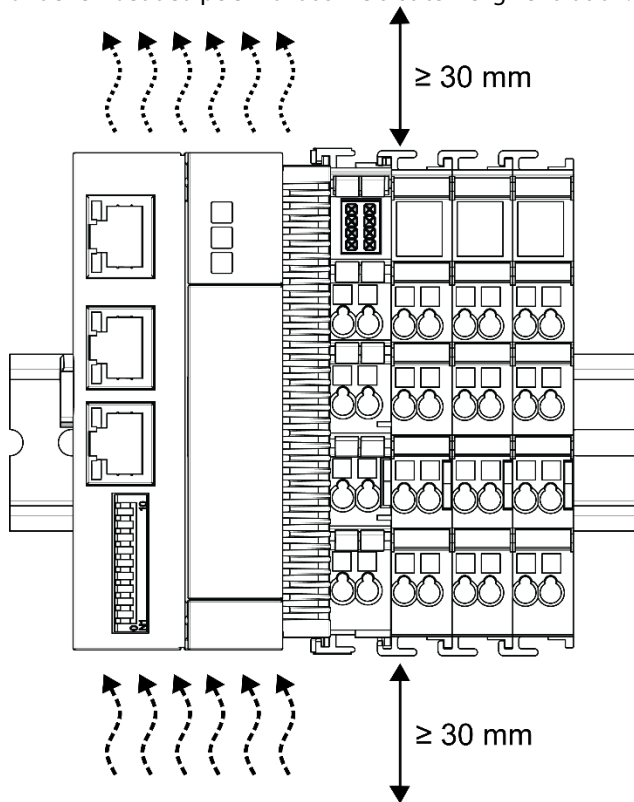


Fig. 3: Monterings type ved temperaturer op til 60 °C.

4.1.5 Montering/demontering

4.1.5.1 Montering og demontering - Oplåsning af trækgreb på terminalerne

Terminalmodulerne er monteret på strømskinner (35 mm) i henhold til EN 60715.

Montering

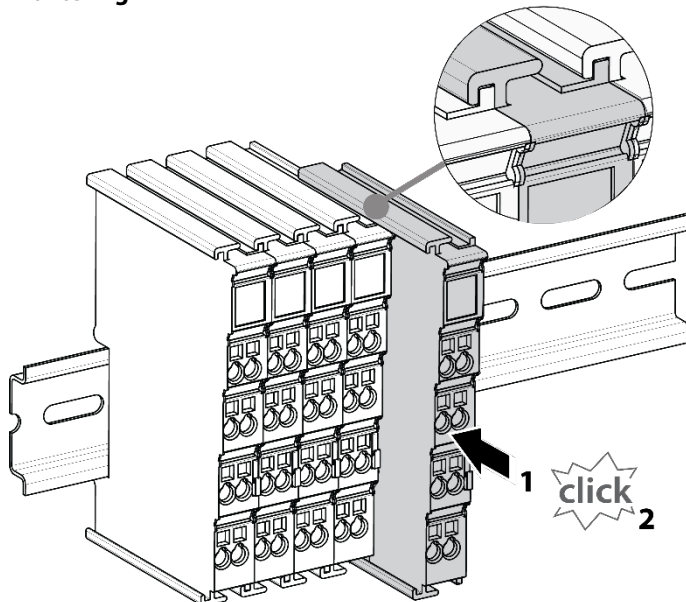


Fig. 4: Montering

Demontage

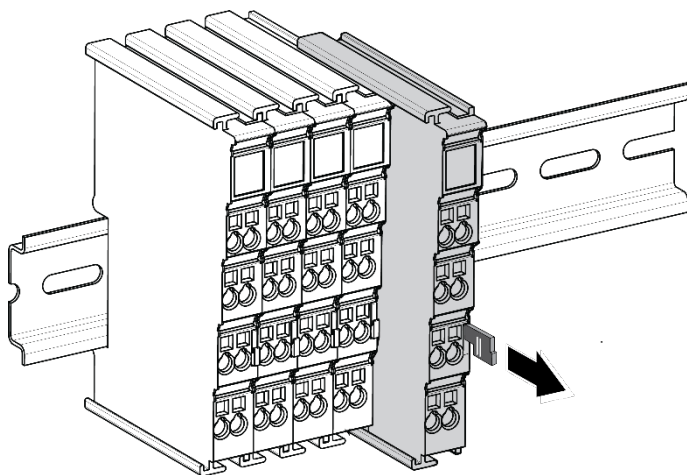


Fig. 5: Demontering

Hver terminal er fastgjort til strømskinnen med en låsning, som skal løsnes ved demontering:

1. Træk terminalen ca. 1 cm ned fra strømskinnen i de orange farvede flige. Derved frigøres strømskinnelåsningen for denne terminal automatisk, og terminalen kan nu trækkes ud fra busterminalblokken uden de store anstrengelser.
2. Dette gøres ved at bruge tommel- og pegefinger til at gribe fat i den oplåste terminal samtidigt foroven og forneden på kabinettets flader og trække den ud af busterminalblokken.

4.1.6 Ledninger

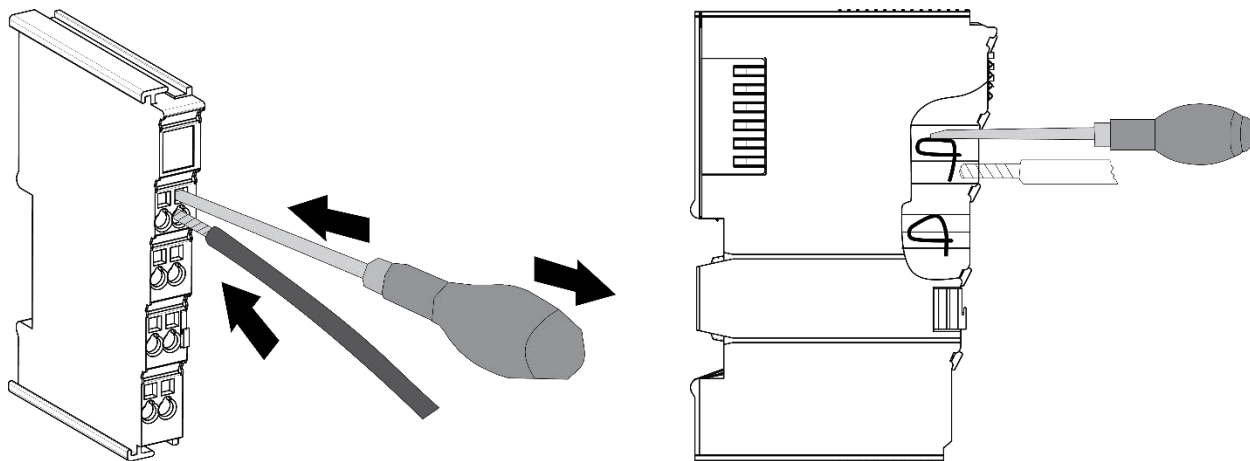


Fig. 6: Ledningsføring

Op til otte klemmepunkter gør det muligt at tilslutte massive eller fintrådede ledninger til busterminalen. Klemmepunkterne er udformet ved hjælp af fjederkraftteknologi. Luk ledningerne på følgende måde:

1. Åbn et klemmepunkt ved at trykke en skruetrækker lige ind til endestop i den firkantede åbning over klemmepunktet. Du må ikke dreje skruetrækkeren, bevæge den frem og tilbage eller hæve den. Brug en skruetrækker i størrelse 0.
2. Tråden kan nu føres ind i den runde terminalåbning uden modstand.
3. Når trykket slippes, lukker klemmepunktet sig automatisk og tilholder tråden sikkert og vedvarende fast.

Klemmekabinet	Indgangsklemme
Ledningstværsnit (fast)	0,08...2,5 mm ²
Ledningstværsnit (fintrådet)	0,08...2,5 mm ²
Ledningstværsnit (kerne-kabel med leder)	0,14...1,5 mm ²
Afisoleringslængde	8...9 mm

4.2 Tilslutning af centralen

4.2.1 Nettilslutning

Når alle komponenter er tilsluttet og konfigureret, og forbindelserne er kontrolleret, kan netspændingen tilsluttes af en faguddannet elektriker.

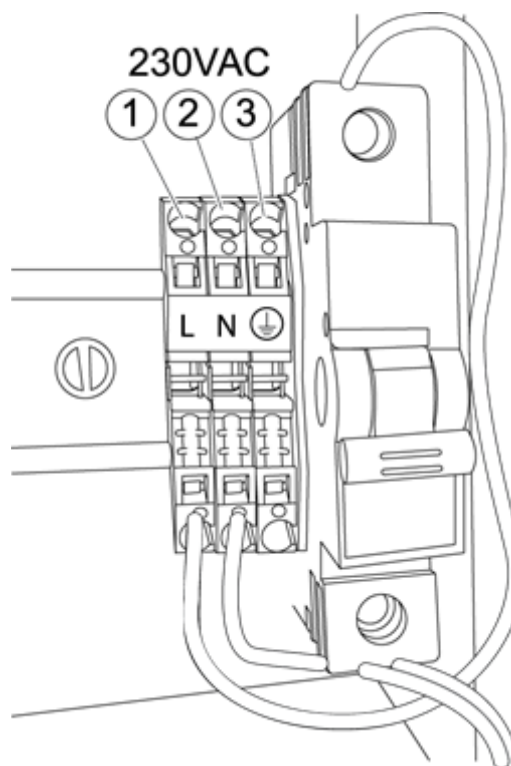


ADVARSEL!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

- ▶ Før tilslutning af spændingsforsyningen skal man frakoble spændingstilførslen og sikre den mod gentilkobling.
- ▶ Kontrollér, at forsyningsstrømkredsen på opstillingsstedet er uden spænding.

- ▶ Tilslut 230 V AC-forsyningsstrømkredsen, som du har fået på stedet, til nettilslutningsterminalerne på nødstrømstyrecentralen.
Ledningstværsnit for netforbindelseskabel:
1,5 mm² ... 2,5 mm²



1	L
2	N
3	PE

4.3 Tilslutning af eksterne komponenter

De eksterne komponenter må kun tilsluttes systemet i henhold til det vedlagte elektriske ledningsdiagram.

- ▶ Før ethvert tilslutningsarbejde skal systemet frigøres fra spænding ved udløsning af frakoblingsanordningen på stedet.
- ▶ Sørg for, at elskabet er fri for spænding.



Basisstyringer råder over en intern 1-sekunders nødstrømforsyning til sikkerhedskopiering af de persistente data. Det betyder, at systemet efter frakobling af spændingsforsyningen stadig har brug for ca. 1 til 3 sekunder til at lukke helt ned, afhængigt af konfigurationen og dermed belastningen.



Udfør den elektriske installation i henhold til de gældende forskrifter og retningslinjer.

5 Beskrivelse af hardware

5.1 myGEZE Control CPU MODUL 8191

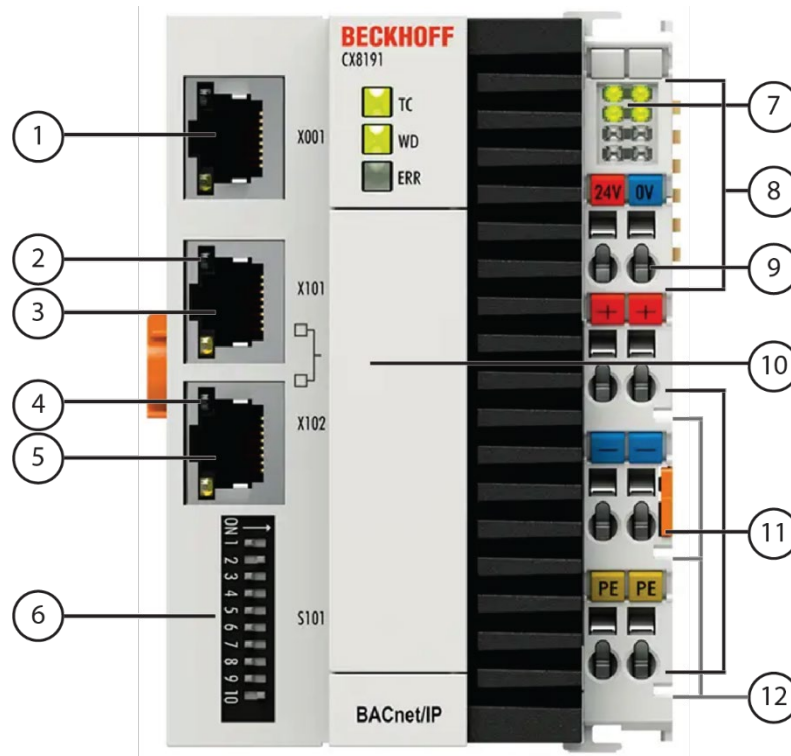


Fig. 7: myGEZE Control CPU MODUL 8191

- | | |
|----|--|
| 1 | Ethernet |
| 2 | Link/Akt |
| 3 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 4 | Link/Akt |
| 5 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 6 | Kontakt til adressevalg/DIP-kontakt
DIP-kontakten kan bruges til at indstille IP-adressen for de switched Ethernet-grænseflader X101/X102. |
| 7 | Strøm-LED'er
Diagnostik af spændingsforsyningen til embedded pc og terminalbus. Status for E-Bus- og K-Bus-kommunikation. |
| 8 | E-Bus eller K-Bus |
| 9 | Forsynings-kobling |
| 10 | Frontklap (derunder batterirum MicroSD-kortåbning)
Spændingsforsyning til uret for tid og dato med batteribuffer. |
| 11 | Forsyning af strømkontakter |
| 12 | Strømkontakter, +24 V, 0 V, PE
Strømkontakter til busterminaler. |

CPU 8191 er en styring med to Ethernet-porte. Den øverste port X001 er beregnet til konfiguration af systemet. De to switch-baserede Ethernet-porte X101 og X102 bruges til at oprette forbindelse til kundernes netværk. Her understøttes samtlige konfigurerede dataprotokoller.

Diagnostiske LED'er

Indikator	LED	Betydning
	TC	TwinCAT status-LED TwinCAT er i kørselstilstand (grøn) TwinCAT er i stoptilstand (rød) TwinCAT er i konfigurationstilstand (blå)
	WD	Ingen funktion fra fabrik. LED'en kan parametres til applikationsspecifikke diagnosemeldinger.
	ERR	Lyser rødt ved tænding. Softwaren indlæses. Slukker, når alt er i orden. LED'en kan parametres til applikationsspecifikke diagnosemeldinger.



LED'en kan parametres til applikationsspecifikke diagnosemeldinger.

Reset-knap

Du kan bruge reset-knappen til at aktivere konfigurationstilstand. Du kan bruge denne funktion, hvis den hukommelsesprogrammerbare styring (PLC) utilsigtet forårsager en fejl. For at gøre dette skal du trykke på nulstillingsknappen under genstarten i en længere periode.

Aktivér konfigurationstilstanden på følgende måde:

- ▶ Åbn frontklappen.
- ▶ Frakobl embedded pc'en.
- ▶ Start embedded pc'en, og hold reset-knappen nede, indtil LED'en ERR lyser rødt og derefter gult.



Dette sætter basisstyringen i konfigurationstilstand. Uden en programmeringsenhed med den relevante version af TwinCAT 3 software kan enheden ikke længere aktiveres.

Indstil IP-adresse med DIP-kontakter

Du kan bruge DIP-kontakterne S101 til kun at indstille IP-adressen for de switchede Ethernet-grænseflader X101/X102. DIP-kontakterne har ingen betydning for Ethernet-grænsefladen X001.

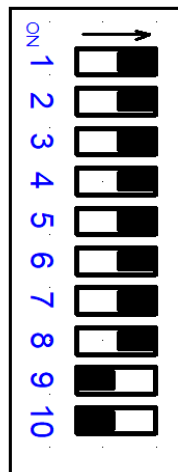


Fig. 8: DIP-kontakt S101, kontakt 1 til 10.

Kontaktens højre position: til "1".

Kontaktens venstre position: fra "0".

Du kan bruge DIP-kontakterne 1 til 8 til at redigere den sidste byte i IP-adressen. DIP-kontakterne har forrang for indstillingerne i operativsystemet. Ændringerne anvendes først efter en genstart af embedded pc'en.

DIP-kontakt S101	Betydning
10 til og 9 fra	DHCP aktiv. Standardindstilling fra fabrik. DIP-kontakterne 1 til 8 har derefter ingen betydning.
10 fra og 9 fra	DHCP er inaktiv. Som standard bruges den faste IP-adresse 192.168.1.xxx og subnetmasken 255.255.255.0. Den sidste byte af IP-adressen 192.168.1.xxx redigeres med DIP-kontakterne 1 til 8
10 fra og 9 fra 1 til 8 alle on	Den komplette IP-adresse hentes fra operativsystemet eller webgrænsefladen (Beckhoff Device Manager)

Eksempel

Hvis du vil indstille IP-adressen 192.168.1.67 for Ethernet-grænsefladen X101/X102 ved hjælp af DIP-kontakterne, skal du konfigurere DIP-kontakterne på følgende måde:

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	DIP9	DIP10
til	til	fra	fra	fra	fra	til	fra	fra	fra

Værdien for den sidste byte i IP-adressen gives derefter ud fra de tændte DIP-kontakter.

$$20 + 21 + 26 = 67$$

Værdier for de enkelte DIP-kontakter:

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



Denne controller understøttes kun op til softwareversion myGEZE Control 2.2!

5.2 myGEZE Control CPU MODUL 8290

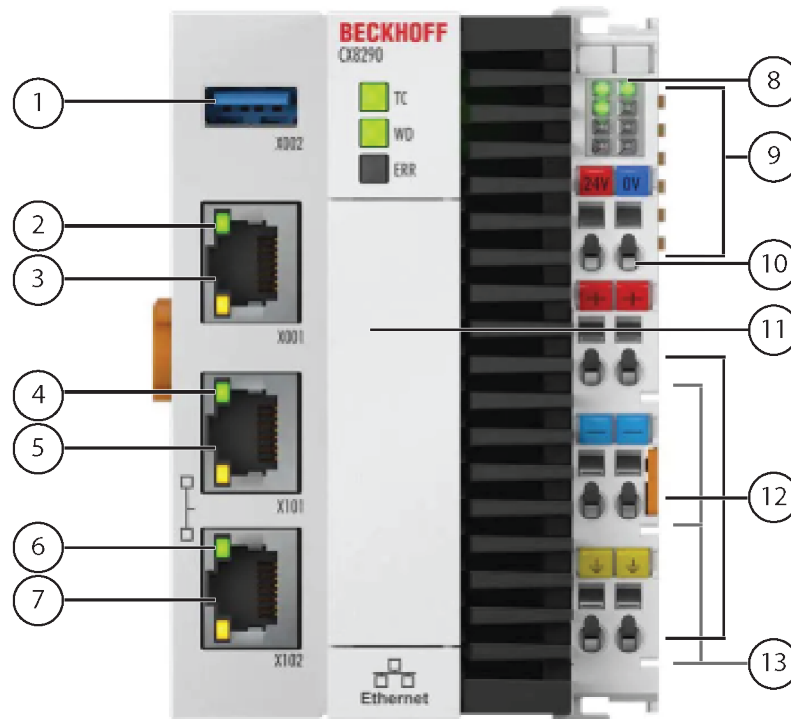


Fig. 9: myGEZE Control CPU MODUL 8190

- | | |
|----|---|
| 1 | USB-port |
| 2 | Ethernet-port X001 |
| 3 | Link/Akt |
| 4 | Ethernet RJ45 X101 (switchet) |
| 5 | Link/Akt |
| 6 | Ethernet RJ45 X102 (switchet) |
| 7 | Link/Akt |
| 8 | Strøm-LED'er
Diagnostik af spændingsforsyningen til embedded pc og terminalbus. Status for E-Bus- og K-Bus-kommunikation. |
| 9 | E-Bus eller K-Bus |
| 10 | Forsynings-kobling |
| 11 | Frontklap (derunder batterirum MicroSD-kortåbning)
Spændingsforsyning til uret for tid og dato med batteribuffer. |
| 12 | Forsyning af strømkontakter |
| 13 | Strømkontakter, +24 V, 0 V, PE
Strømkontakter til busterminaler. |

CPU 8290 er en styring med to Ethernet-porte. Den øverste port X001 er beregnet til konfiguration af systemet. De to switch-baserede Ethernet-porte X101 og X102 bruges til at oprette forbindelse til kundernes netværk. Her understøttes samtlige konfigurerede dataprotokoller. Der kan efter behov tilsluttes E-Bus- eller K-Bus-terminaler i række.

Diagnostiske LED'er

Indikator	LED	Betydning
	TC	TwinCAT status-LED TwinCAT er i kørselstilstand (grøn) TwinCAT er i stoptilstand (rød) TwinCAT er i konfigurationstilstand (blå)
	WD	Ingen funktion fra fabrik. LED'en kan parametres til applikationsspecifikke diagnosemeldinger.
	ERR	Lyser rødt ved tænding. Softwaren indlæses. Slukker, når alt er i orden. Lysdioderne kan parametres til at vise applikationsspecifikke fejlmeddelelser.



LED'en kan parametres til applikationsspecifikke diagnosemeldinger.

Reset-knap

Du kan bruge reset-knappen til at aktivere konfigurationstilstand. Du kan bruge denne funktion, hvis den hukommelsesprogrammerbare styring (PLC) utilsigtet forårsager en fejl. For at gøre dette skal du trykke på nulstillingsknappen under genstarten i en længere periode.

Aktivér konfigurationstilstanden på følgende måde:

- ▶ Åbn frontklappen.
- ▶ Frakobl embedded pc'en.
- ▶ Start embedded pc'en, og hold reset-knappen nede, indtil LED'en ERR lyser rødt og derefter gult.



Dette sætter basisstyringen i konfigurationstilstand. Uden en programmeringsenhed med den relevante version af TwinCAT 3 software kan enheden ikke længere aktiveres.



Fra softwareversion myGEZE Control 3.0 understøttes kun denne controllertype!

5.3 myGEZE Control CAN MASTER-TERMINAL

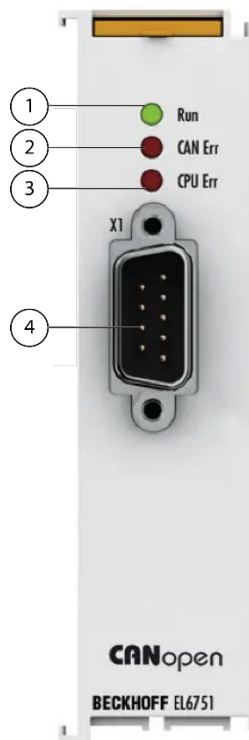


Fig. 10: myGEZE Control CAN MASTER-TERMINAL

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | LED Kør |
| 2 | LED CAN Fejl |
| 3 | LED CPU Fejl |
| 4 | Bus-tilslutning |

Terminalen gør det muligt at integrere alle CAN-enheder i EtherCAT-klemmesystemet og kan bruges som master (EL6751) eller slave (EL6751-0010). Desuden kan man sende og modtage generelle CAN-meddelelser uden at skulle forholde sig til CAN-rammer i applikationen.

Som CAN-master muliggør terminalen integration af buskompatible GEZE-produktsystemer. Telegrammer kan sendes og modtages via en kanal. Der kan maks. tilsluttes 63 enheder til en terminal. Den maks. mulige buslængde varierer alt efter kabelføring, antal enheder og interferens forårsaget af lokale forhold.

Anvendelse

- ▶ Redningsvejsystem (RWS) GEZE TZ 320, 321, 322
- ▶ Automatiske dørautomatikker DCU 1,2,6,8 (DCU light)
- ▶ Røg- og varmeudsugningsanlæg (RWA) GEZE MBZ 300

LED-indikatorer

LED'erne kan bruges til hurtigt at diagnosticere de vigtigste statusser for terminalen.

LED	Farve	Betydning
RUN	grøn	Denne LED angiver terminalens driftstilstand:
		fra Tilstand på EtherCat State Machine INIT = Initialisering af terminalen; BOOTSTRAP = Funktion til firmwareopdatering af terminalen
		blinker ved 2 Hz Tilstand på EtherCat State Machine PREOP = Funktion til postkassekommunikation og afvigende Standardindstillinger indstillet.
		blinker ved 1 Hz Tilstand på EtherCat State Machine SAFEOP = Kontrol af kanalerne i Sync Manager og Distributed Clocks. Udgangene forbliver i en sikker tilstand.
		til Status for EtherCAT State Machine OP = normal driftstilstand; postkasse- og procesdatakommunikation er mulig.
Err	rød	fra Alle konfigurerede busdeltagere er fejlfri (Box State=0), TwinCAT Task eller processen kører.
		blinker ved 1 Hz Mindst én Box State er ikke lig med nul (f.eks. enhed ikke fundet, forkert konfiguration, enhed i fejl).
		blinker ved 10 Hz Oplad af konfiguration udføres.
		til CAN Controller er Bus FRA. Fysisk CAN-problem. Mulige årsager til fejl: f.eks. manglende elektrisk modstand, for lang buslinje, forkert baudrate, nodeadresse tildelt dobbelt, ledningsfejl, kortslutning. Genstart påkrævet.
CPU-fejl	rød	til Fejl på processoren i EL6751 .
		blinker ved 10 Hz Processoren for EL6751 starter.

5.4 myGEZE Control CAN-stikforbindelse



Fig. 11: myGEZE Control CAN-stikforbindelse (til venstre version 1/til højre version 2)

Buslinjerne forbindes til busterminalen via et 9-polet D-sub-stik til CAN med integreret elektrisk modstand. Der kan tilsluttes to ledninger til stikket. Dette er således nødvendigt, hvis bus-terminalen IKKE udgør enden af et bussegment. I dette tilfælde skal den integrerede kontakt til den elektriske modstand deaktiveres; FRA-position.

Hvis bus-terminalen er beregnet som første eller sidste enhed på bussegmentet, dvs. udgør en ende af bussen, skal den elektriske modstand aktiveres via den integrerede kontakt; ON-position. I dette tilfælde kan der kun tilsluttes en ledning til den første tilslutning (PIN 1,2,3).

Terminal (X1)	D-Sub-PIN (X2)	Signal
1,6	3	CAN GND
2,4	2	CAN L
3,5	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 1: myGEZE Control CAN-stikforbindelse, belægning version 1

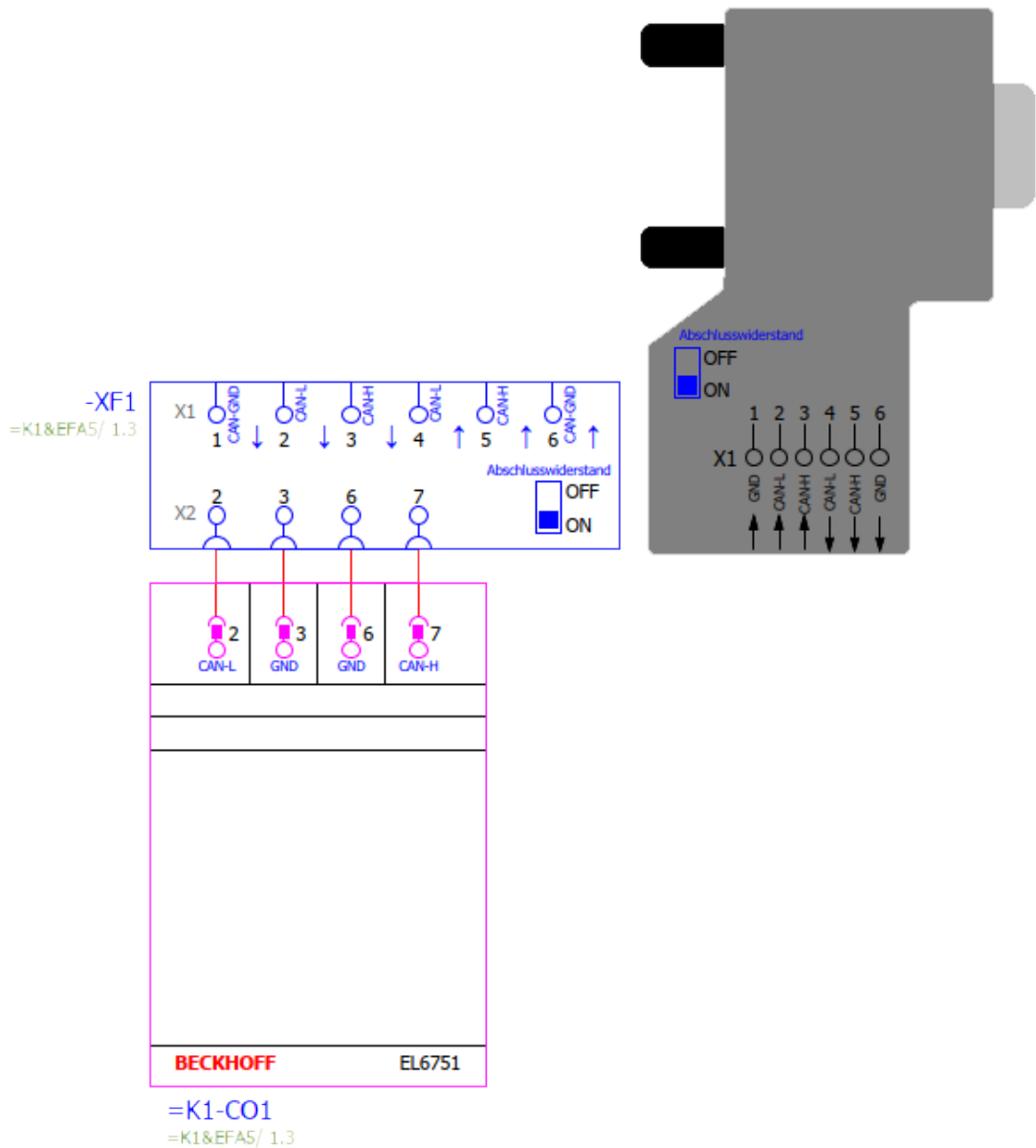


Fig. 12: myGEZE CAN-stikforbindelse, version 1, visning af tilslutning

Terminal (X1)	D-Sub-PIN (X2)	Signal
GND	3	CAN GND
1C-, 2C-	2	CAN L
1C+, 2C+	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 2: myGEZE Control CAN-stikforbindelse, belægning version 2

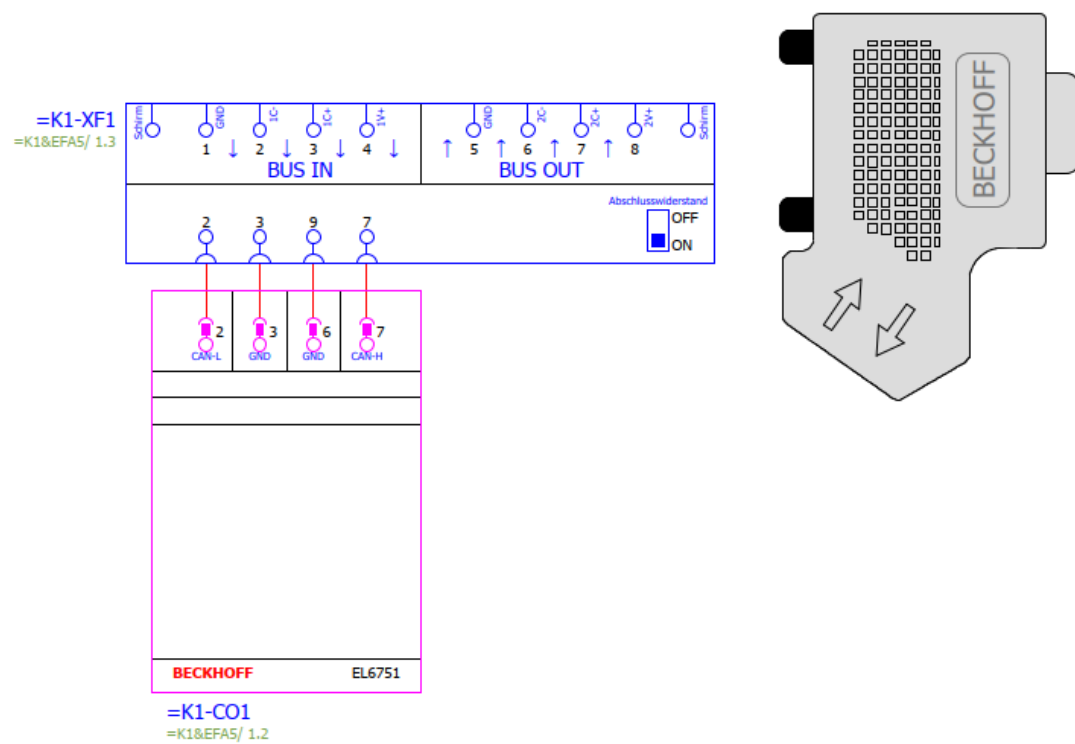


Fig. 13: myGEZE CAN-stikforbindelse, version 2, visning af tilslutning

5.5 myGEZE Control KNX system

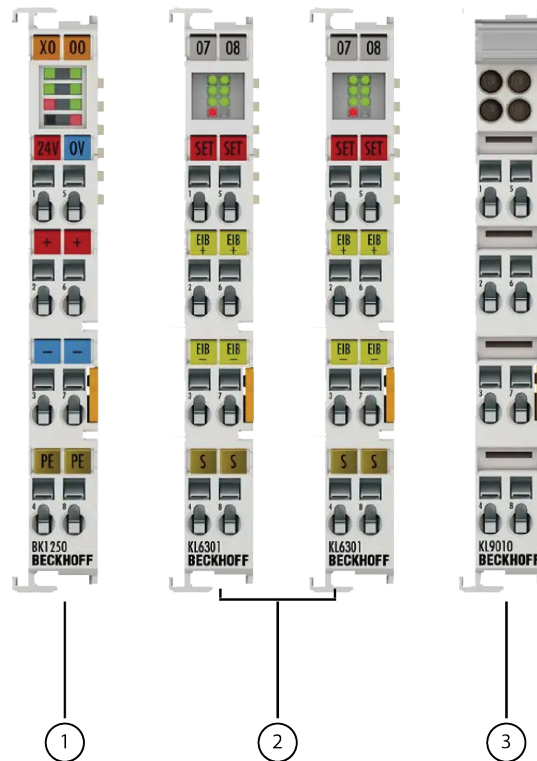


Fig. 14: myGEZE Control KNX system

- ① myGEZE Control E-Bus kobling
- ② myGEZE Control klemme KNX/EIB
- ③ myGEZE Control busterminalklemme

en kombination af disse 4 terminaler er nødvendig for KNX

- ▶ 1x myGEZE Control E-Bus kobling
- ▶ 2x myGEZE Control terminal KNX/EIB
- ▶ 1x myGEZE Control busterminalklemme
- ▶ teknisk set er der ALTID brug for 2 EIB/KNX-terminaler.
- ▶ Tilsluttes til et 2-tråds KNX system (Twisted Pair)
- ▶ Det er ikke nødvendigt med konfiguration af disse enheder i ETS; terminalen er en passiv enhed på bussen.



Ved større ETS-projekter kan det være nødvendigt at tilpasse linjekoblingerne og filtrene. De 4 terminaler kan kun bruges én gang pr. controller. Med denne tilknytning kan der tilsluttes 200 x IQ box KNX.

Informationer for



- ▶ Vindalarm
- ▶ Vindværdi
- ▶ Regnalarm
- ▶ Sikkerhed

bruges af KNX og mappes til BACnet (én gang, ikke pr. IQ box KNX).

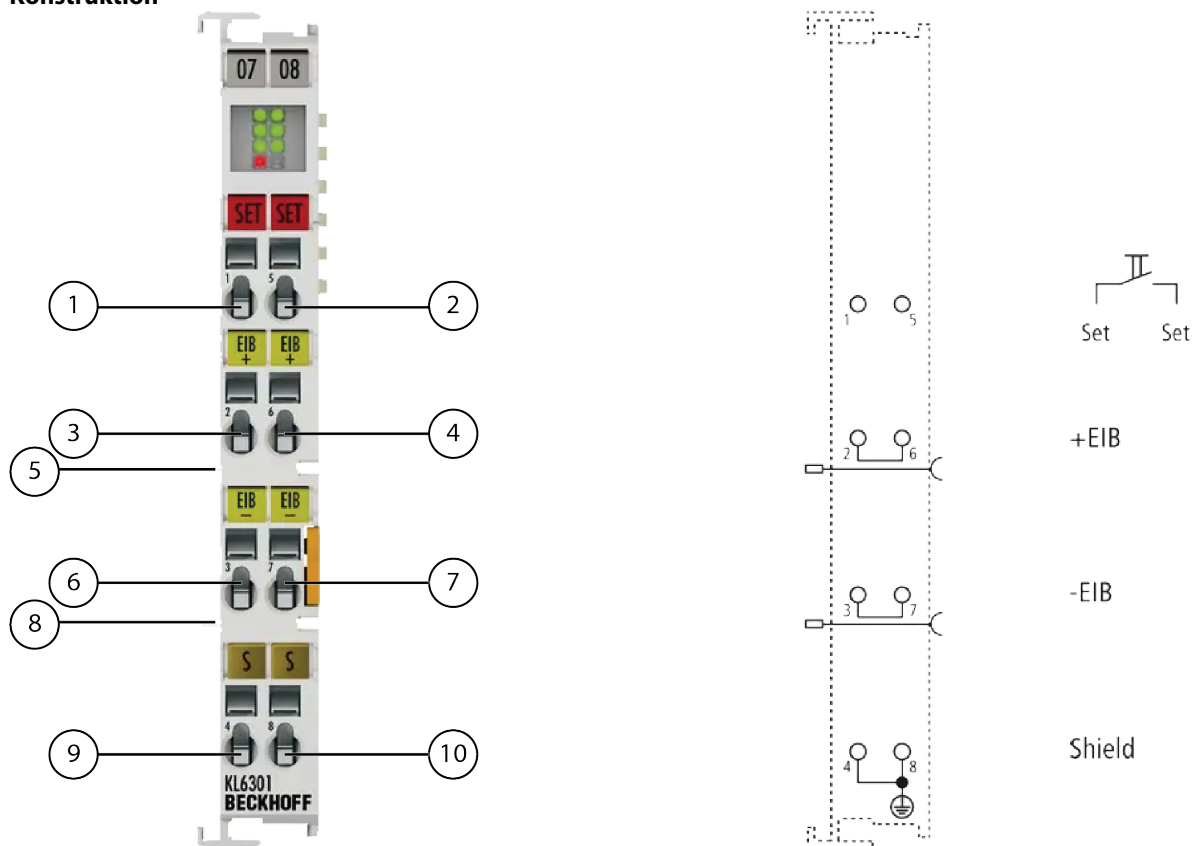
Konstruktion

Fig. 15: Opbygning af busterminaler til kommunikation med KNX

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Indstil |
| 2 | Indstil |
| 3 | EIB+ |
| 4 | EIB+ |
| 5 | Strømkontakt +24 V |
| 6 | EIB- |
| 7 | EIB- |
| 8 | Strømkontakt 0 V |
| 9 | Skærm |
| 10 | Skærm |

Denne/disse terminal(er) er nødvendige for kommunikation med GEZE IQ box KNX til tilslutning af vinduesmotorer. Der er altid brug for to terminaler.

Tilslutningen til et myGEZE Control system skal altid ske via et koblingsmodul, da der her er tale om en anden intern kommunikationsteknik.

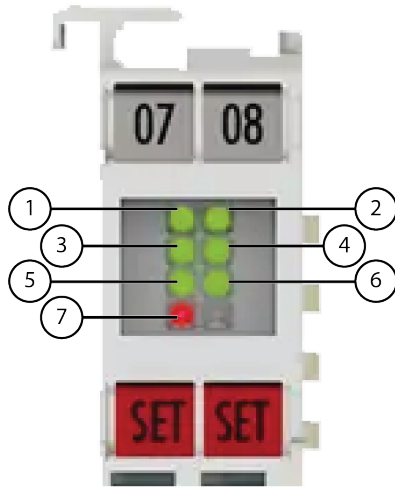
LED-indikatorer

Fig. 16: LED-indikatorer for KNX

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | LED Kør |
| 2 | LED Indstil |
| 3 | LED EIB-TXD |
| 4 | LED EIB-RXD/Power |
| 5 | LED Send |
| 6 | LED Modtag |
| 7 | LED EIB fejl |

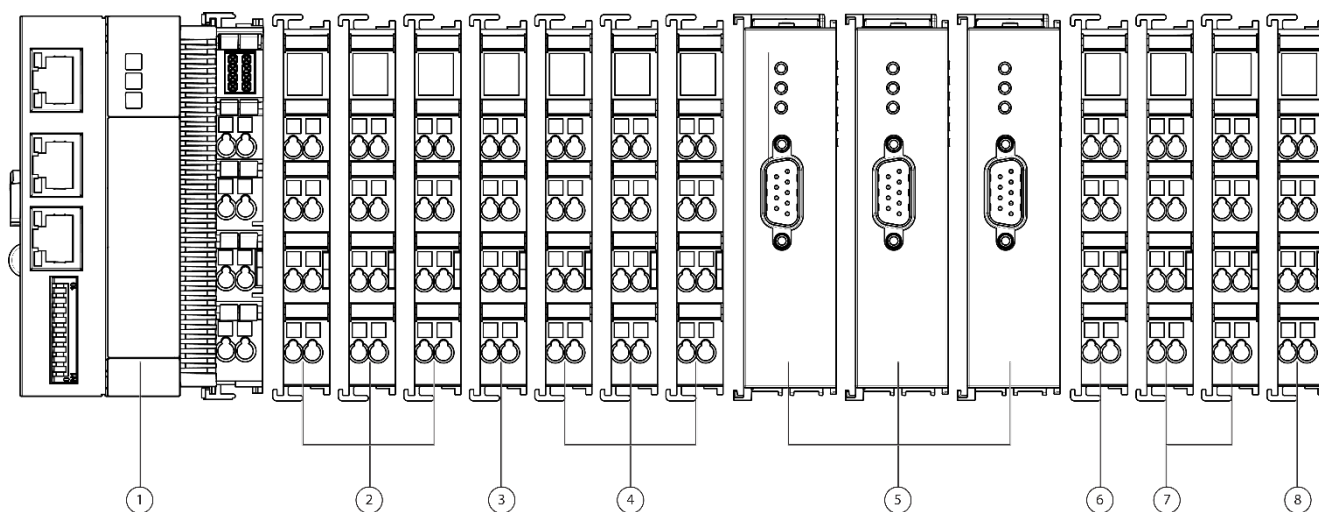
Eksempel

Fig. 17: Eksempel på opbygning til kommunikation med KNX

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | myGEZE Control Basis |
| 2 | DI 8K.-DIGI-IN., 24 V DC |
| 3 | Potentiel for. KL. 16x 24VDC |
| 4 | ÅBEN KONSTANT 4K.-REL.-FRA. 125 V DC |
| 5 | myGEZE Control CAN |
| 6 | Buskobling |
| 7 | myGEZE Control KNX |
| 8 | Endeterminal |

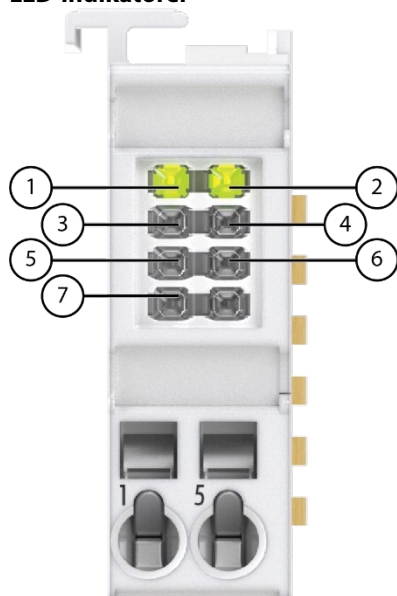
LED-indikatorer

Fig. 18: LED-indikatorer for KNX

- 1 LED Bus Kør
- 2 LED Indstil
- 3 LED EIB-TXD
- 4 LED EIB-RXD/Power
- 5 LED Send
- 6 LED Modtag
- 7 LED Modtag

LED	Farve	Kanal	Tilstand og betydning		
			til	fra	blinker
K-Bus Kør	grøn	1	Lyser svagt til kraftigt: K-Bus-kommunikation OK	ingen K-Bus-kommunikation	K-Bus-kommunikation
Indstil	grøn				
EIB-TXD	grøn				
EIB-RXD / POWER	grøn				
SEND	grøn				
MODTAG	grøn				
EIB FEJL	rød				

5.6 myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanal

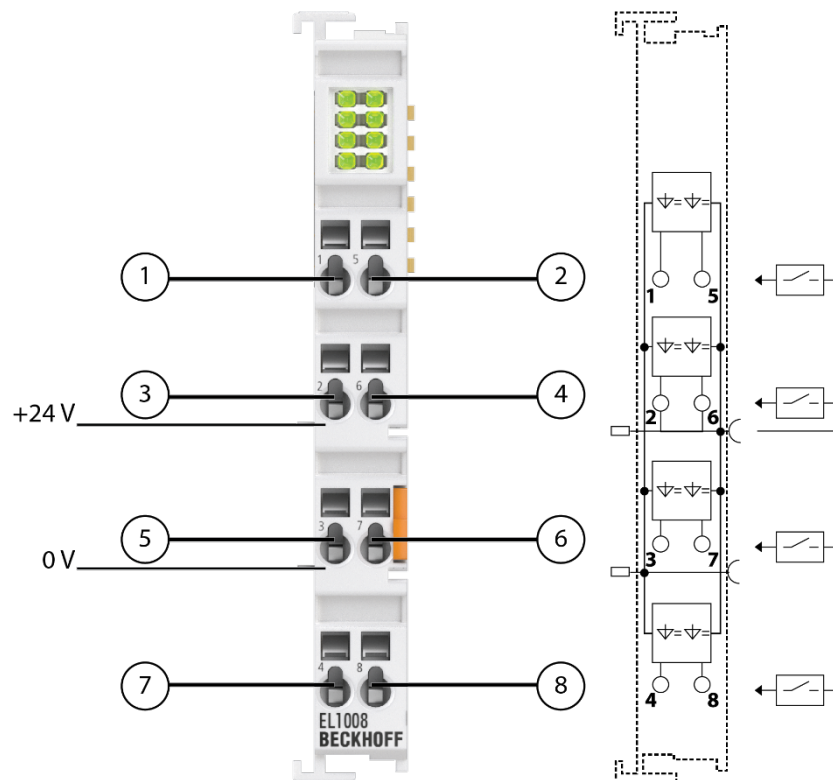


Fig. 19: myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanals

Betegnelse	Betydning
① INPUT 1	Indgang 1
② INPUT 2	Indgang 2
③ INPUT 3	Indgang 3
④ INPUT 4	Indgang 4
⑤ INPUT 5	Indgang 5
⑥ INPUT 6	Indgang 6
⑦ INPUT 7	Indgang 7
⑧ INPUT 8	Indgang 8

- Digital indgangsklemme med otte indgange til registrering af binære styresignaler fra procesniveauet.
- Tilslutning af ikke-buskompatible komponenter til GEZE bygningssystemet.
- Otte kanaler, der angiver deres signalstatus med lysdioder.
- Op til ti digitale indgange mulige pr. basisstyring.

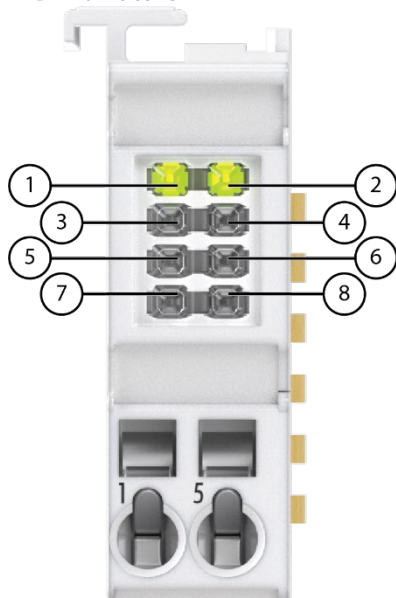
LED-indikatorer

Fig. 20: LED-indikatorer for KNX

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

LED	Farve	Betydning
INPUT 1-8	grøn	fra
		til

Signalspænding "0" (-3 V...5 V)

Signalspænding "1" (11 V...30 V)

5.7 myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC

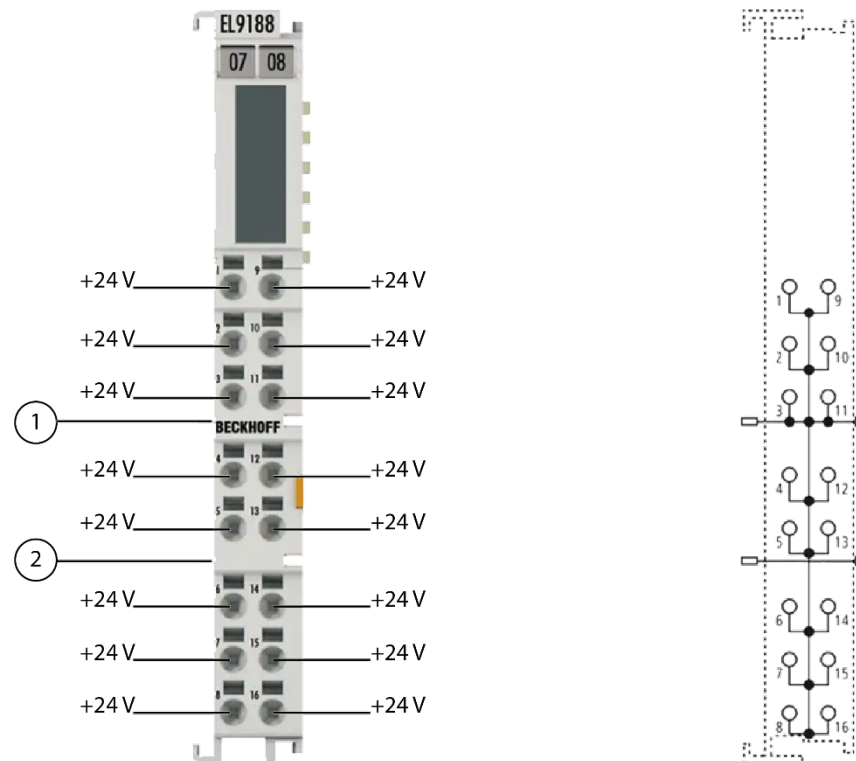


Fig. 21: myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC

- (1) Strømkontakt +24 V
- (2) Strømkontakt 0 V

Potentialfordelingsklemmen har 16 klemmepunkter med 24 V-potentialet på forsiden af terminalkontakterne. Strømkontakten på 24 V er forbundet med terminalkontakterne på forsiden og føres videre til den tilstødende terminal. Strømkontakten på 0 V er ikke forbundet med terminalkontakterne på forsiden; den føres videre til den tilstødende terminal. De kan reducere brugen af ekstra rækkeklammer på klemmerækken.

5.8 myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC

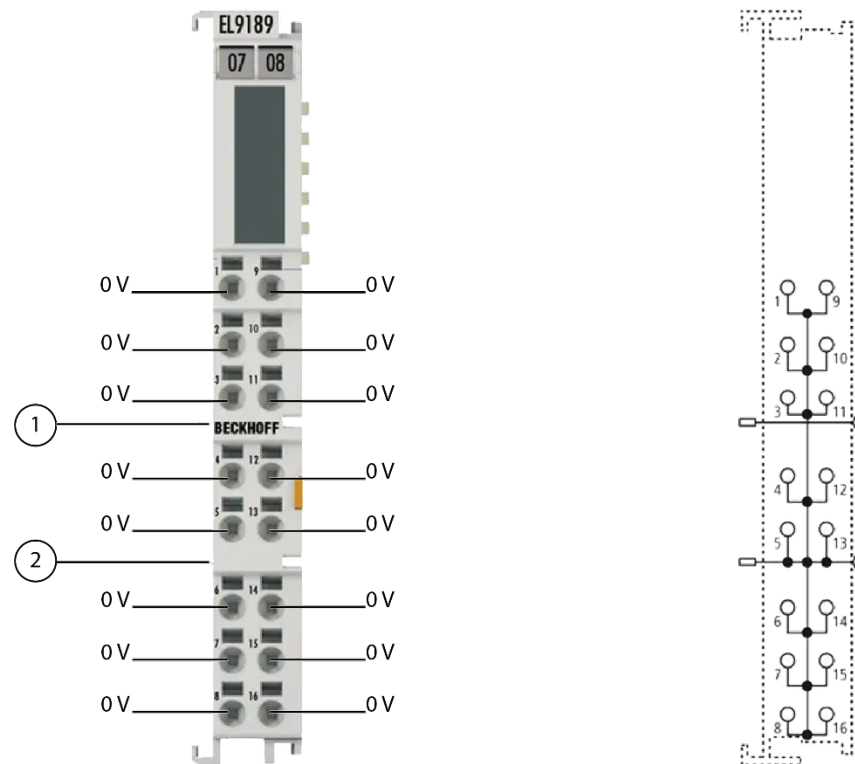


Fig. 22: myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC

- ① Strømkontakt +24 V
- ② Strømkontakt 0 V

Potentialfordelingsklemmen har 16 klemmepunkter med 0 V-potentialet på forsiden af terminalkontakterne. Strømkontakten på 0 V er forbundet med terminalkontakterne på forsiden og føres videre til den tilstødende terminal. Strømkontakten på 24 V er ikke forbundet med terminalkontakterne på forsiden; den føres videre til den tilstødende terminal. De kan reducere brugen af ekstra rækkeklammer på klemmerækken.

5.9 myGEZE Control udgangsklemme 2-kanal-relæ

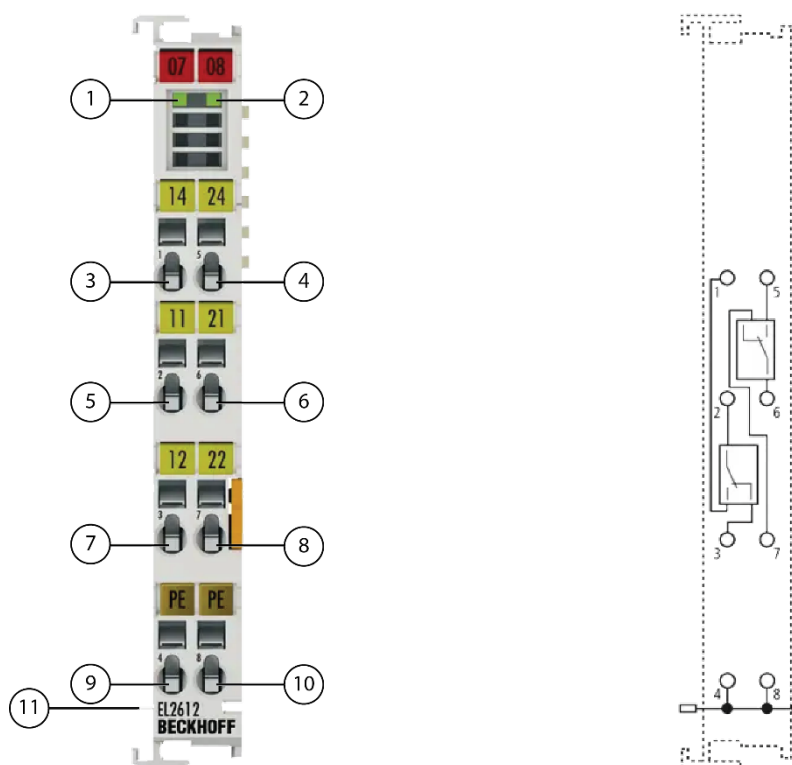


Fig. 23: myGEZE Control udgangsklemme 2-kanals relæ

- | | |
|----|--|
| 1 | LED Relæ 1 |
| 2 | LED Relæ 2 |
| 3 | Relæ 1, slutter-kontakt |
| 4 | Relæ 2, slutter-kontakt |
| 5 | Relæ 1, centerkontakt |
| 6 | Relæ 2, centerkontakt |
| 7 | Relæ 1, døråbner-kontakt |
| 8 | Relæ 2, døråbner-kontakt |
| 9 | PE (internt forbundet med klemmepunkt 4) |
| 10 | PE (internt forbundet med klemmepunkt 4) |
| 11 | Strømkontakt PE |

LED-indikatorer

LED	Farve	Betydning	
Relæ 1, Relæ 2	grøn	fra til	Omskifterkontakt mellem klemmepunkterne 2-3 (kanal 1) hhv. 6-7 (kanal 2) lukket. Omskifterkontakt mellem klemmepunkterne 2-1 (kanal 1) hhv. 6-5 (kanal 2) lukket.

Udgangsklemmen har to relæer, hver med en skiftekontakt. EtherCat-klemmens signalstatus angives med lysdi-
oder. Udgangsklemmen er udstyret med potentialfri kontakter; strømkontakterne føres ikke igennem.

5.10 myGEZE Control udgangsklemme 4-kanal-relæ

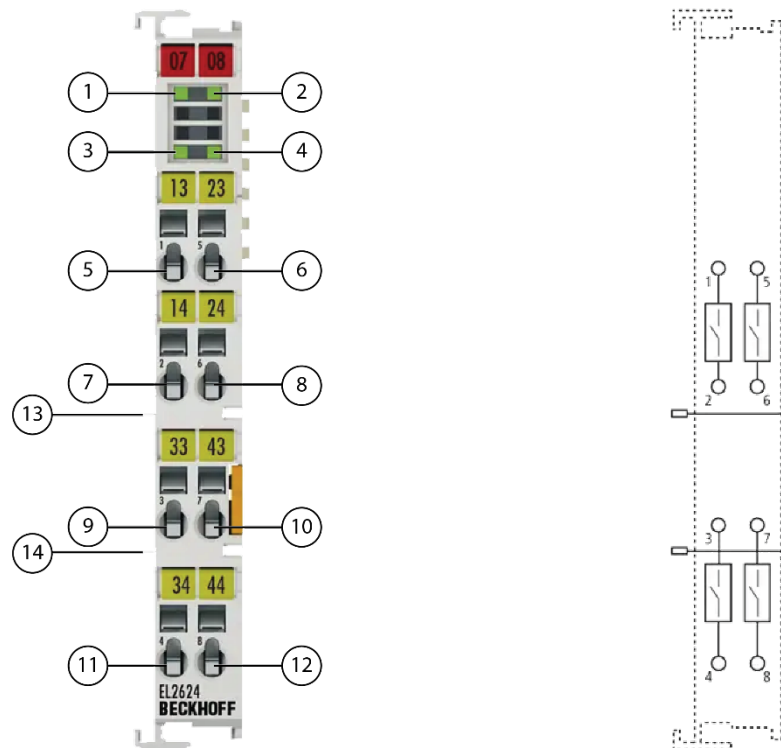


Fig. 24: myGEZE Control udgangsklemme 4-kanals relæ

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Signal LED 1 |
| 2 | Signal LED 2 |
| 3 | Signal LED 3 |
| 4 | Signal LED 4 |
| 5 | Relæ 1, slutter-kontakt |
| 6 | Relæ 2, slutter-kontakt |
| 7 | Relæ 1, slutter-kontakt |
| 8 | Relæ 2, slutter-kontakt |
| 9 | Relæ 3, slutter-kontakt |
| 10 | Relæ 4, slutter-kontakt |
| 11 | Relæ 3, slutter-kontakt |
| 12 | Relæ 4, slutter-kontakt |
| 13 | Strømkontakt |
| 14 | Strømkontakt |

LED-indikatorer

LED	Farve	Betydning	
Signal 1 - 4	grøn	fra	Klemmepunkterne 1-2 (kanal 1), 5-6 (kanal 2), 3-4 (kanal 3) eller 7-8 (kanal 4) ikke forbundet.
		til	Klemmepunkterne 1-2 (kanal 1), 5-6 (kanal 2), 3-4 (kanal 3) eller 7-8 (kanal 4) forbundet.

Udgangsklemmen har fire relæer, hver med en enkeltkontakt. Relæ-kontakten kan bruges op til 125 V AC hhv. 30 V DC. EtherCat-klemmens signalstatus angives med lysdioder. Udgangsklemmen er udstyret med potentialfri kontakter. Strømkontakterne er ført igennem.

5.11 myGEZE Control netadapterklemme

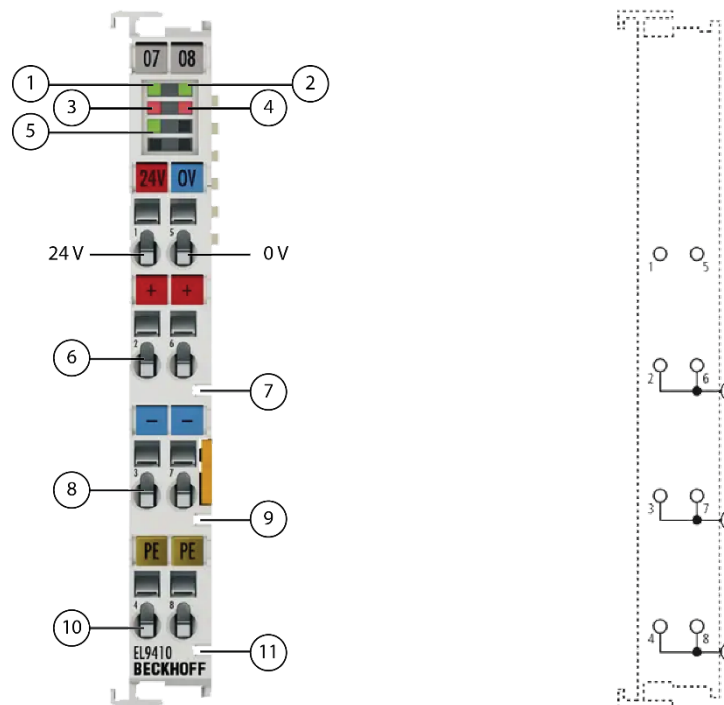


Fig. 25: myGEZE Control strømforsyningsklemme

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Power LED (bus) |
| 2 | Power LED (strømkontakter) |
| 3 | Diagnostisk LED (bus) |
| 4 | Diagnostisk LED (strømkontakter) |
| 5 | Kør-LED |
| 6 | Forsyning 24 V |
| 7 | Strømkontakt |
| 8 | Forsyning 0 V |
| 9 | Strømkontakt |
| 10 | PE |
| 11 | Strømkontakt |

Strømforsyningsklemmen EL9410 bruges til at opdatere bussen, som bruges til dataudveksling mellem EtherCAT-koblinger og terminaler. Hver EtherCat-klemme kræver en vis strøm fra bussen. Denne strøm føres ind i bussen af netdelen i den respektive EtherCAT-kobling. Den kan bruges i konfigurationer med et stort antal EtherCat-klemmer til at øge bussens netdel med 2 A. Strømforsyningsklemmen har en diagnosefunktion, der vises via LED og i procesbilledet.

5.12 myGEZE Control kobling

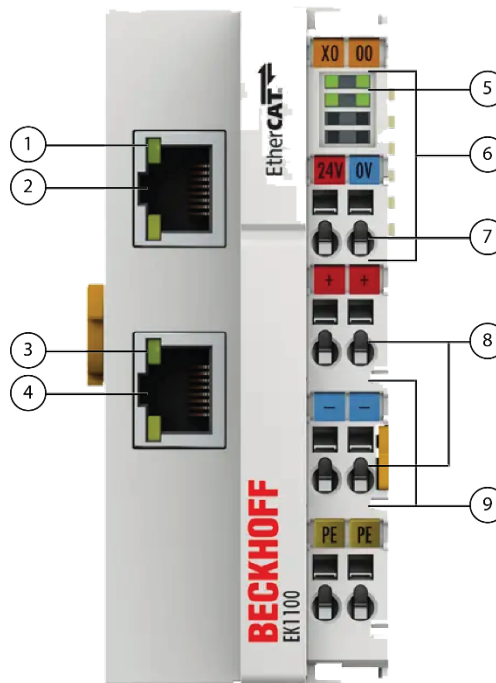


Fig. 26: myGEZE Control kobling

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Link/Act In |
| 2 | Signalindgang EtherCAT |
| 3 | Link/Act Out |
| 4 | Signaludgang EtherCAT |
| 5 | Strøm-LED'er |
| 6 | E-Bus |
| 7 | Forsyningskobling |
| 8 | Forsyning af strømkontakter |
| 9 | Strømkontakter |

EtherCAT-koblingen er bindeleddet mellem EtherCAT-protokollen på feltbusniveau og EtherCAT-klemmerne. Koblingen konverterer telegrammerne i gennemløb fra Ethernet-100BASE-TX- til bussens signalvisning. En station består af en kobling og et vilkårligt antal EtherCat-klemmer, som automatisk genkendes og vises enkeltvis i procesbilledet.

EtherCAT-koblingen har to RJ45-bøsninger. Den øverste Ethernet-grænseflade bruges til at tilslutte koblingen til netværket, mens den nederste bøsning bruges til valgfri tilslutning af yderligere EtherCAT-enheder i samme streng. Derudover kan en EtherCAT-forgrening eller en EtherCAT-udvidelse benyttes til udvidelsen eller til at oprette en buslinje- eller stjernetopologi.

5.13 myGEZE Control forlængelse

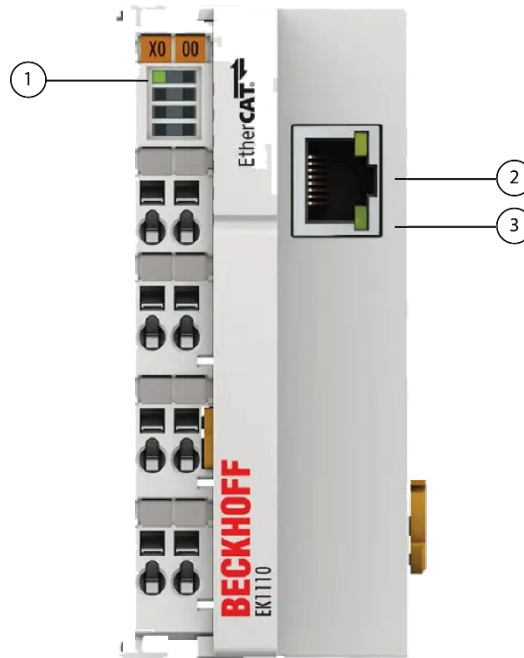


Fig. 27: myGEZE Control udvidelse

- ① Kør-LED
- ② Signaludgang EtherCAT
- ③ Link/Act In

EtherCAT-udvidelsen placeres i enden af en EtherCAT-terminalstreng eller en embedded pc i CX-serien og giver mulighed for at udvide EtherCAT-netværket i linjetopologi.

EtherCAT-udvidelsen råder over en RJ45-bøsning, der gør det muligt at tilslutte et Ethernet-kabel med et RJ45-stik og opretter en forbindelse til en anden EtherCAT-streng eller endda til individuelle EtherCAT-enheder. E-bus-signalerne konverteres i gennemløb til 100BASE-TX Ethernet-signalvisning. Elektronikken forsynes via E-Bussen. Der kræves ingen parametring eller konfiguration.

5.14 myGEZE Control 2-port forgrening

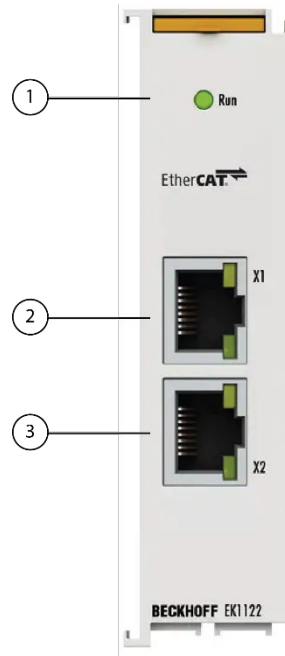


Fig. 28: myGEZE Control 2-port forgrening

- ① Kør-LED
- ② EtherCAT-gren 1
- ③ EtherCAT-gren 2

Forgreningen med 2 porte kan bruges overalt mellem EtherCat-klemmerne i en EtherCat-klemmestreng og gør det muligt at opbygge EtherCAT-stjernetopologier. Ved at bruge flere EK1122 i en station kan man realisere en modulopbygget EtherCAT-stjernefordeler.

5.15 myGEZE Control busterminalafdækning

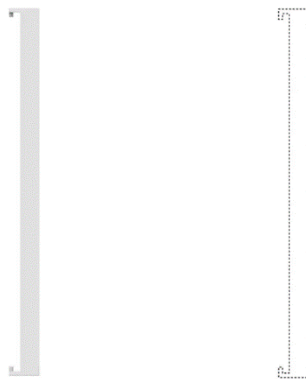


Fig. 29: myGEZE Control busterminalafdækning

Hver busstation skal afsluttes i højre side med et endedæksel.

Informationer (funktionsbeskrivelse, tilslutningsplan eller forklaring af LED-indikatorerne) om de enkelte terminaler findes på **Beckhoff Information System**: <https://infosys.beckhoff.com/index.htm>

5.16 Terminalbetegnelse med tildeling af myGEZE Control til Beckhoff

Tabellen nedenfor viser den korrekte tildeling af terminalbetegnelsen:

Betegnelse GEZE GmbH	Betegnelse Beckhoff	Link
myGEZE Control CPU MODUL 8191	CX8191 Embedded pc med BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8191
myGEZE Control CPU MODUL 8290	CX8290 Embedded pc med BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8290
myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME	EL6751 EtherCAT-klemme	www.beckhoff.com/EL6751
myGEZE Control CAN-stikforbindelse Version 1	ZS1051-3000 CANopen, businterface-stik	www.beckhoff.de/ZS1051-3000
Version 2	ZS1051-3001 CANopen, businterface-stik	www.beckhoff.de/ZS1051-3001
myGEZE Control KNX system	BK1250 Compact-kobling mellem EtherCAT-klemmer og busterterminaler	www.beckhoff.de/BK1250
	KL6301 Busterminal, 1-kanals kommunikationsinterface, KNX/EIB	www.beckhoff.de/KL6301
	KL9010 Busterminalklemme	www.beckhoff.de/KL9010
myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanal	EL1008 EtherCAT-klemme, 8-kanals digital indgang	www.beckhoff.de/EL1008
myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC	EL9188 Potentialfordelingsklemme	www.beckhoff.de/EL9188
myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC	EL9189 Potentialfordelingsklemme	www.beckhoff.com/EL9189
myGEZE Control udgangsklemme 2-kanal-relæ	EL2612 EtherCAT-klemme, 2-kanals relæudgang	www.beckhoff.com/EL2612
myGEZE Control udgangsklemme 4-kanal-relæ	EL2624 EtherCAT-terminal, 4-kanals relæudgang	www.beckhoff.com/EL2624
myGEZE Control netadapter-klemme	EL9410 Strømforsyningsklemme til opdatering af E-Bus, med diagnose	www.beckhoff.com/EL9410
myGEZE Control kobling	EK1100 EtherCAT-kobling	www.beckhoff.com/EK1100
myGEZE Control forlængelse	EK1110 EtherCAT-forlænger	www.beckhoff.com/EK1110
myGEZE Control 2-port forgrening	EK1122 2-ports EtherCAT-forgrening	www.beckhoff.com/EK1122
myGEZE Control busterminalafdækning	EL9011 Endekappe til E-Bus-kontakter	www.beckhoff.com/EL9011

6 Systemopbygning og systemgrænser

Den software-applikation, som GEZE har oprettet, har et defineret maks. antal mulige terminaler for hver funktion.

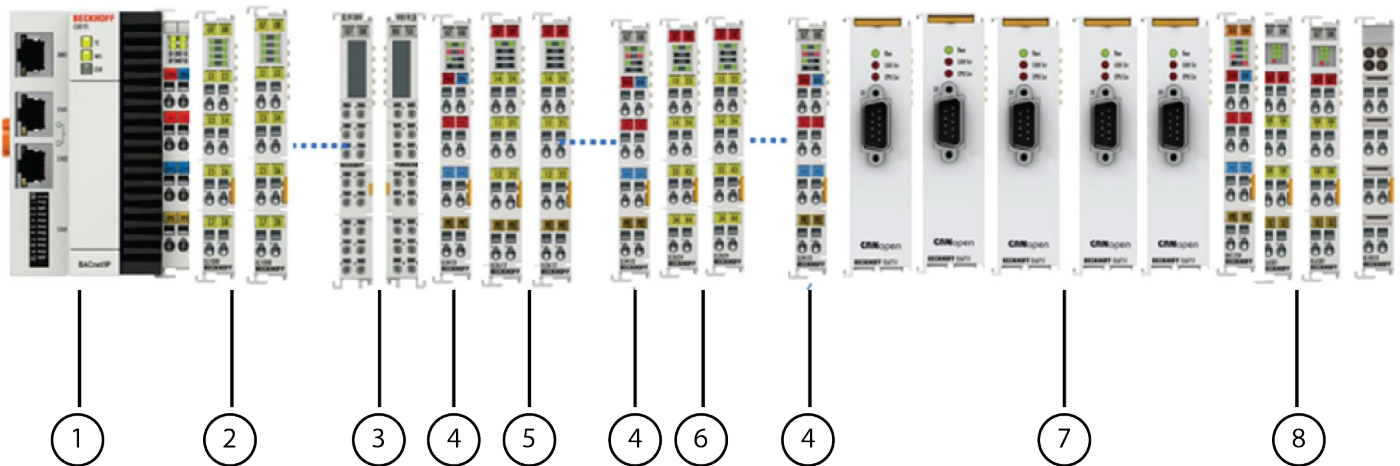
Der oprettes en projektspecifik kundekonfiguration fra software-skabelonens maksimale systemopbygning. Software-skabelonen foreskriver en bestemt rækkefølge/sekvens af de forskellige terminaltyper. Det er nødvendigt af funktionelle årsager. En kommunikationsterminal videregiver f.eks. ikke visse potentialer og signaler i klemmesystemet. Den må derfor ikke indsættes i begyndelsen af klemmesystemet.

For at etablere styresystemets funktion er der brug for forskellige hjælpeklammer, der leverer spændingspotentialer, føder den interne busforsyning ved større systemer eller skaber overgange (koblinger) ved de interne busforsyninger.

6.1 Maks. mulige terminaler i skabelonprojektet

- ▶ 1 x basisenhed
- ▶ 10 x digital indgang 8-kanals potentialfri
- ▶ 10x digital relæ-udgang 2-kanals omskifterkontakt
- ▶ 10x digital relæ-udgang 4-kanals slutter
- ▶ 5x CAN-bus terminal
- ▶ 1x tilknytning til KNX system bestående af 4 terminaler

6.2 Teknisk mulig rækkefølge af terminaler i skabelonprojektet



- 1 **Basisenhed**
Systemopbygningen starter med basisenheden som controller. Controlleren betjener alle interne terminalbussystemer, herunder de nødvendige spændings- og signalforsyninger
- 2 **Digital indgang 8-kanals**
1...10 terminaler
Der kræves en eller flere potentialfordelingsklemmer på 24V DC eller 0V DC til potentialforsyning af indgangene. Disse skal være tilsluttet.
- 3 **Potentialfordelingsklemme 24V DC / 0V DC**
1...5 terminaler
Gør det muligt at afmåle potentialet uden ekstra rækkeklammer eller ledningsarbejder. Der kan afmåles 16 kontakter pr. terminal.
- 4 **Strømforsyningsklemmer**
Strømforsyningsklemmerne bruges til at opdatere bussen, som bruges til at udveksle data mellem koblingen og terminalerne. Hver terminal kræver en vis strøm fra bussen. Denne strøm føres ind i E-Bussen fra strømforsyningsklemmen eller fra controlleren. Kræves også til potentialeoverførsel via kontakter ved udgangsklemmer. Denne terminal kræver en forsyning med forsyningsspænding.
- 5 **Udgangsklemme 2-kanals relæ omskifterkontakt**
- 6 **Udgangsklemme 4-kanals relæ slutter**
- 7 **CAN-masterklemme**
Dette er en kommunikationsterminal. Denne må ikke installeres før I/O-terminaler i rækkefølgen.
- 8 **KNX system**
Består af de 4 terminaler i K-Bus-systemet. Skal installeres ved enden af systemet.



Strømforsyningsklemmer:

- Denne terminal kræver en forsyning med forsyningsspænding.
- Altid nødvendigt før terminalerne 2K.-REL-UDGANG (PE-kontakt)
- Altid mellem terminalerne 2K.-REL-UDGANG og 4K.-REL-UDGANG (strømkontakter).
- Eventuelt foran terminalerne REL-UDGANG eller CAN-terminalen til opdatering af E-Bus, hvis der er installeret mere end 10 terminaler i alt.

6.3 Systemgrænser

200 GEZE-produktsystemer kan forbindes til ét styresystem. Produktsystemerne henviser til de definerede modultyper, se appendiks til brugermanual 207846 BACnet-definition.

Afhængigt af hvilke produkter, der er tilsluttet, giver det et gennemsnit på ca. 3000 BACnet-datapunkter.

En undtagelse er tilknytningen af MBZ300-centraler.

Det maksimale antal på 250 MBZ-moduler er grænsen her, uafhængigt af hvor mange MBZ-systemer disse er fordelt på.

Der må ikke tilsluttes noget andet produktsystem på denne terminal.

6.4 Understationer

Systemet giver mulighed for at opbygge en decentral struktur via understationer.

Det gør det muligt at reducere antallet af kabelforbindelser til de tilsluttede produktsystemer ved at der opbygges understationer på stedet med de tilsvarende klemmesystemer.

Forbindelsen til controlleren sker via en passiv forbindelse med CAT-5 kabel/RJ45-bøsning.

Den maks. længde mellem to stationer udgør 100 m (100BASE-TX).

Ved hjælp af de dertil nødvendige koblinger er det muligt at opbygge en næsten vilkårlig struktur af understationer. Der kan maks. forbindes 200 understationer med basisstyringen.

Der kræves en særlig version af skabelon-softwaren til skabelonen for at oprette applikationen. Der skal anmodes om dette via projektledelsen.

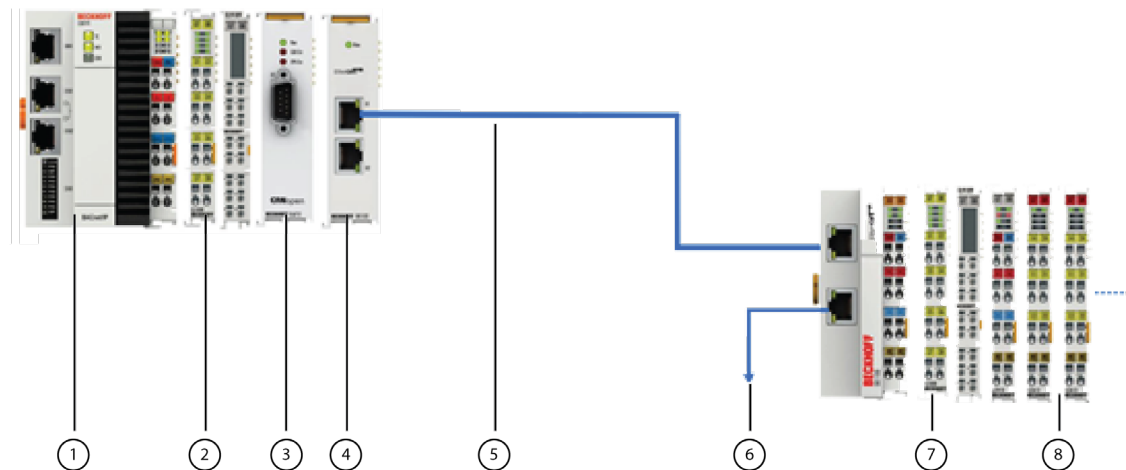


Fig. 30: Eksempel på udvidelse af substationen

- | | |
|---|---|
| 1 | Basisenhed |
| 2 | Digital indgang 8-kanals + potentiale |
| 3 | CAN-masterklemme |
| 4 | 2-port. Forgrening |
| 5 | CAT 5-kabelføring, passiv (maks. længde 100 m) |
| 6 | Til yderligere understationer |
| 7 | Digital indgang 8-kanals + potentiale |
| 8 | Udgangsklemme 2-kanals relæ omskifterkontakt |

6.5 Fjernbetjente ind- og udgange med GEZE IO 420

Systemet giver også mulighed for at registrere digitale ind- og udgange via grænseflademodulet IO 420. Det gør det muligt at reducere antallet af kabelforbindelser til de tilsluttede produktsystemer ved at der opbygges understationer på stedet med de tilsvarende klemmesystemer.

På denne måde kan 4 digitale ind- og udgange registreres decentralt via en IO 420.

IO 420 grænseflademodulet integreres i en CAN-buslinje på samme måde som de andre CAN-bus-kompatible enheder.

Ved konfigurationen skal du være opmærksom på, at et IO 420 grænseflademodul optager 2 CAN-adresser i bussystemet.

- ▶ 1. CAN-adresse: Indgang og udgang 1 + 2
- ▶ 2. CAN-adresse: Indgang og udgang 3 + 4

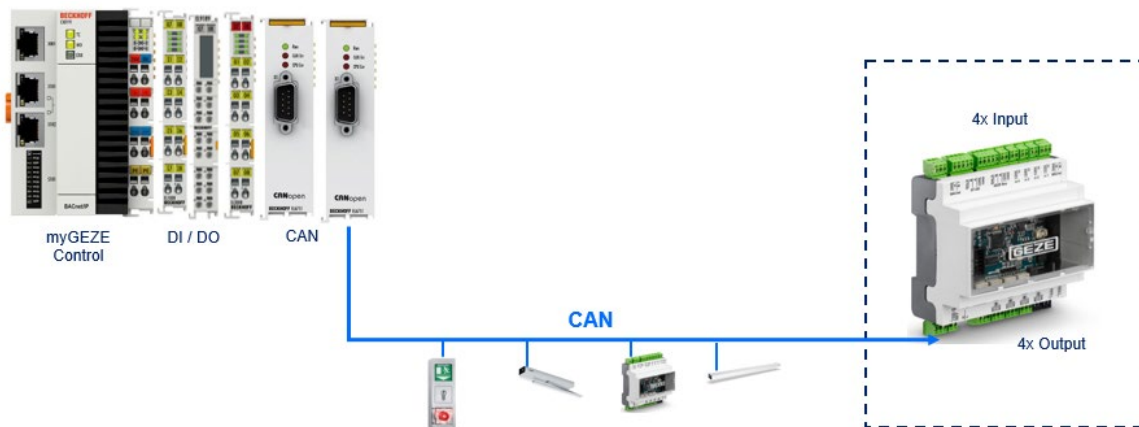


Fig. 31: Ind- og udgange med GEZE IO 420

Konfigurationen af ind- og udgangene, som registreres via IO 420, udføres for myGEZE Control Configurator på samme måde som konfigurationen af ind- og udgangsklemmerne.

IO 420 grænseflademodulet skal konfigureres i overensstemmelse hermed via ST220-programmeringsenheden.

- ▶ Tildeling af CAN-adresserne
- ▶ Modultype: Universal
- ▶ Parametrering af indgangene

6.6 Fastsættelse af de nødvendige hardwarekomponenter

Fastsættelsen af de nødvendige hardwarekomponenter specificeres og udvikles i fællesskab med kunden og brugeren af styresystemet.

De systemdesigns og systemgrænser, der er beskrevet i de foregående kapitler, skal overholdes.

De foreliggende lokale forhold i projektet skal tages i betragtning i designet.

Dette vedrører mulige monteringspositioner, kabelruter og tilknytningen til eksisterende infrastrukturer i bygningsadministrationen.

6.7 Elektrisk kredsløbsdiagram

Såfremt dette er bestilt, modtager du de planlagte komponenter i et elskabskabinet, der er tilpasset mængden af terminaler, med alle nødvendige yderligere komponenter såsom netdel, sikringer, rækkeklammer osv.

I dette tilfælde vil GEZE GmbH også levere et elektrisk kredsløbsdiagram.

6.8 Licensmodel

Styresystemet råder over en licensering. Licensen er knyttet til et styresystem. Hver controller har et system-id, der sikrer beskyttelsen af dette.

Controllerens system-ID skal være kendt for at kunne oprette en licens.

De kan findes med TwinCAT-værktøjet i et kørende system.

1. I TwinCAT skal du åbne fanen Licens i den åbne projektløsning.
2. Det 36-cifrede system-ID kan findes under **Order Information (Runtime)**. Dette kan hentes ved at man vælger og kopierer det.

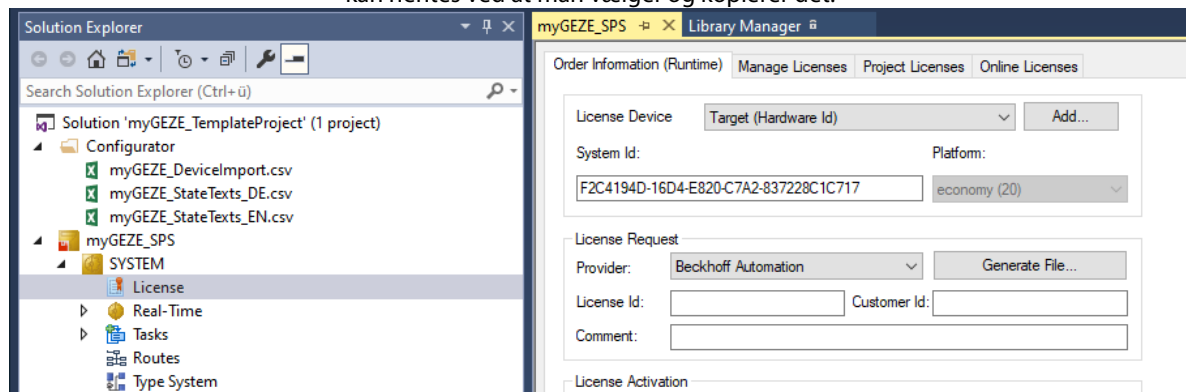


Fig. 32: TwinCAT-system-ID

Den nødvendige licensfil udstedes til kunden af GEZE GmbH ved overdragelse af ordren.

Den krypterede licensfil indlæses i controlleren sammen med projekteringen under konfigurationsprocessen.

Controlleren kontrollerer data og udfører programkoden tilsvarende.

Hvis der mangler en gyldig licens, går controlleren efter projekteringen i tilstanden **Stop**. Denne tilstand indikeres af en rød TC-LED.

7 Ibrugtagning af software

7.1 Grundlæggende om Beckhoff og TwinCAT 3

Styresystemet består af hardwarekomponenter og programmeringsmiljøet TwinCAT 3 fra Beckhoff Automation. Embedded pc'erne programmeres i henhold til den stærke standard IEC 61131-3. Automatiseringssoftwaren TwinCAT 3 danner grundlaget for programmeringen af embedded pc'en.



Manualen henvender sig til brugere med grundlæggende kendskab til automatiseringsteknik fra Beckhoff Automation og anvendelsen af programmeringsmiljøet TwinCAT 3. Menufelter og brugergrænseflader forklares eller vises kun i applikationen.



Yderligere oplysninger findes på **Beckhoff Information System**:
<https://infosys.beckhoff.com/index.htm> under TwinCAT 3

Nødvendige værktøjer (op til version 2.3)

- ▶ TwinCAT version Build 4024.35
- ▶ Kortlæser eller USB-grænseflade med kortlæser til Micro-SD-kort
- ▶ myGEZE Control Configurator version 1.1.1 eller højere

Kun til brug i avancerede konfigurationer med en administratorkonto

- ▶ CeRHost fjernprogram fra Beckhoff Automation
- ▶ Filoverførselsprogram; f.eks. WinSCP

Nødvendige værktøjer (fra version 3.0)

- ▶ TwinCAT Package Manager
- ▶ Konto på myBeckhoff til download af softwarepakker
Link: <https://www.beckhoff.com>
- ▶ TwinCAT version Build 4026.20
- ▶ myGEZE Configurator version 3.0 eller nyere

Kun til brug i avancerede konfigurationer med en administratorkonto

- ▶ win32diskimager-1.0.0-install.exe til at skrive/læse image-filer på et SD-kort
- ▶ Kortlæser eller USB-grænseflade med kortlæser til Micro-SD-kort
- ▶ Filoverførselsprogram; f.eks. WinSCP



Softwarepakkerne TwinCAT version Build 4024.35 og TwinCAT Package Manager kan ikke installeres samtidigt.
Hvis disse to versioner skal bruges samtidigt, anbefaler vi, at man installerer TwinCAT version Build 4024.35 på en virtuel maskine eller på en separat Windows-computer.

7.2 myGEZE Control Configurator

7.2.1 Introduktion

7.2.1.1 Systemforudsætninger

- ▶ Windows-version 22H2
- ▶ PowerShell
- ▶ Administratorrettigheder til installationen
- ▶ Udviklertilstand

7.2.1.2 Systemets adfærd

Nogle af indtastningsfelterne har gemt en kontrol af korrekt indhold.

Forkert indhold signaleres med en rød kant omkring indtastningsfeltet.

Så længe et felt er markeret med rød kant, foreligger der en fejl, og behandlingen kan ikke fortsætte.

I det følgende eksempel er IP-adressen konfigureret i et ikke-gyldigt område:

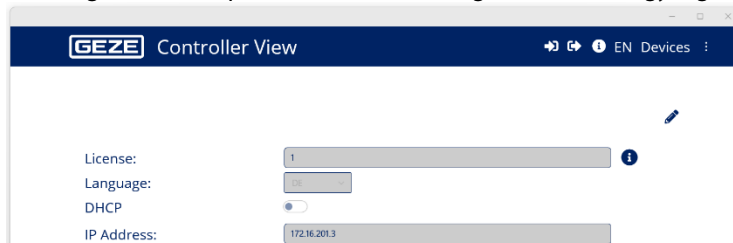


Fig. 33: Eksempel på ugyldig indtastning

7.2.2 Oversigt

7.2.2.1 Overskrift

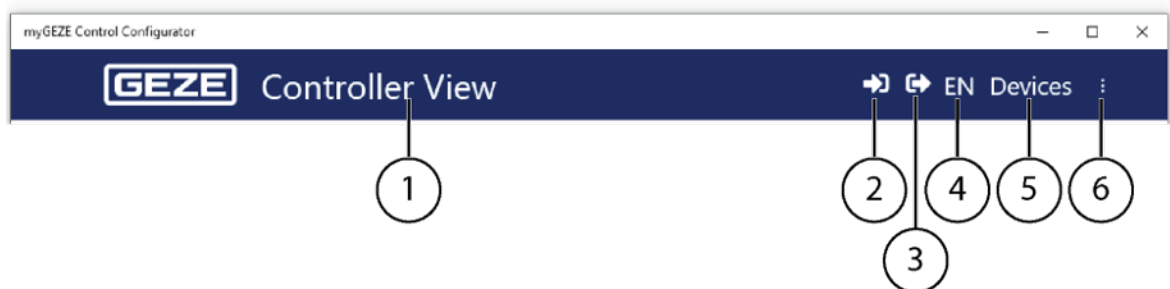


Fig. 34: Overskrift til indtastningsmaske

- | | |
|---|--|
| 1 | Skærmenavn |
| 2 | Import af konfiguration, licens, State-tekst i programmet |
| 3 | Eksport af konfiguration, licens, State-tekst på lokal hukommelse eller i controlleren |
| 4 | Omstilling af programmeringssprog |
| 5 | Omstilling af enhedsoversigt/controller |
| 6 | Yderligere controller-konfigurationer: Kalender, meddelelses-klasser, statustekster, scenarier |



Fig. 35: Overskrift på andre skærme

- ① Springer til den sidste skærm
- ② Skærmenavn
- ③ Omstilling af enhedsoversigt/controller
- ④ Yderligere controller-konfigurationer: Kalender, meddelelsesklasser, statustekster, scenarier

7.2.2.2 Versionsstyring

Fra version 3.0 har programmet en versionsstyring. På den måde kan man redigere programversioner til de forskellige generationer af controllere. myGEZE Configurator genererer derefter forskellige versioner af konfigurationsfilerne, når data eksporteres.

Standardindstillingen er altid den aktuelle version af layoutet i konfigurationsfilen. I forbindelse med overgangen til version 3.0 er dette layout 9.

Hvis konfigurationsfiler redigeres i den nyeste version, registrerer programmet dette og viser ingen advarsler under redigeringen.

Når der importeres data, registrerer programmet automatisk, hvis der indlæses konfigurationsfiler med en ældre layoutversion. Datapunkter, der ikke understøttes i denne version, markeres med en farve i programmet.

Når der foretages en eksport – uanset om det er lokalt eller direkte til controlleren – spørger myGEZE Configurator, hvilken version eksporten skal foretages i. Data kan derefter eksporteres/gemmes i den ønskede version.

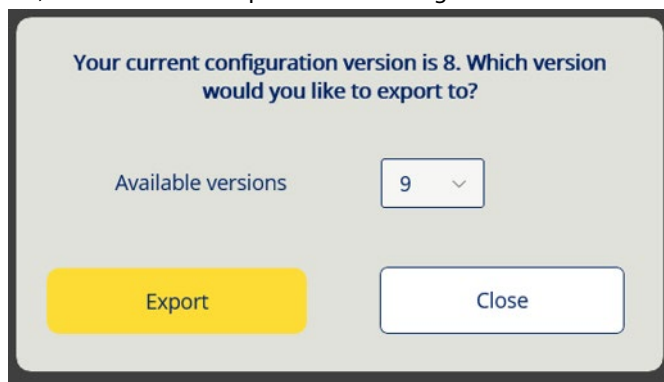


Fig. 36: Versionsstyring



Når en konfiguration først er gemt i den nyeste version, kan data ikke længere konverteres til ældre versioner.

- Det er ikke muligt at nedgradere fra de aktuelle versioner til ældre versioner
- Versionsgenkendelsen starter med layoutversion 8: Ældre versioner kan kun eksporteres/gemmes i mindst version 8.

7.2.2.3 Oversigt over controllere

Alle parametre for controlleren konfigureres i controller-oversigten. Disse bruges til entydig identifikation af styresystemet i bygningsautomatiseringsnetværket. Disse data bruges til konfiguration af controlleren og mappes delvist på de tilhørende egenskaber (Properties) for BACnet-enhedsobjektet (BACnet Device Object).

Fig. 37: Indtastningsmaske



Værdierne, der er markeret med en *, skal angives, hvis de skal bruges til at definere mønstrene i det videre forløb.

Disse felter er også underlagt kontrol. Så længe posten i opbygningen ikke er logisk, vises feltet med en rød kant.

- 1 Dette felt kan ikke redigeres. Her vises nummeret på licensfilen efter en dataimport. Der kræves en licensfil i controlleren for en berettigelse af applikationen.
- 2 Controllerens systemsprog. Hermed omstilles alle prædefinerede tekster i controlleren til det valgte sprog.
- 3 Hvis IP-adresseringen tildeles af en DHCP-server (Dynamic Host Configuration Protocol), kan denne funktion aktiveres via skydekontakten. Felterne 4 ... 6 skjules derefter.
- 4 IP-adresse: Oplysningerne gælder kun X101/102 (TCCCATMP1). DIP-kontakt 10 og 9 til OFF og 1 til 8 til ON.
- 5 Subnetmaske til definition af netværkssegmentet
- 6 IP standard grænseflademodul / router til kommunikation i andre netværkssegmenter. Hvis dette ikke er nødvendigt, kan feltet deaktiveres ved hjælp af skydekontakten.
- 7 Indtastningstekster til definition af enhedsnavnet på TCP/IP-netværket. Gælder for OPC UA. Dette navn oversættes af et domænenavnssystem (DNS) til identifikationsformål.
- 8 Indtastningstekster til beskrivelse af enhedsnavnet. Disse afspejles i den relevante BACnet-egenskab (objektnavn).

9

Definerer controllerens tekniske adresse på BACnet-netværket.

Godkendt interval: 1 til 4194302

Feltet er underlagt et gennemsyn. Så længe oplysningerne i skemaet ikke er logiske, vises feltet med en rød ramme.

10

Indtastningstekster til lokalisering af enheden.

Dette afspejles i den relevante BACnet-egenskab (Location)

11

Indtastningstekster til beskrivelse af enheden.

Dette afspejles i den relevante BACnet-egenskab (Description)

7.2.2.4 Import

En konfiguration, der allerede er genereret, kan importeres tilbage til programmet på et senere tidspunkt og redigeres yderligere. Her giver programmet mulighed for at importere data fra en mappestruktur eller direkte online fra en tilsluttet controller.

- Uanset om det er lokalt eller via controlleren, kan konfigurations-, licens- og State-tekster importeres samtidigt.
- Når der importeres fra controlleren, importeres konfigurations- og statustekster altid sammen. I baggrunden importeres også filen myGEZE_Scenes.xml med de konfigurerede scenarier.
- Ved en lokal import skal filen myGEZE_Scenes.xml vælges ud over myGEZE_DeviceImport.csv. Ellers vises en fejlmeddelelse.
- Mønstervariabler i tuborgparenteser { } gemmes ikke og indlæses derfor heller ikke igen.

1. Vælg de ønskede filtyper.
2. Indstil, om der skal importeres fra controlleren eller lokalt.
3. Vælg Import, og vælg de ønskede filer (csv og lic).

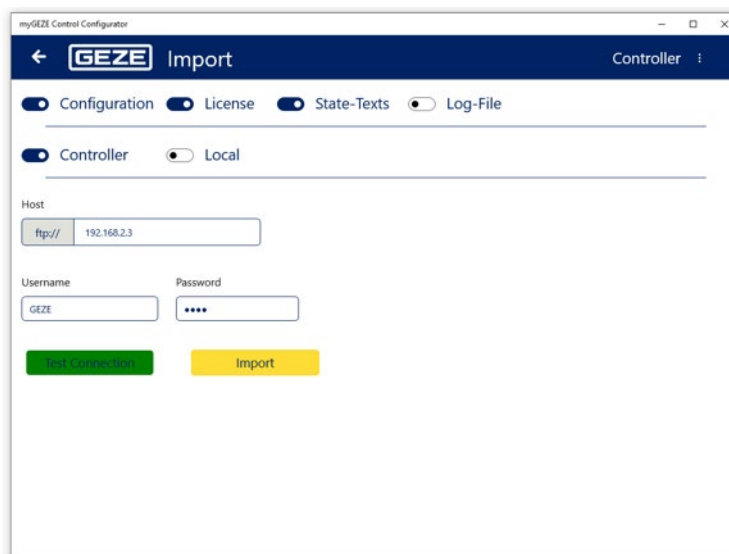


Fig. 38: Import

Data importeres fra et styresystem via ftp-filoverførsel. Denne beskyttes via angivelse af bruger og adgangskode.

Import af en logfil

Med denne funktion kan man hente en logfil fra controlleren og gemme den lokalt på systemet. Det bruges til systemanalyse.

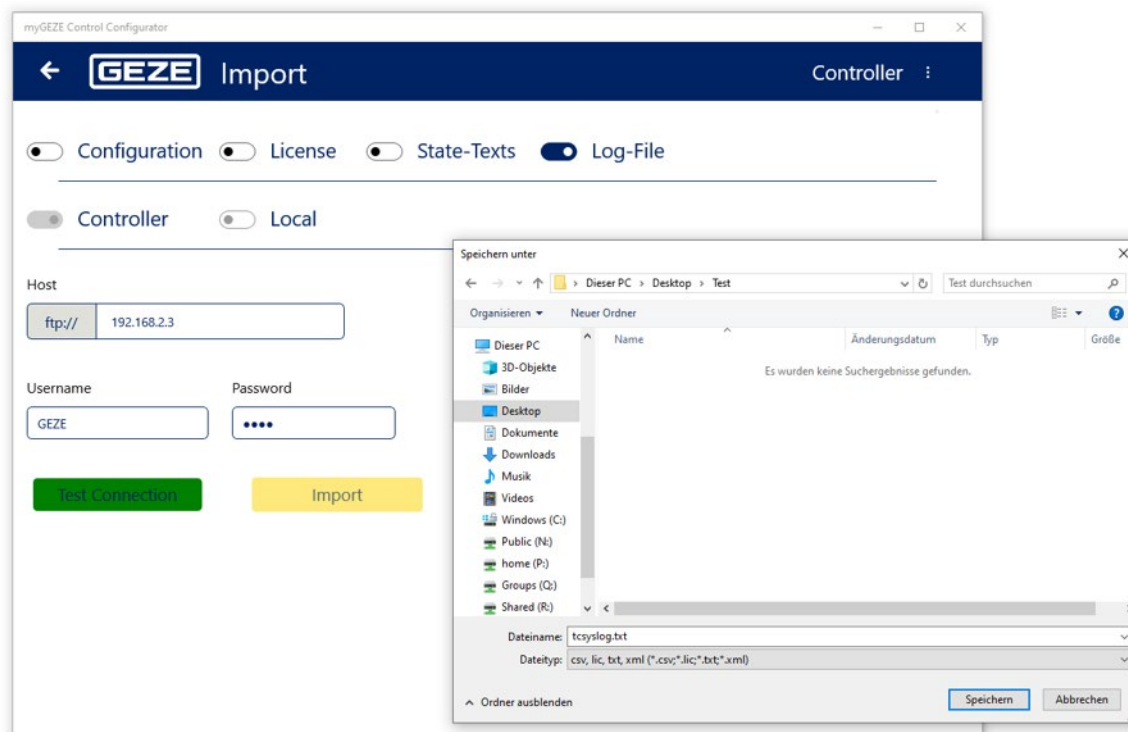


Fig. 39: Import af logfil

Standard

Brugernavn: GEZE

Adgangskode: 1863

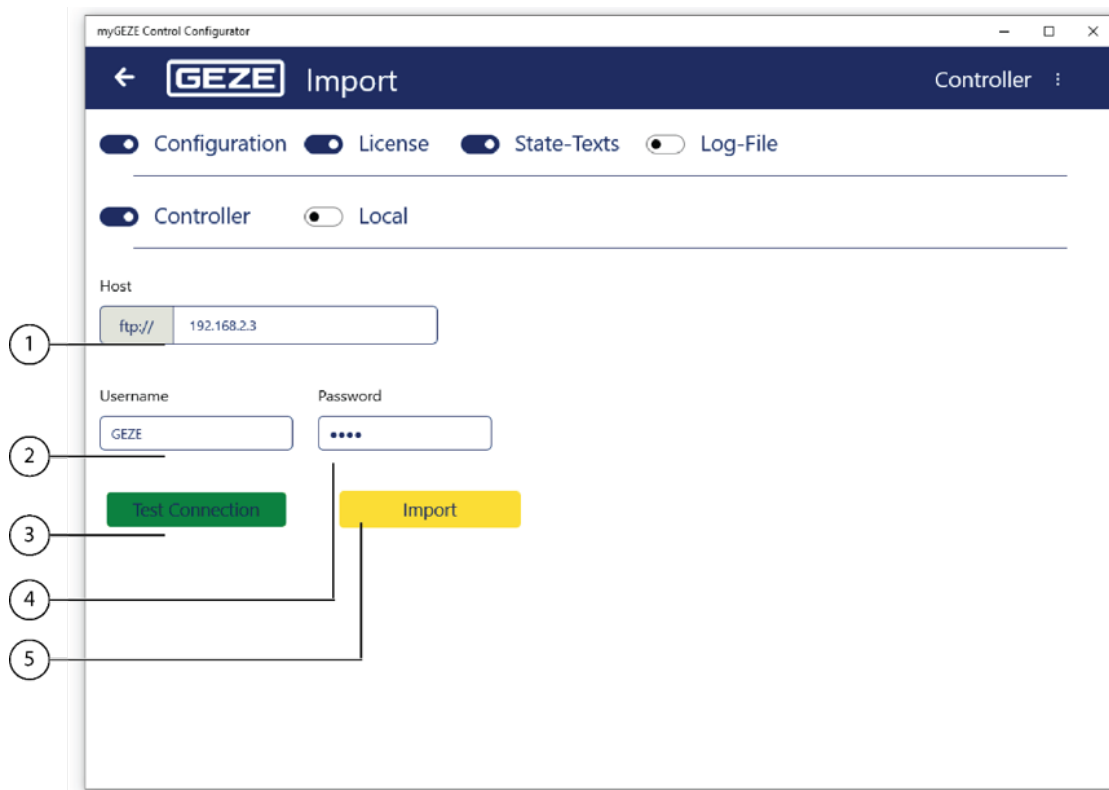


Fig. 40: Import controller

- | | |
|---|--|
| 1 | Vært
Målsystemets IP-adresse eller hostnavn |
| 2 | Brugernavn
Systembruger; f.eks. GEZE |
| 3 | Adgangskode
Systemadgangskode |
| | Test af forbindelse |
| 4 | Dette kan bruges til at kontrollere forbindelsen til målsystemet.
grøn = forbindelsen er gennemført korrekt
rød = forbindelsen mislykkedes |
| 5 | Import
Dataimport startes |

Status for importen vises i en dialogboks, når processen er afsluttet:

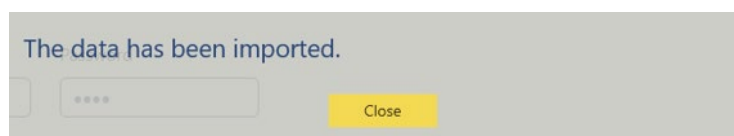


Fig. 41: Importen gennemført korrekt

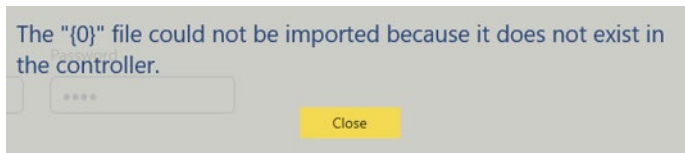


Fig. 42: Import mislykkedes

7.2.2.5 Eksport

En oprettet konfiguration kan eksporteres fra programmet.

Dette kan gøres i en mappestruktur (lokalt), f.eks. for sikkerhedskopiering af data. Denne konfiguration kan senere genindlæses og redigeres yderligere via funktionen Import.

- Mønstervariabler i tuborgparenteser { } eksporteres ikke, kun det endelige resultat.

Med indstillingen Controller overføres data direkte til et tilsluttet styresystem. Her gælder de samme adgangsdata som for porten.

Eksport til controlleren

For at opnå en komplet eksport til controlleren skal licensen allerede være importeret. Eksporten kan foregå lokalt og på en controller på samme tid. For at eksportere via controlleren skal der indtastes et gyldigt FTP-link og brugerdata. Ved eksport til controlleren, gemmes der samtidig en lokal kopi i standardmappen.

Når man eksporterer til controlleren, kan alle filer eksporteres på én gang. Filerne Konfiguration, Statustekster og Nodesæt kan kun eksporteres samtidigt. Dette forhindrer uoverensstemmelser i en konfiguration.

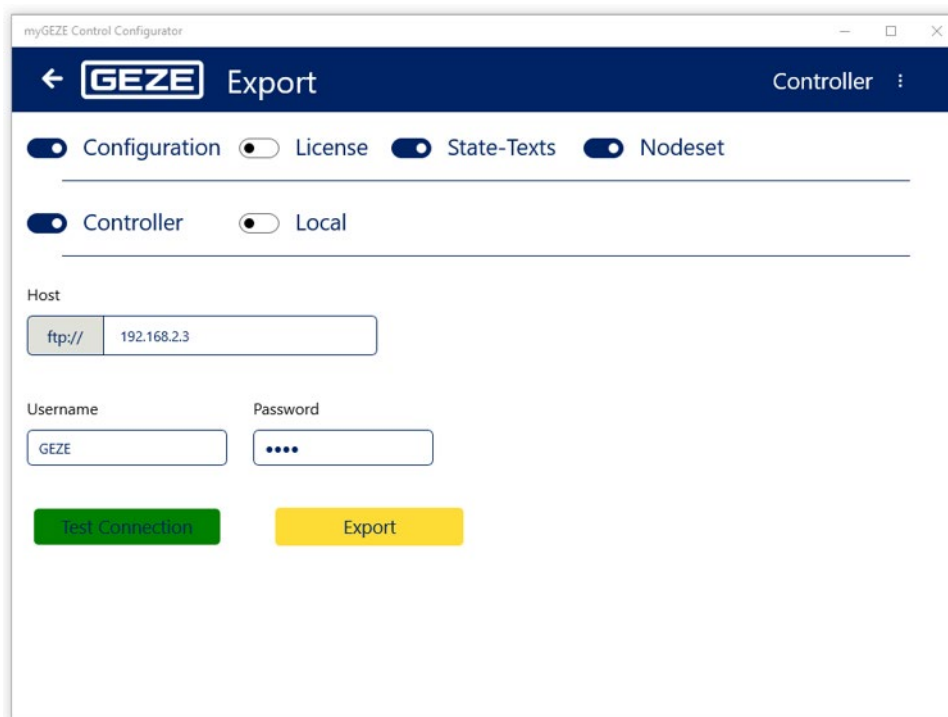


Fig. 43: Eksport til controlleren

Genstart af controlleren

For at aktivere en overført konfiguration skal controlleren genstartes. Denne funktion kan fra version 3.0 og frem udføres direkte her i eksportvinduet. Der kræves administratorrettigheder for at udføre denne handling.

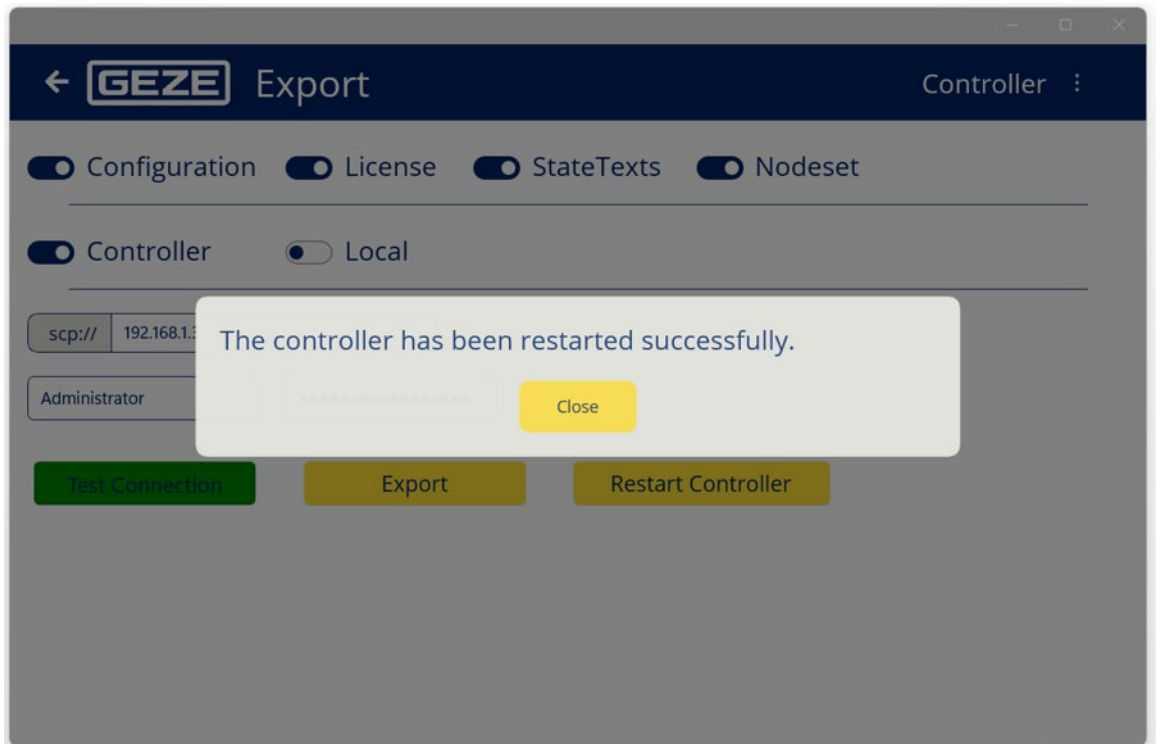


Fig. 44: Genstart af controlleren

Eksport lokalt

Som sikkerhedskopi kan filerne gemmes lokalt i en mappe.

Indtil programversion 2.1 kan filerne kun gemmes enkeltvis og med deres oprindelige filnavn.

Fra programversion 2.2 er det muligt at eksportere alle filer på én gang og samtidig omdøbe dem. Filnavnene kan i princippet vælges frit. Med henblik på en senere import anbefales det at beholde standardnavnene som en del af navnet og kun tilføje yderligere betegnelser. Kun på den måde er det muligt at importere igen senere! Eksempel: myGEZE_DeviceImport_Version01-2025-12-24.csv

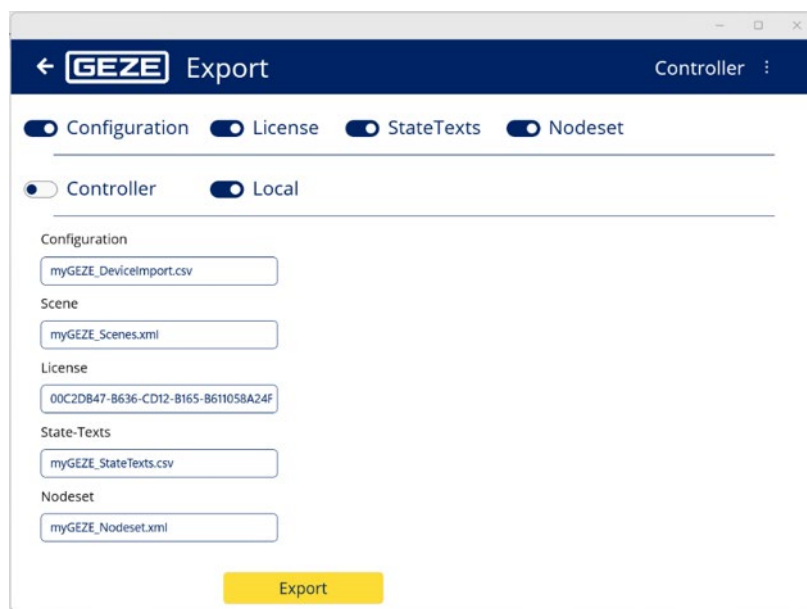


Fig. 45: Eksport lokalt

7.2.2.6 Funktioner

7.2.2.6.1 Enhedsoversigt

Alle konfigurerede enheder vises her. Yderligere enheder kan tilføjes og fjernes.

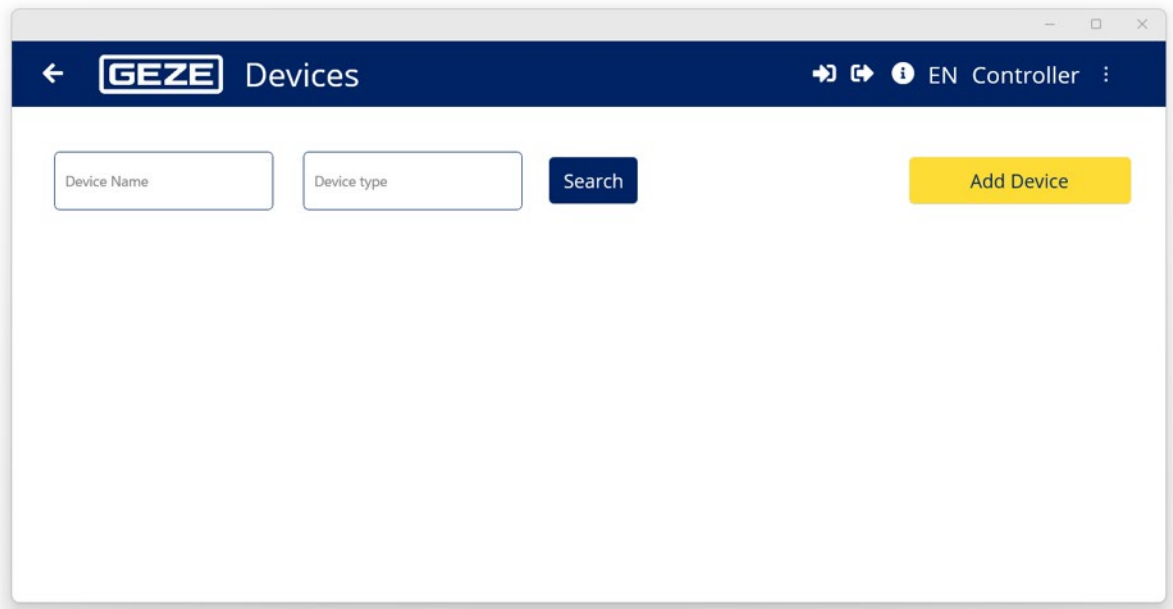


Fig. 46: Enhedsoversigt tom

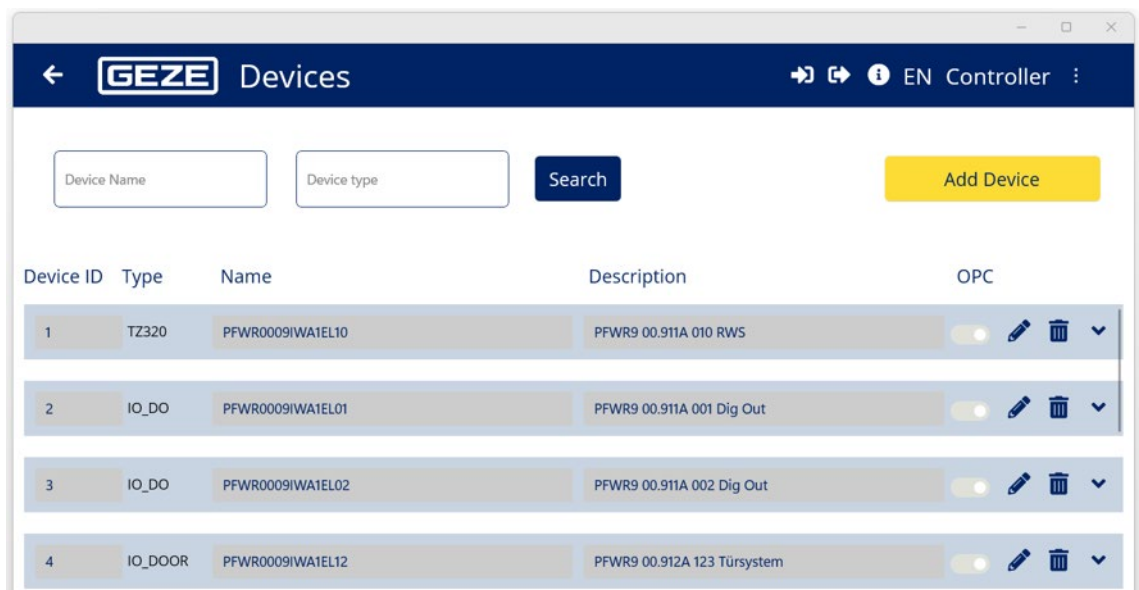


Fig. 47: Enhedsoversigt med indhold



Hvis felterne er markeret med rød kant, er indtastningen ikke gyldig og skal justeres.

Ikoner

	Enhedens data kan redigeres
	Den valgte enhed slettes
	Åbner oversigten over alle enhedens datapunkter (BACnet). For I/O vises også datapunkterne uden et BACnet-link.

7.2.2.6.2 Tilføj enhed

Enheder tilføjes i fire trin. Det gør du ved at vælge **Tilføj enheder**. Tilføjelse sker altid for en specifik enhedstype. Det betyder, at alle trin for denne enhedstype skal være afsluttet og konfigurationen gemt, før de næste enheder kan oprettes.

7.2.2.6.2.1 Trin 1

I det første trin kan der defineres bestemte mønstre (Pattern) for enhederne, som derefter bruges til at oprette enhederne. Det gør det lettere at tilføje enhederne, da disse data dermed prædefineres og ikke skal indtastes individuelt.

Fritekstelementer kan bruges til disse mønstre, eller der kan oprettes en automatik ved hjælp af en variabel, der er angivet i tuborgparenteser.

Data, der allerede er indtastet for controlleren, og data, der er oprettet i det videre forløb (f.eks. adressering, type), anvendes via disse specifikationer i tuborgparenteser. De definerede mønstre gælder for alle elementer, der oprettes i de næste trin.

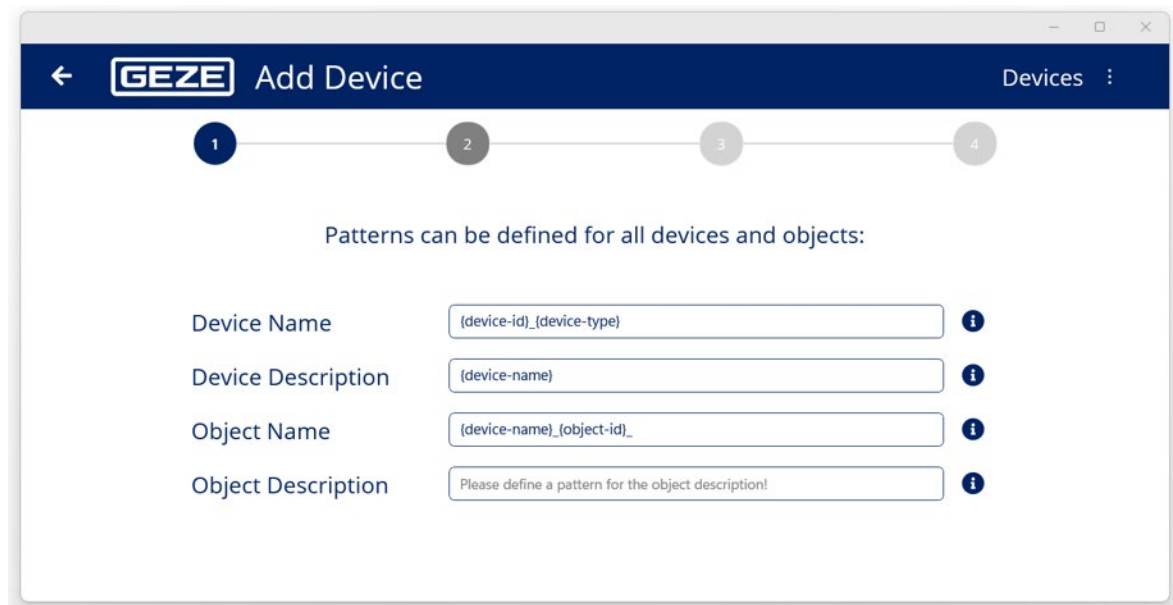
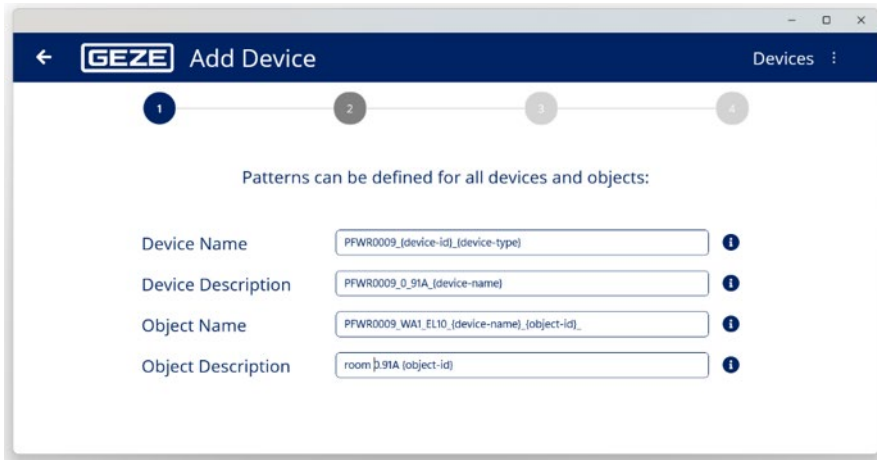


Fig. 48: Tilføj enheder – Trin 1 (standardindstilling)

Mulige mønsterfelter	
Enhedsnavn	
Fritekst	direkte indtastning
{controller-nummer}	Indtastning fra controller-felt <i>Instansnummer</i>
{controller-navn}	Indtastning fra controller-felt <i>Byggeobjekt</i>
{controller-placering}	Indtastning fra controller-felt <i>Placering</i>
{enhedstype}	Enhedstype, der vælges i trin 2
{enheds-id}	GEZE-enhedsens ID; gives automatisk i trin 2
Enhedsbeskrivelse	
Fritekst	se ovenfor.
{controller-nummer}	se ovenfor.
{controller-navn}	se ovenfor.
{controller-placering}	se ovenfor.
{enhedsnavn}	navn genereret i trin 2, der gives ud fra dette mønster
{enhedstype}	s.o
{enheds-id}	s.o
Objektnavn	
Fritekst	se ovenfor.
{controller-nummer}	se ovenfor.
{controller-navn}	se ovenfor.
{controller-placering}	se ovenfor.
{enhedsnavn}	se ovenfor.
{enhedstype}	s.o
{enheds-id}	s.o
{objekt-id}	ID for det enkelte datapunkt, der er gemt i systemet
Objektbeskrivelse	
Fritekst	se ovenfor.
{controller-nummer}	se ovenfor.
{controller-navn}	se ovenfor.
{controller-placering}	se ovenfor.
{enhedsnavn}	se ovenfor.
{enhedstype}	s.o
{enheds-id}	s.o
{objekt-id}	se ovenfor.
{objekt-navn}	navn genereret i trin 2, der gives ud fra dette mønster



The screenshot shows a web application window titled "GEZE Add Device". At the top, there is a navigation bar with a back arrow, the GEZE logo, and the title "Add Device". To the right of the title is a "Devices" link with a dropdown arrow. Below the navigation bar is a progress indicator with four steps, where step 1 is currently active. The main content area has the heading "Patterns can be defined for all devices and objects:". Below this heading are four input fields, each with a label on the left and an information icon (i) on the right:

Field Label	Pattern	Info Icon
Device Name	PFWR0009_{device-id}_{device-type}	i
Device Description	PFWR0009_0_91A_{device-name}	i
Object Name	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_	i
Object Description	room {91A {object-id}}	i

Fig. 49: Eksempel på indtastet mønster



De variabler, der er mulige hhv. kan anvendes, vises i boksen INFO.

7.2.2.6.2.2 Trin 2

I dette trin defineres enhedstype, antallet af enheder, der skal oprettes, og den tekniske adressering. Enhederne defineres derefter ved hjælp af disse informationer og det mønster, der blev oprettet i trin 1.

Konfigurationen af enhederne er forskellig afhængigt af den valgte enhedstype. Adresserne bestemmes automatisk i henhold til en allerede eksisterende definition. De kan også tilpasses igen efterfølgende.

Når en/flere enheder tilføjes endeligt, får de automatisk et internt enheds-ID. Det er unikt i hele systemet og nummereres fortløbende. Enhedens ID kan tilpasses manuelt. Her er operatøren ansvarlig for engangsallokeringen.

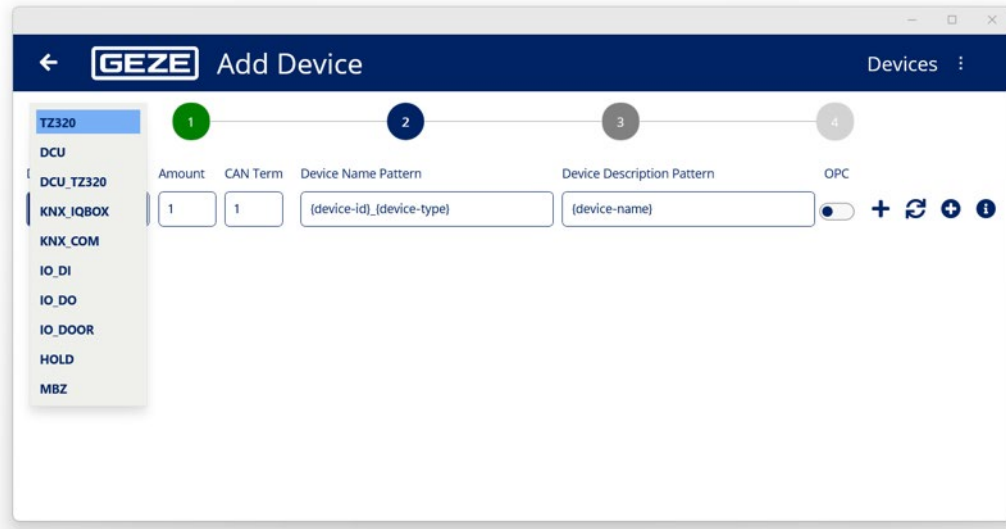


Fig. 50: Tilføj enheder – Trin 2

Redigeringstrin

1. Vælg enhedstype
2. Definér antal
3. Definér tekniske adresser
4. Tjek enhedens navnemønster, enhedens beskrivelsesmønster, og tilpas evt. igen
5. Brug skydekontakten „OPC“ til at vælge, om enheden også skal være tilgængelig via OPC UA-grænsefladen (licensoption kræves!)
6. Tilføj valg .
7. Vælg trin 3.

	Tilføj valg.
	Opdater visning.
	Oversigt over tilføjede enheder.
	Brugervejledning

Fig. 51: Tilføj enheder – Trin 2



Hver CAN-terminal kan maks. indeholde 63 enheder. I alt kan der maksimalt tilsluttes 200 enheder til alle CAN-terminaler.



Enheds-ID er et fortløbende nummer på de eksisterende enheder. Der kan tilføjes op til 9.999 enheder. Denne værdi er nødvendig for beregning af BACnet-instansnummeret.

7.2.2.6.2.3 Trin 3

Mønstrene for objekterne defineres i dette trin. De data, der er indtastet i trin 1 og 2, bruges til dette formål.

Redigeringstrin

1. Vælg den oprettede enhedstype.
2. Tilføj objektnavn.
3. Brug skydekontakten '**BACnet**' til at definere, hvilke datapunkter der skal videregives til BACnet.
4. Tilpas evt. indstillingerne for Notification Class og State-tekster.
Individuelle Notification Class Objects og State-tekster kan tildeles objekterne her.
5. Når du er færdig, skal du skifte til næste behandlingstrin ved at trykke på

BACnet	Object name	Description	Noti-Class	State-Texts
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_command	room 0.91A {object-id}Schaltobjekt RWS		11
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_operating_mc	room 0.91A {object-id}Betriebszustand RWS	50	12
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_door_state	room 0.91A {object-id}Türzustand	90	1
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_lock_state	room 0.91A {object-id}Verriegelungszustand	90	2
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_release	room 0.91A {object-id}Freischaltung	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_emergency_u	room 0.91A {object-id}Notentriegelung	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_door_alarm	room 0.91A {object-id}Türalarm	60	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_sabotage	room 0.91A {object-id}Sabotage	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_CAN_disturbe	room 0.91A {object-id}CAN Störung	70	8
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_release_fault	room 0.91A {object-id}Releasefehler	70	8

Fig. 52: Tilføj enheder – Trin 3.1



Dette trin skal gennemføres med alle oprettede enhedstyper.
 I dette redigeringstrin vises objektnavnet og beskrivelsen stadig med deres mønsterdefinition.
 Det resulterende navn og beskrivelsen kan først vises i trin 4!

7.2.2.6.2.4 Trin 4

I dette trin vises antallet af konfigurerede enheder pr. type med de indtastninger, der er foretaget. Data for de indtastede mønstre vises nu i en opløst form med de genererede data.

Ændringer/tilpasninger kan foretages her ved at udvide og redigere de enkelte enheder.



Fig. 53: Tilføj enheder – Trin 4

- ① Opdater visning.
- ② Gem det aktuelle valg.
- ③ Udvid enhedsoversigt.
- ④ Slet enheden.
- ⑤ Rediger enheder.



Hvis der er opstået en fejl under oprettelsen af enhederne, er den defekte enhed indrammet med rød kant.

Redigeringstrin

1. Kontrollér, om enhedernes antal og data er oprettet som angivet.
2. Tryk på knappen ³ for at åbne de enkelte enheder.
3. Ved behov eller hvis der vises en fejlagtig konfiguration på enheden, skal du skifte til redigeringstilstand ved at trykke på knappen ⁵ og tilpasse de enkelte dataposter.
4. Fejlbehæftede enheder skal redigeres.
5. Luk redigeringstilstand.
6. Opdater visning.
7. Gem konfiguration.



For at afslutte oprettelsesprocessen skal du blot gemme den. Hvis de konfigurerede enheder stadig også skal bruges senere, skal konfigurationen eksporteres. Se kapitlet Eksport.

BACnet	Object name	Description	Noti-Class	State-Texts
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_command	room 0.91A {object-id}Schaltobjekt RWS		11
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_operating_mc	room 0.91A {object-id}Betriebszustand RWS	50	12
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_door_state	room 0.91A {object-id}Türzustand	90	1
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_lock_state	room 0.91A {object-id}Verriegelungszustand	90	2
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_release	room 0.91A {object-id}Freischaltung	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_emergency_u	room 0.91A {object-id}Notentriegelung	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_door_alarm	room 0.91A {object-id}Türalarm	60	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_sabotage	room 0.91A {object-id}Sabotage	50	9
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_CAN_disturbe	room 0.91A {object-id}CAN Störung	70	8
☒	PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_release_fault	room 0.91A {object-id}Releasefehler	70	9

Fig. 54: Rediger enheder – Trin 4

7.2.2.6.3 Oversigt over yderligere funktioner

7.2.2.6.3.1 Kalender

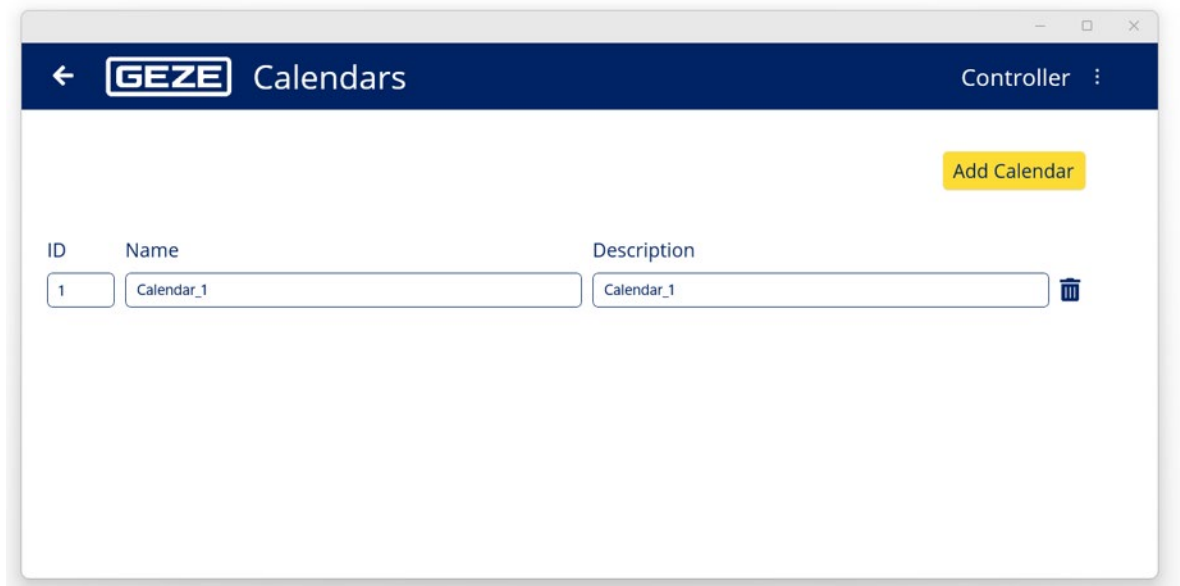


Fig. 55: Kalender-funktionen

7.2.2.6.3.2 Meldinger

BACnet giver mulighed for alarmering ved hjælp af forskellige signalklasse-objekter – Notification Class-objekter.

Her kan signalklasse-objekterne defineres eller tilpasses. Når de er konfigureret her, kan signalobjekterne bruges ved enhedernes dataobjekter.

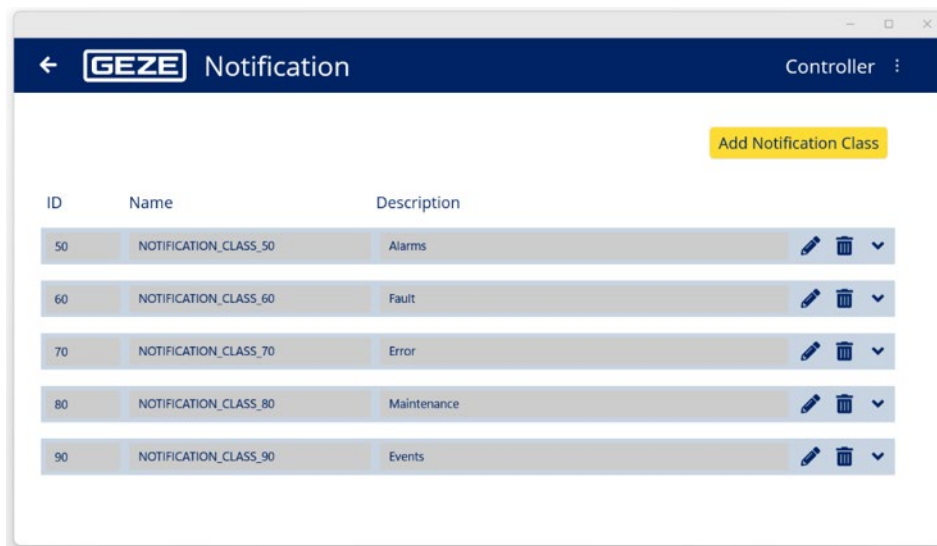


Fig. 56: Funktionen Meddelelse/Notifikation (standard)

ID	BACnet-instansnummer
Navn	BACnet-objektnavn
Beskrivelse	BACnet beskrivelse
Ack påkrævet	Indstillinger for alarmbekræftelse fra modtageren
Prioritet	Indstillinger for prioritering af alarmtilstande
Modtageradresse	BACnet-enhedsinstans (ID) for modtagerenheden
Proces-id	Procesnummer til overførsel af alarmer/hændelser

Tilføj/rediger notifikation

- Tryk på knappen **Add Notification Class**
 ➔ Der oprettes en yderligere signalklasse. ID'et tælles i første omgang automatisk op i trin på 10.
- Via  og  kan du skifte til redigeringstilstand.
- Foretag indstillinger.
 ➔ Dette gemmes her automatisk

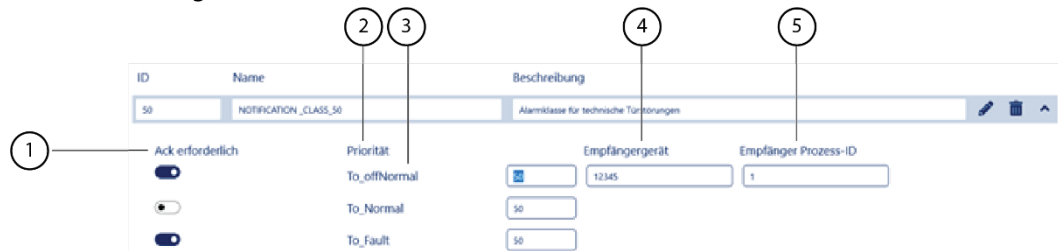


Fig. 57: Rediger alarmklasser

Forklaringer:

①	Ack påkrævet	Bestemmer kravet til en bekræftelse af den modtagne besked afhængigt af tilstandsovergangen
②	Prioritet	Bestemmer prioriteten for en sendt besked afhængigt af statusovergangen
③	Tilstandsovergange	To_offNormal: Overgang til alarmtilstand To_Normal: Går tilbage i dvaletilstand To_Fault: Overgang til en fejltilstand for datapunktet Specifikation af en modtager ved hjælp af modtagerenhedens BACnet-enheds-ID
④	Modtagerenhed	tom == ingen modtager defineret Indgang 1 41 39302 muligt
⑤	Modtagerens proces-id	Procesnummer, hvormed myGEZE Control sender meldingerne til modtagerenheden



Det kan være nødvendigt at foretage disse indstillinger i samråd med modtagerens systemintegrator. Som regel bestemmer han eller hun, hvordan hans eller hendes system skal modtage alarmerne/hændelserne.

7.2.2.6.3.3 State-tekster

En State-tekst er definitionen af et digitalt datapunkts tilstandstekster og niveauer. State-tekster er prædefinerede, og antallet kan udvides efter behov. En af disse State-tekster kan derefter tildeles til hvert digitalt datapunkt.

Tilføj, Rediger, Slet fungerer på samme måde som de foregående kapitler.

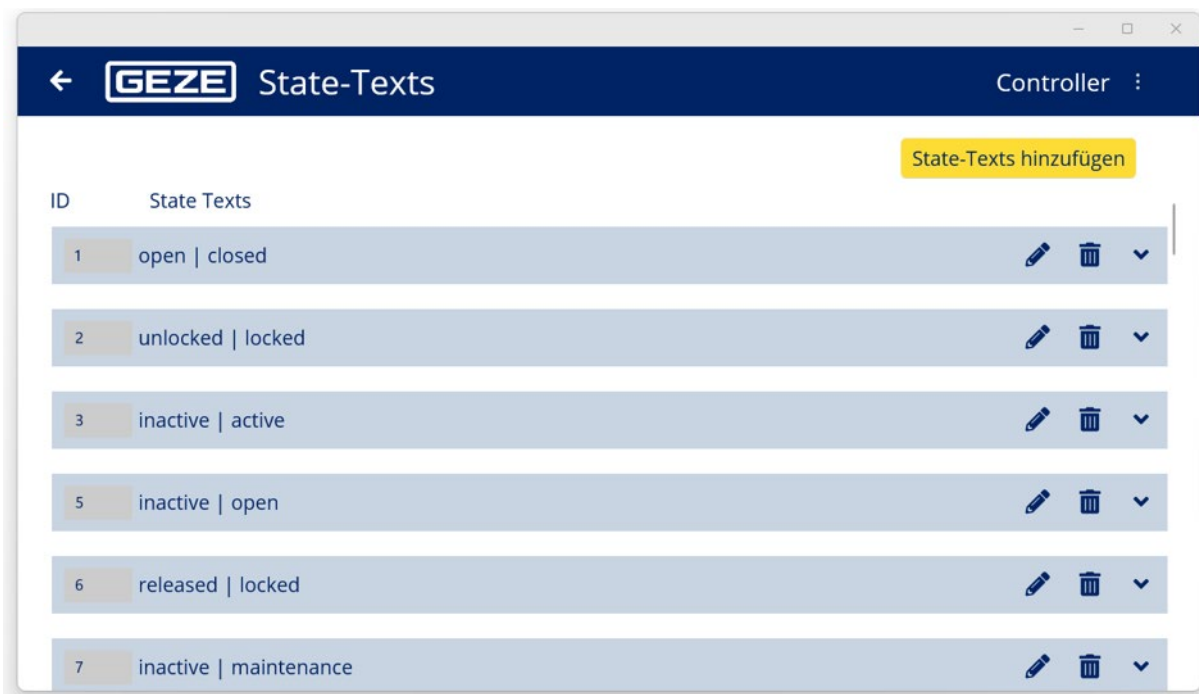


Fig. 58: Funktionen Status-tekster

7.2.2.6.3.4 Scenarie

Systemet giver mulighed for at definere funktionelle scenarier.

Disse scenarier kan bruges til at gruppere skiftfunktioner, der skal køre sammen. Her kan man kombinere vidt forskellige kommandoer med forskellige funktioner.

Disse scenarier kan derefter udløses direkte via et gruppekoblingsdatapunkt (Multistate-Value). Derudover kan en automatisk tidsafhængig funktion gemmes ved konfiguration af en BACnet-plan (BACnet schedule).

Tilføj, Rediger, Slet fungerer på samme måde som de foregående kapitler.

Fig. 59: Funktionen Scenarie

ID	Internt nummer
Navn	Internt navn
Tidsplanens navn	BACnet-objektnavn på tidsplanen
Tidsplanens beskrivelse	BACnet-beskrivelse af tidsplanen
	Dette kan bruges til at beslutte, om objektet Tidsplan skal oprettes
Kommandonavn	BACnet-objektnavn på koblingsdatapunktet
Kommandobeskrivelse	BACnet-beskrivelse af koblingsdatapunktet
State-tekster	Mulige niveauer for koblingsdatapunktet (defineret under State-tekster)
	Definition af koblingshandler for de enkelte koblingsobjekter

Tilføj/rediger scenarie

- Tryk på knappen **Szene hinzufügen**
→ Der oprettes et yderligere scenarie
- Via  og  kan du skifte til redigeringstilstand.
- Foretag indstillinger.
→ Dette gemmes her automatisk

Tilføj/rediger koblingshandling

- Skift til indstillingerne: Knap 
→ Indtastningsmasken for handlingerne åbnes
- Via  og  kan du skifte til redigeringstilstand.
- Foretag indstillinger.
- Gem via 

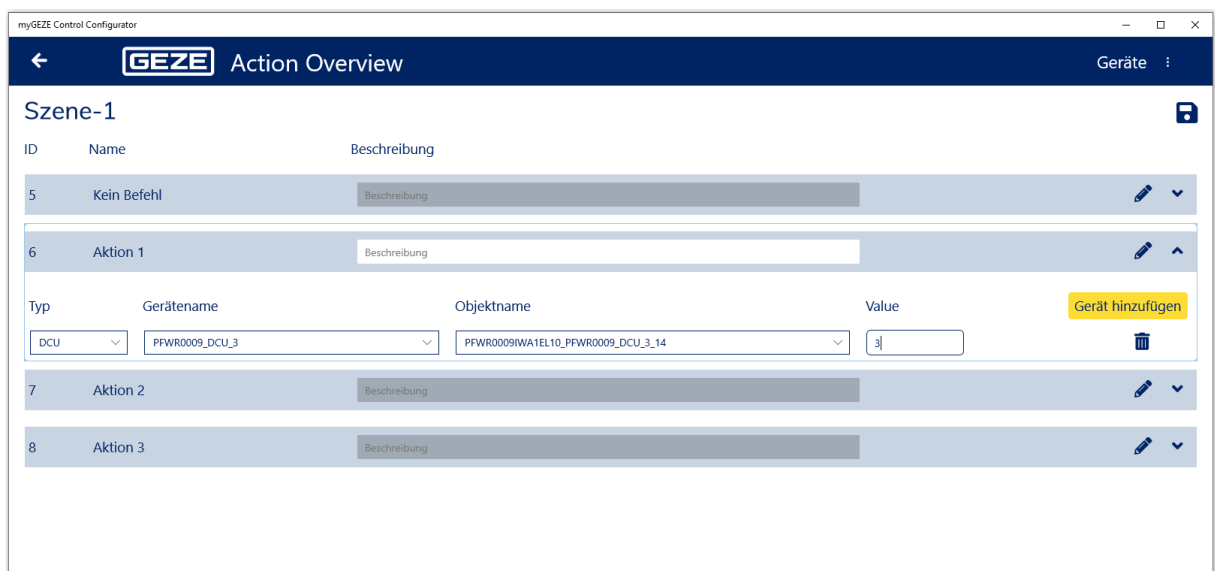


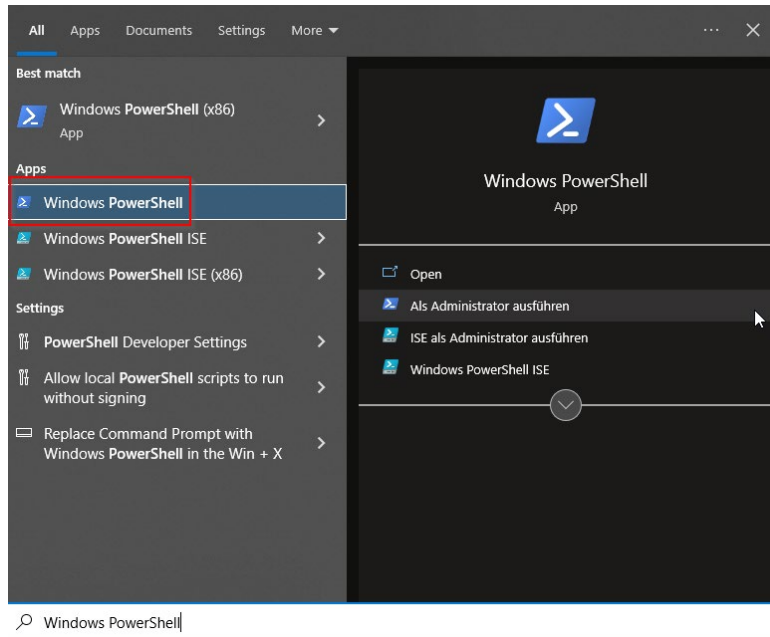
Fig. 60: Konfiguration af handler

Type	Enhedstype
Enhedsnavn	Genereret navn på enheden
Objektnavn	Genereret navn på BACnet-datapunktet Valg muligt fra enhedens datapunkter, der kan omskiftes
Værdi	Værdi, der kan vælges: Valg muligt fra State-teksterne eller som et ikke signeret tal ved Multistate-objekter

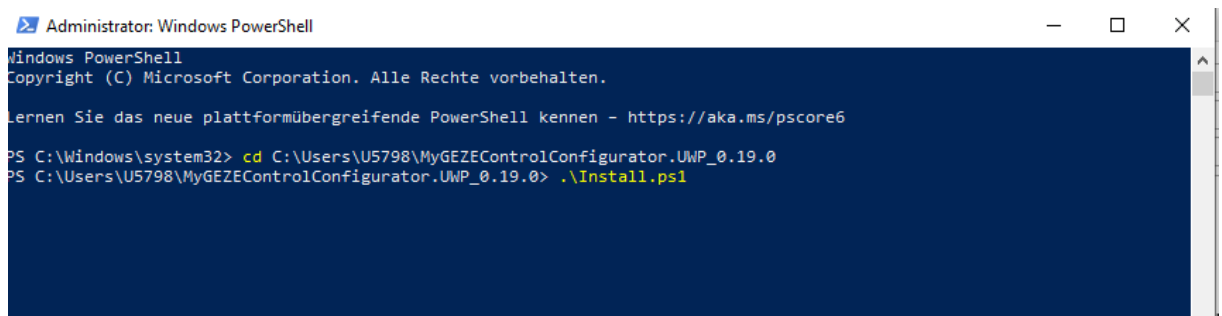
7.2.3 Installering

For at installere myGEZE Control Configurator skal du udføre følgende trin:

1. Download den seneste version via download-linket.
2. Pak zipfilen ud.
3. Kør PowerShell som administrator.



4. I PowerShell skal du skifte til den mappe, hvor zip-filen blev pakket ud.
5. udfør install.ps1.



7.2.4 Opdatering

Der findes ingen automatiske opdateringer til konfiguratoren. Ved opdateringer findes der en ny installationspakke, som kan installeres.

7.2.5 Afinstallation

Afinstallationer kører via Windows' (af)installationsguide.

7.3 Forberedelser til en ny controller

Den embedded pcs ibrugtagning sker via den øverste Ethernet-grænseflade X001 på controlleren. Derefter konfigureres feltbusgrænsefladen og alle tilsluttede enheder/busterminaler via TwinCAT 3. Konfigurationen gemmes på embedded pc'en efter parametring.

For at gøre en controller klar til drift kræves der nogle få trin hvad angår firmwareversion, adgangsmuligheder via grænseflade, aktivering og deaktivering af funktioner og adgange.

Disse indstillinger gemmes i en prædefineret billedfil.

Følg nedenstående trin for at indlæse dette billede på en ny controller.



Dette arbejdsstrin kræver et computersystem med en kortlæser eller USB-port og en USB-kortlæser til micro SD-kort.

7.3.1 Indstillinger, der er indstillet med dette billede

Firmware	4024.35	
IP-grænseflader		
Øvre grænseflade X001		
Navn	EMAC1	Programmerings- og diagnose-grænseflade
IPv4-adresse	192.168.2.3	
IPv4-undernetmaske	255.255.255.0	
DHCP	Deaktiveret	
IPv4 standard-grænseflademo-dul	192.168.2.254	
Nedre grænseflade X101/102		
Navn	TCCCATMP1	Grænseflade til BACnetIP
IPv4-adresse	192.168.1.3	
IPv4-undernetmaske	255.255.255.0	
DHCP	Deaktiveret	
IPv4 standard-grænseflademo-dul	192.168.1.254	
Projekt-bruger		
Navn	GEZE	
PW	1863	
FTP	Overførsel som administrator og med projektbruger og den respektive adgangskode er mulig. Anonym bruger er slukket.	
CeRHost	tilgængelig som administrator	
Beckhoff Device Manager	tilgængelig som administrator	

7.3.2 Forberedelser af controllertype 8191



Betegnelsen **Harddisk** står for det drev, der gives, når SD-kortet indsættes i programmeringsenheden.

1. Sluk for strømmen til controlleren.
2. Tag micro SD-kortet ud, og indsæt det i en kortlæser på pc'en.
3. Kopier licensfilerne fra mappen \Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License, og gem dem som en sikkerhedskopi af data.
4. Markér og slet alle filer og mapper fra hovedmappen på micro SD-kortet (formater ikke kortet).
5. Udpak zip-filen med billedfilerne i en mappe efter eget valg.
6. Kopier alle billedfiler til rodniveauet på micro SD-kortet.
7. Kopier de licensfiler, der blev sikret i trin 3, tilbage til biblioteket |*Harddisk*\TwinCAT\3.1\Target\License.
8. Fjern/skub micro SD-kortet sikkert ud af pc'en, tag det ud af kortlæseren, og indsæt det i controlleren.
9. Indstil DIP-kontakterne på controlleren som følger:

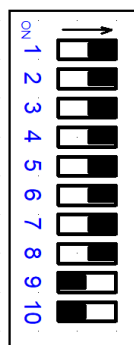
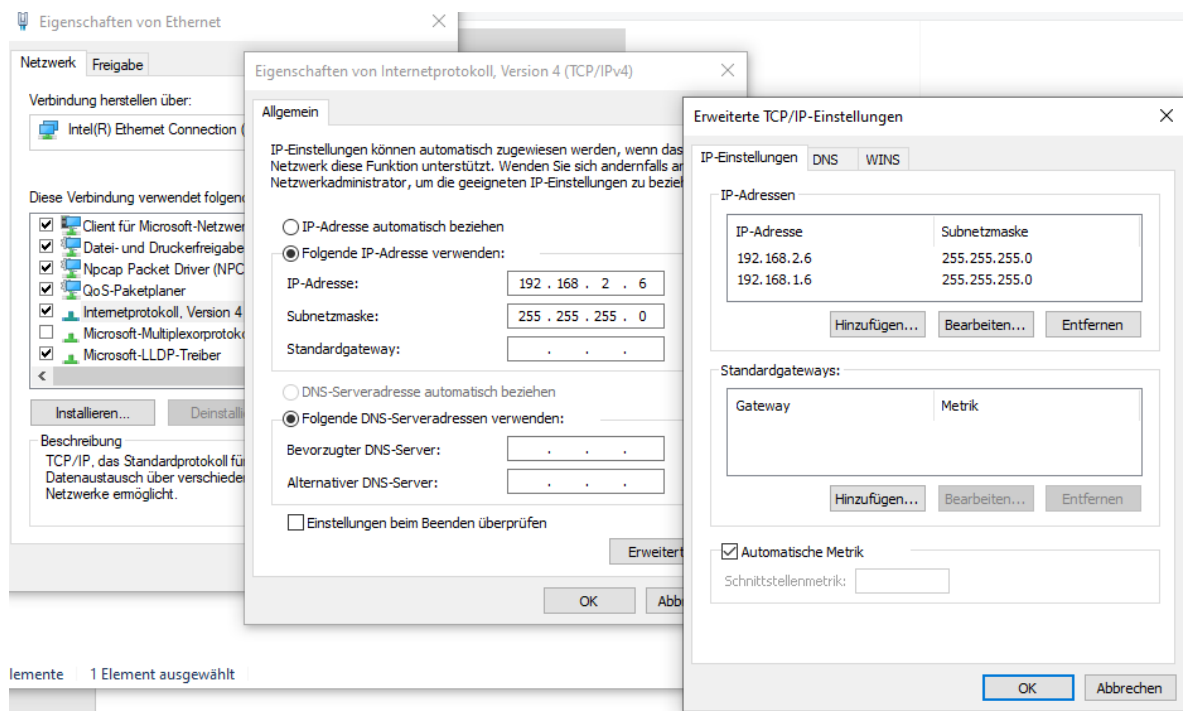


Fig. 61: DIP-kontakt S101, kontakt 1-10

DIP 1 til 8: TIL
DIP 9 og 10: FRA

10. Tilslut controlleren til strømforsyningen igen, og start op. Bemærk: Controlleren genstarter automatisk en gang til efter opstarten, hvis firmwaren ikke stemmer overens med den for billederne. Det tager så lidt længere tid.
11. Indstil computersystemets Ethernet-grænseflade som følger:



De to viste IP-adresser skal forstås som eksempler i forhold til indstillingen i host-området (sidste del). For at undgå dobbelte tildelinger kan en adresse tildeles her mellem 4 253.



Brug ikke adresserne **192.168.1.3** og **192.168.2.3**.
Controlleren bruger disse adresser.

12. Tilslut computeren til programmeringsgrænsefladen X001 (ovenfor).

13. Åbn menuen **TwinCAT** i Windows-proceslinjen på computersystemet. Åbn **Rediger rute** der:

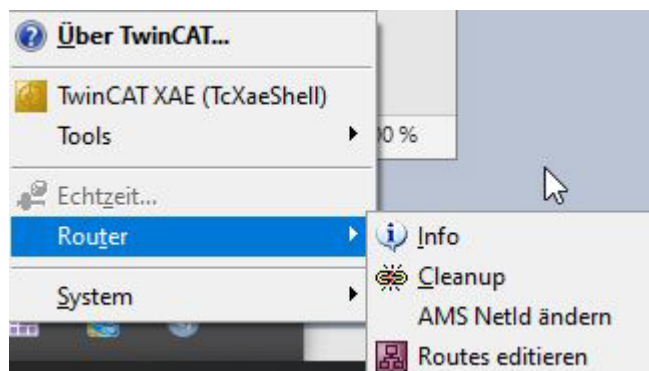


Fig. 62: Rediger rute

14. Tryk på Tilføj, indtast **192.168.2.3** og tryk på **Enter**.

Add Route Dialog

Enter Host Name / IP: 192.168.2.3 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): CX-745FD0 Route Name (Remote): DE7182M

AmsNetId: 5.116.95.208.1.1

Virtual AmsNetId (NAT):

Transport Type: TCP_IP

Address Info: 192.168.2.3

☐ Host Name ☒ IP Address

Connection Timeout (s): 5

Max Fragment Size (kByte): 0

Target Route: ☐ Project ☒ Static ☐ Temporary

Remote Route: ☐ None / Server ☒ Static ☐ Temporary

☒ Advanced Settings ☐ Unidirectional

Add Route Close

Fig. 63: Dialogboksen Tilføj rute



Radioknappen **IP-adresse** skal være aktiveret under **Adresseinfo**, ellers vil ruten ikke blive tilføjet.

15. Tryk på Tilføj rute.
16. Markér afkrydsningsfeltet ved Secure ADS:
Bruger: GEZE
Adgangskode: 1863
17. Tryk på OK, tryk på Luk:

Add Remote Route

☒ Secure ADS (TwinCAT 3.1 >= 4024)

☒ Self Signed Certificate

Check Fingerprint: 9CABEEC1FD4A781FB06039DA82F54C6E4913CCED026FFE50C53C2BBCA69CFB47

Compare with:

☐ Shared Certificate Authority (CA) ☐ Ignore Common Name

☐ Preshared Key (PSK)

Remote User Credentials

User: GEZE Password: ●●●●

Okay Cancel

18. Hvis der er et x ud for Connected, er ruten til controlleren der.

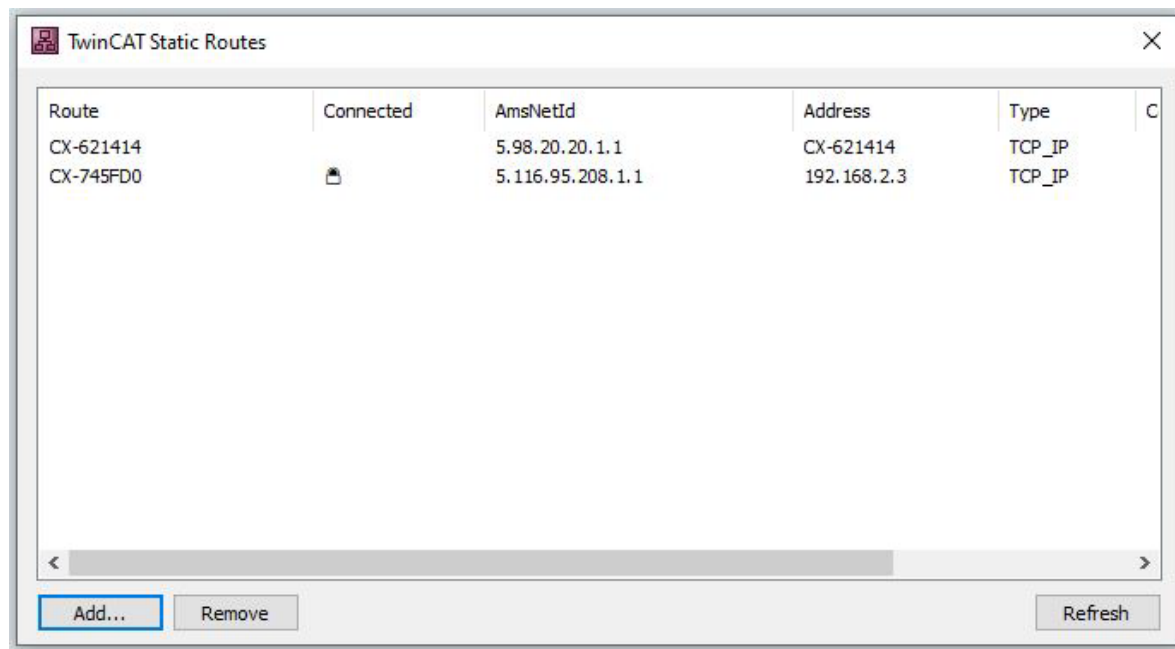


Fig. 64: Eksempel CX745FD0

➔ Controlleren er forberedt til en programmering/konfiguration med TwinCAT.

7.3.3 Forberedelser af controllertype 8290



Betegnelsen **Harddisk** står for det drev, der gives, når SD-kortet indsættes i programmeringsenheden.

Først skal de Beckhoff-licenser, der findes på controlleren, sikkerhedskopieres.

Opret en IP-forbindelse til controlleren. Licenseerne sikkerhedskopieres derefter fra systemet ved hjælp af værktøjet WinSCP.

Ved levering er controllerens netværksgrænseflader indstillet til DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Derfor skal IP-adressen til den første forbindelse fastlægges dynamisk.

- Tilslut controlleren til strømforsyningen, og start den op. Når opstarten er afsluttet, befinder controlleren sig i konfigurationstilstand; TC-lysdioden lyser blå.
- Tilslut computersystemet til controllerens øverste grænseflade X001.
- Start programmet „Powershell“ via systemmenuen.
- Start med at identificere netværksgrænsefladen på dit Windows-system ved hjælp af kommandoen ipconfig. Find den ønskede netværksforbindelse i udskriften, og noter grænsefladenummeret, der er angivet med %??. Dette nummer er nødvendigt for at kunne pinge IPv6-link-local-adressen korrekt. Udskriften i PowerShell kunne se således ud:

```

Ethernet adapter Ethernet 5:
    Connection-specific DNS Suffix . . : example.com
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::5197:ef72:a352:b7f7%17
    IPv4 Address. . . . . : 172.17.42.17
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.252.0
    Default Gateway . . . . . : 172.17.40.1

```

Fig. 65: Eksempel på Powershell-udskrift

- Brug kommandoen **ping ff02::1%??** til at kontrollere, hvilke IPv6-kompatible enheder der er aktive og tilgængelige på det lokale netværk. **%??** angiver grænsefladenummeret (interface-indeks), der specificerer, via hvilken netværksgrænseflade pinggen skal sendes. Hvis grænsefladenummeret for den anvendte netværksgrænseflade er 17, vil kommandoen se således ud:

```

PS C:\Users\u4990> Get-NetNeighbor -LinkLayerAddress 00-01-05* -AddressFamily IPV6

```

ifIndex	IPAddress	LinkLayerAddress	State	PolicyStore
12	fe80::201:5ff:fea7:9e81	00-01-05-A7-9E-81	Stale	ActiveStore

Fig. 66: Eksempel på Powershell-udskrift

- Notér eller kopier **IP-adressen**
- Start programmet „WinSCP“.
- Opret en ny forbindelse, og start med følgende indtastninger:
 - Protokol: scp
 - Serveradresse: IPv6 fra den forrige undersøgelse
 - Portnummer: 22
 - Bruger: Administrator
 - Adgangskode: 1

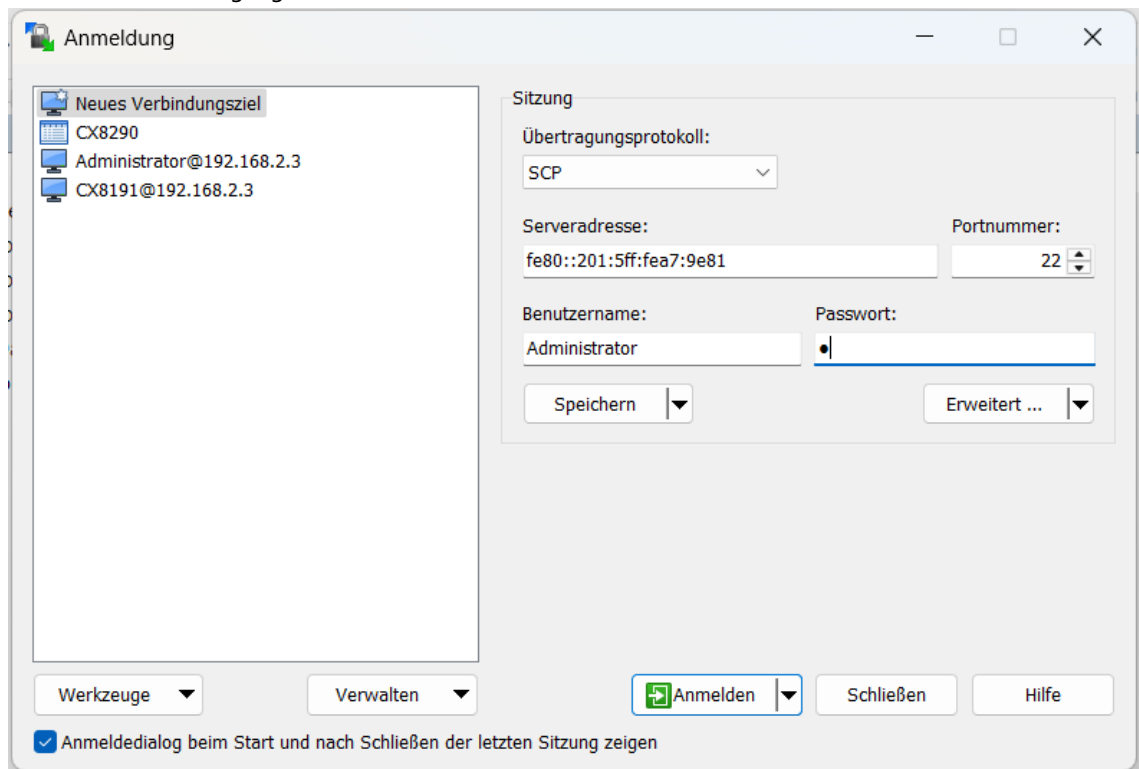


Fig. 67: Login-dialogboks i WinSCP

- ▶ Gå til denne mappe via menustrukturen i WinSCP.
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Sikkerhedskopier de indeholdte licenser ved at trække og slippe dem på computersystemet.
- ▶ Sluk for strømmen til controlleren.
- ▶ Tag SD-kortet ud, og sæt det i en kortlæser på en pc.
 - ▶ Start programmet „Win32DiskManager“ som administrator.
 - ▶ Vælg billedfil fra hukommelsen.
 - ▶ Aktivér funktionen „Skriv“.

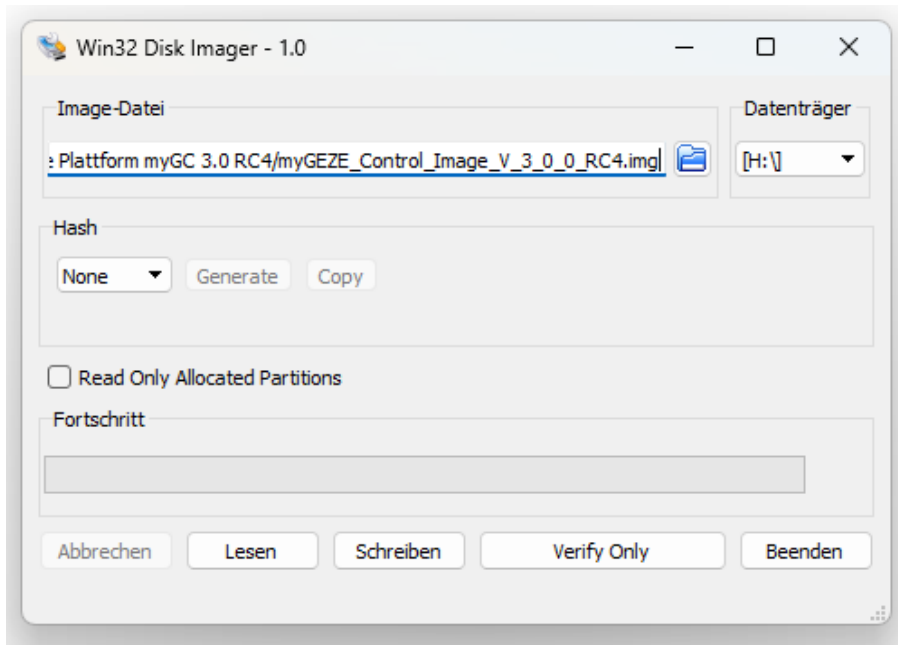


Fig. 68: Win32 Disk Imager

Programmet udpakker nu det anvendte GEZE-billede og skriver det til hukommelseskortet. Denne proces kan tage et par minutter.

- ▶ Fjern/skub micro SD-kortet sikkert ud af pc'en, tag det ud af kortlæseren, og indsæt det i controlleren.
- ▶ Tilslut controlleren til strømforsyningen igen, og start op. Når opstarten er afsluttet, befinder controlleren sig i konfigurationstilstand; TC-lysdioden lyser blå.
- ▶ Tilslut computersystemet til controllerens øverste grænseflade X001.
- ▶ Start programmet „WinSCP“.
- ▶ Opret en ny forbindelse, og start med følgende indtastninger:
 - ▶ Protokol: scp
 - ▶ Serveradresse: 192.168.2.3
 - ▶ Portnummer: 22
 - ▶ Bruger: GEZE
 - ▶ Adgangskode: 1863
- ▶ Skift til denne mappe via menustrukturen i WinSCP
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Overfør de tidligere gemte licenser tilbage til controllersystemet ved hjælp af træk og slip

Controlleren er nu klar til konfiguration med standardindstillingerne som beskrevet i kapitel 7.3.1.

7.4 Opret en applikation til et projekt

En applikation består af 3 grundlæggende komponenter og oprettes ved hjælp af de værktøjer, der er beskrevet i de foregående kapitler:

- | | |
|-------------------------------|---|
| ▶ Beckhoff TwinCAT 3 | Hardware- og software-skabelon |
| ▶ myGEZE Control Configurator | Projektkonfiguration |
| ▶ Controller-licens | Softwarebeskyttelse af GEZE-applikationen |

Alle softwaredele skal oprettes som beskrevet og derefter indlæses i controlleren .

Det anbefales at du, i redigeringsrækkefølgen, først ser den oprettede projektkonfiguration, der består af

- ▶ Konfigurationsfil
- ▶ State-tekster
- ▶ Licensfil

til indlæsning i styringen ved hjælp af programmet myGEZE Control Configurator.

Rediger derefter hardware- og softwareskabelonen, og aktiver den i controlleren.

Derved anvendes den korrekte konfiguration omgående, når softwareskabelonen aktiveres.

Det er også muligt at redigere i omvendt rækkefølge, og i så fald skal systemet genstartes igen, når projekteringen er gennemført.

7.4.1 IP-adresser og BACnet-indstillinger for controlleren

Som beskrevet i kapitlet *Forberedelser til en ny controller*, forsynes controlleren med en IP-adressering til hver af grænsefladerne ved den grundlæggende konfiguration.

Indstillingerne for den nederste grænseflade X101/102, TCCCATMP1 kan indstilles i henhold til kundens specifikationer.

Dette gøres i programmet myGEZE Control Configurator og overføres til styringen sammen med BACnet-enhedens ID gemt i konfigurationsfilen.



Fig. 69: Eksempel på myGEZE Control Configurator IP-adresse

Yderligere BACnet-parametre kan ikke indstilles via konfigurationsfilen. Om nødvendigt skal disse tilpasses direkte i TwinCAT. Det kan f.eks. påvirke den UDP-port, der anvendes til BACnet-kommunikation.

Det gør du ved at gå ind under *I/O in Device 3 (BACnetIP)* og åbne netværksindstillingerne under **Advanced Settings**.

UDP-porten og netværksnummeret kan tilpasses her i henhold til kundens specifikationer.

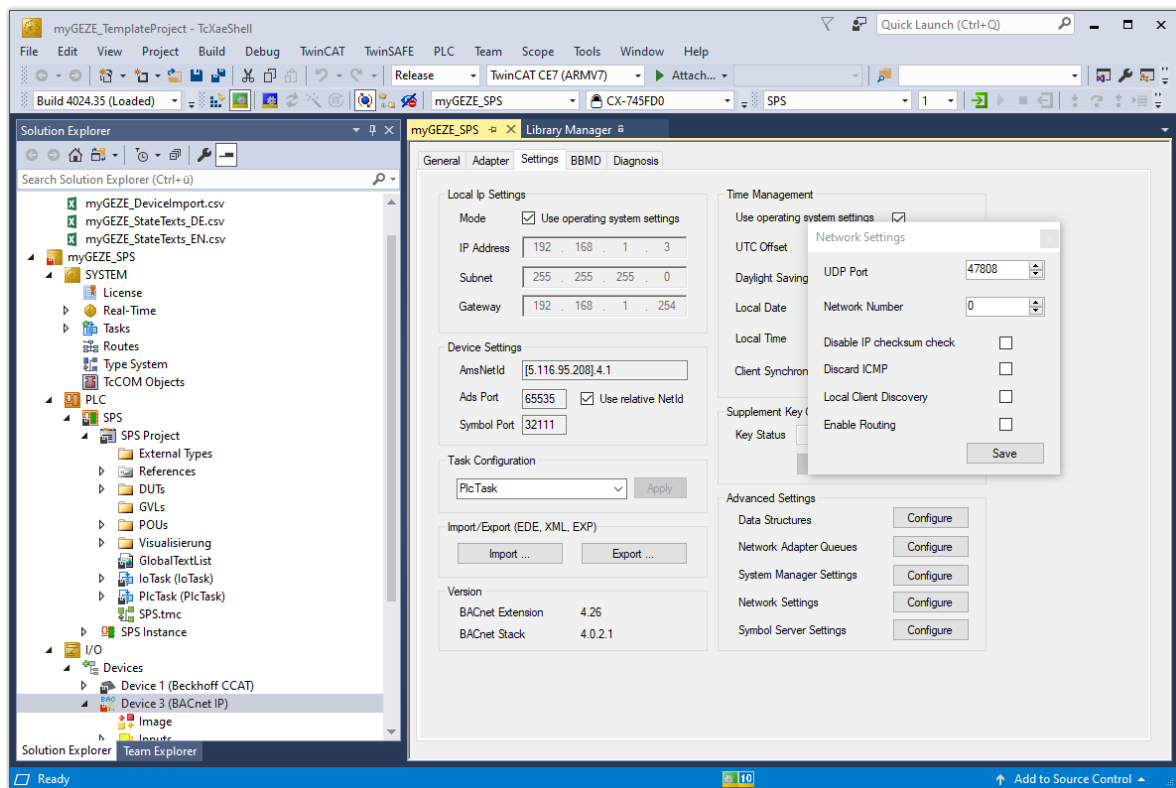


Fig. 70: Avancerede indstillinger

7.4.2 Indlæs GEZE-projekt

Indlæs configurationen og licensen, der er oprettet med myGEZE Control Configurator, i controlleren.

En indlæsning af denne configuration i controlleren før TwinCAT-projektet har den fordel, at controlleren derefter starter korrekt på med det samme, så snart applikationen er aktiveret.

Hvis trinnet ikke udføres før efter aktivering, går controlleren i **Stop**-tilstand på grund af den manglende licens.

7.4.3 Opret et TwinCAT-projekt

- ▶ Opret en mappe til projektet i XAE-biblioteket.
Mappen kan have et frit navn. Her anbefales det at anvende et navn, der giver en indikation af projektet. F.eks. kan ordnummeret og projektnavnet inkluderes.
- ▶ Indlæs TwinCAT-skabelonprojektet fra tncip-biblioteket.

Software-skabelonen findes i et 'tncip'-format, der er zippet med TwinCAT. Dette er tilgængeligt fra GEZE GmbH i den respektive frigivne version.

De projektspecifikke konfigurationer kan udledes af denne skabelon.

1. Vælg **File / Open / Open Solution from Archive** i TwinCAT

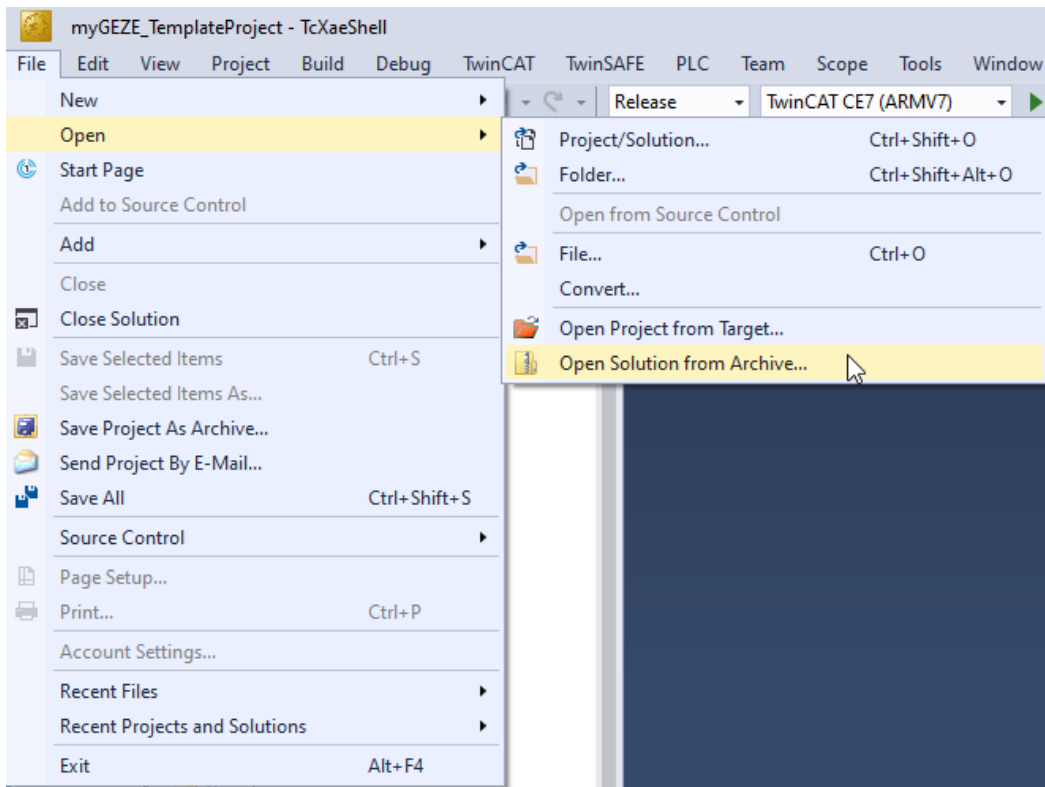


Fig. 71: TcXaeShell_openProject 01

2. Vælg den tidligere oprettede katalogsti, og klik på Vælg mappe.

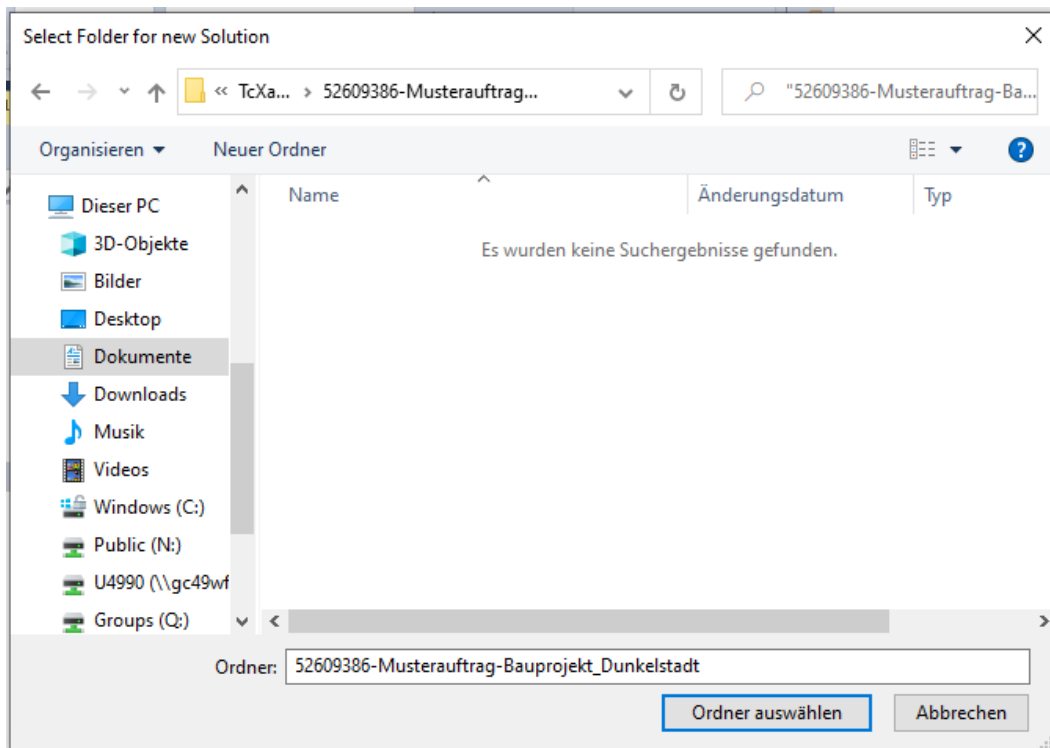


Fig. 72: TcXaeShell_openProject 02

3. Vælg kundeprojekt

Skabelonprojektet indeholder den konfigurerede kundeapplikation og en software, der kan anvendes til at analysere de tilsluttede CAN-enheder under ibrugtagningen. Dette forklares igen i kapitel 7.7.

For at redigere kundeprojektet skal det være valgt i TwinCAT Solution Explorer.

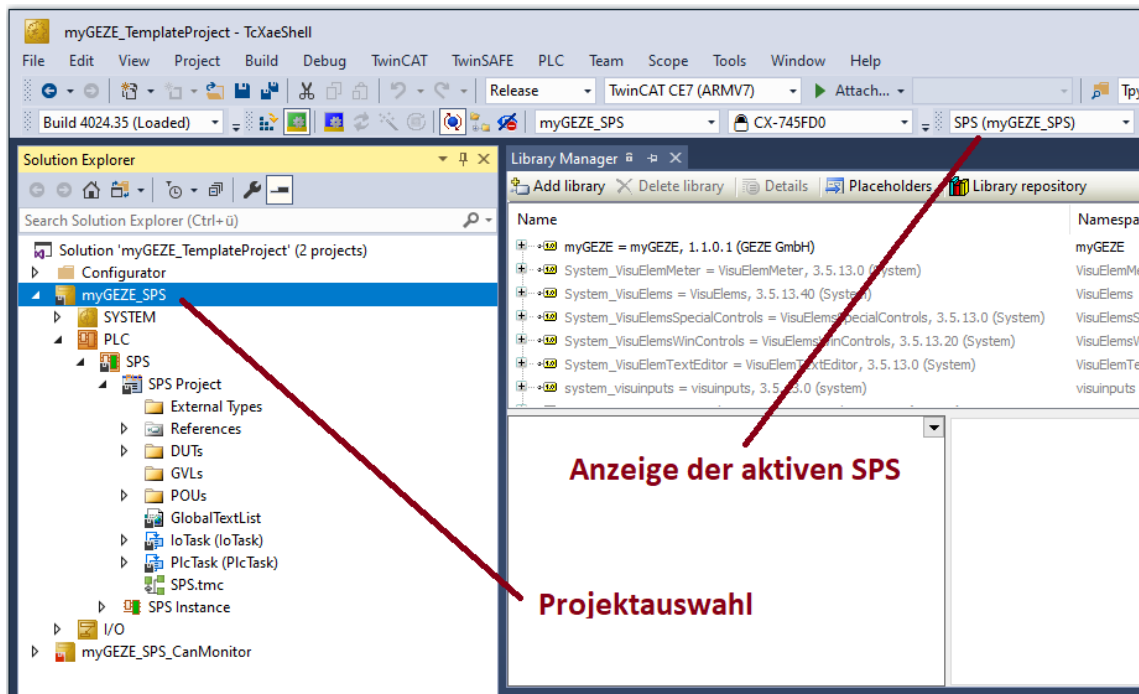


Fig. 73: Projektvalg_SolutionExplorer

4. Skift til den tilsigtede hardware
5. Brug **Choose Target System** til at vælge den hardware, som der tidligere blev oprettet en rute til.
6. Bekræft meddelelsen om skift af platform med **Ja**.

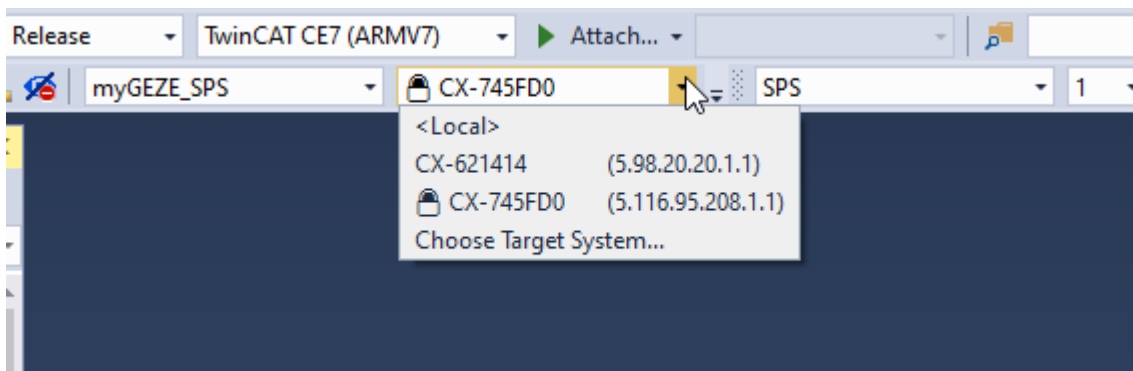


Fig. 74: TcXaeShell_openProject 03

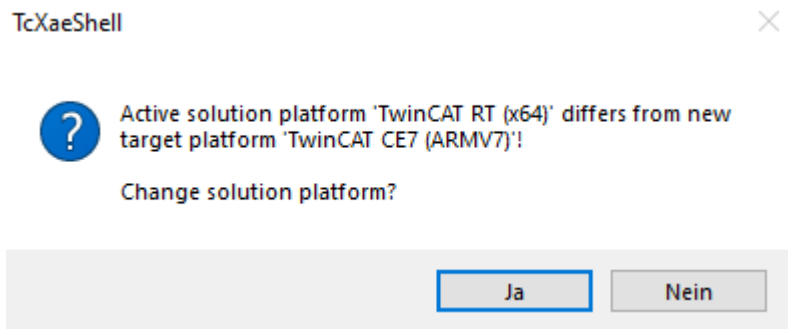


Fig. 75: TcXaeShell_openProject 04

7.4.3.1 Kontrollér GEZE's software-biblioteker

Der kræves 3 software-biblioteker fra GEZE GmbH for en korrekt afvikling af programsekvensen. Disse er normalt allerede implementeret i softwaren. Hvis der mangler komponenter her, vises det tilsvarende i TwinCAT.

► Åbn biblioteksstien i TwinCAT under PLC-applikationen ved at dobbeltklikke på '**References**':

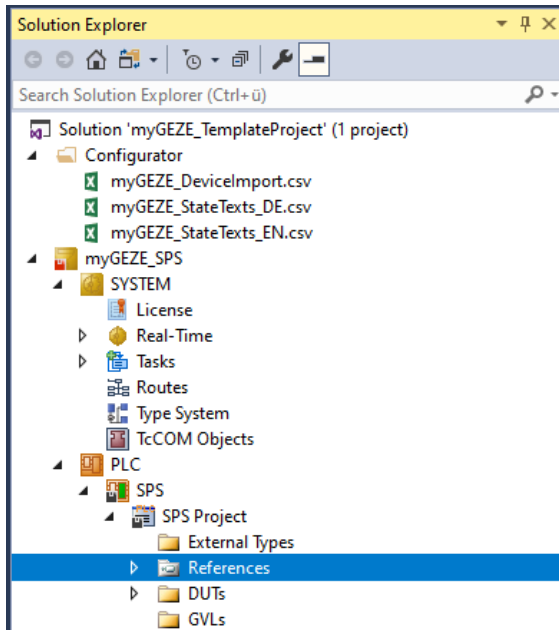


Fig. 76: TwinCAT-referencer

► De installerede GEZE-biblioteker vises i editor-vinduet.

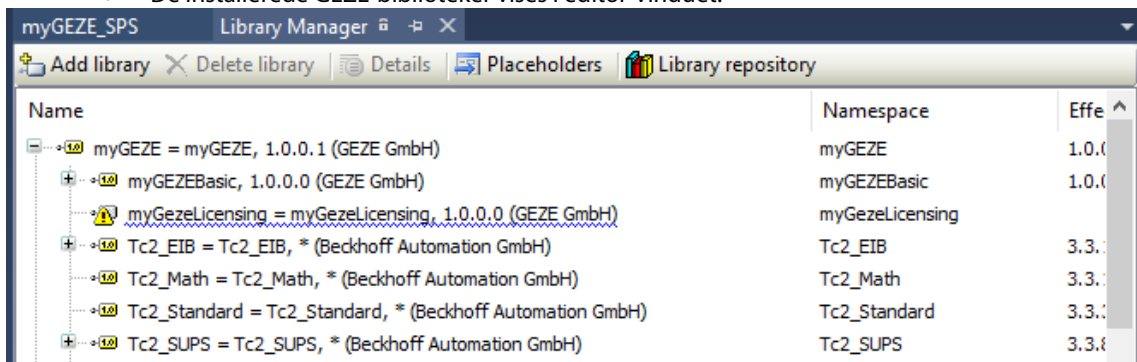


Fig. 77: Fejl i TwinCAT-referencer

I det viste eksempel er biblioteket for myGEZELicensing forkert eller mangler. Dette er angivet med en linjeret understregning og et gult udråbstegn. I dette tilfælde skal den korrekte version installeres efterfølgende via fanen '**Library Repository**'.

De nødvendige biblioteker findes i PLC-mappen under
...|Testproject\myGEZE_TemplateProject\SPS\Libraries\geze gmbh

1. I TwinCAT skal du dobbeltklikke på '**Library Repository**'.
2. Tryk på knappen 'Installer'.
3. Vælg Lib-sti.
4. Vælg det manglende bibliotek, og installer med '**Abn**'.

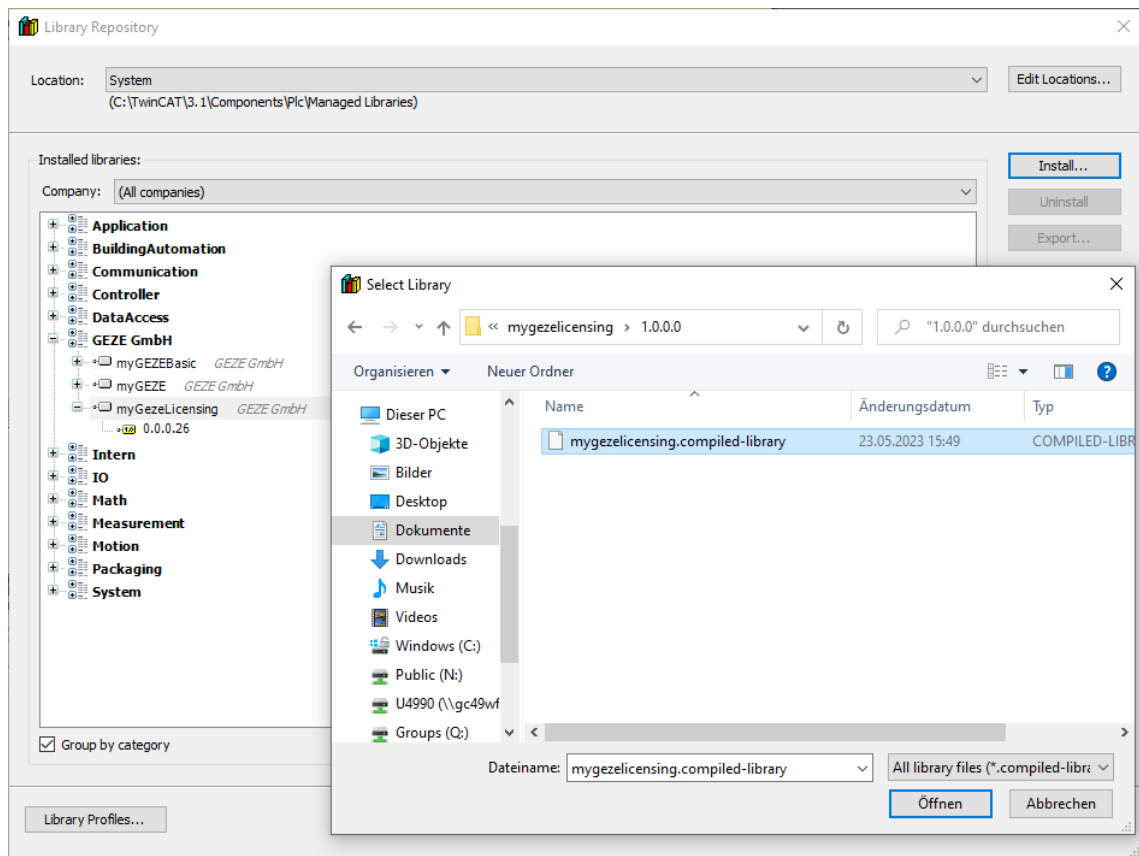


Fig. 78: TwinCAT-referencer

Når alle biblioteker er installeret korrekt, skal den linjerede understregning og det gule udråbstegn være fjernet i alle områder.

Gamle biblioteker, der ikke længere er nødvendige, kan fjernes ved hjælp af knappen '*Uninstall*'.

7.4.3.2 Konfiguration/Hardwarestruktur

Her tilpasses konfigurationen til den faktiske hardwarestruktur. Alle terminaler i den maks. mulige systemopbygning er opført i skabelonprojektet og er i første omgang deaktiveret.

Højreklik på terminalen, og tryk på funktionen '**Deaktiver**' igen for at aktivere den tilsvarende terminal. Det symbol, der tidligere var foran terminalen, er ikke længere synligt, når terminalen er aktiv.

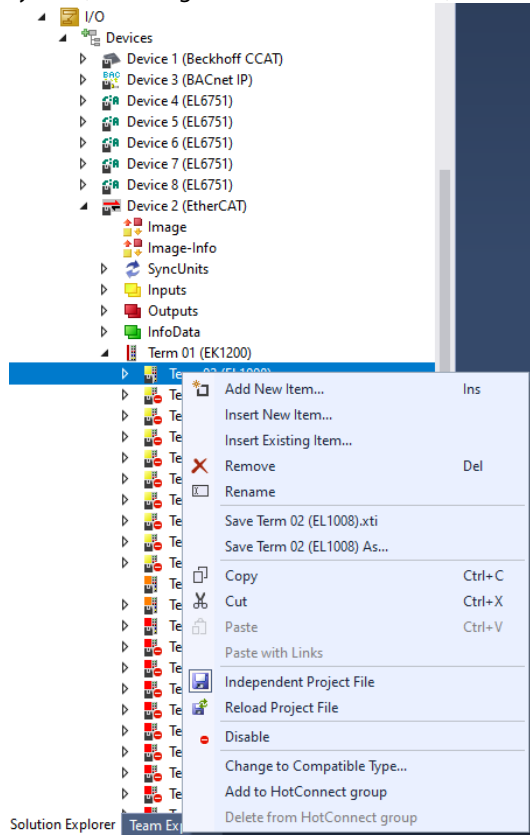


Fig. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject

F.eks:

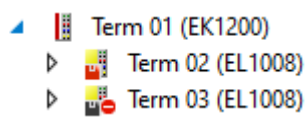


Fig. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Første terminal aktiv, anden terminal deaktiveret.



Fig. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Gem alt
- Aktivér konfiguration

Den projektkonfiguration, der er oprettet på denne måde, overføres til controlleren og aktiveres via funktionen '**Aktivér konfiguration**'.

En rute til controlleren skal indstilles på forhånd, og den korrekte, tilsigtede hardware skal vælges.

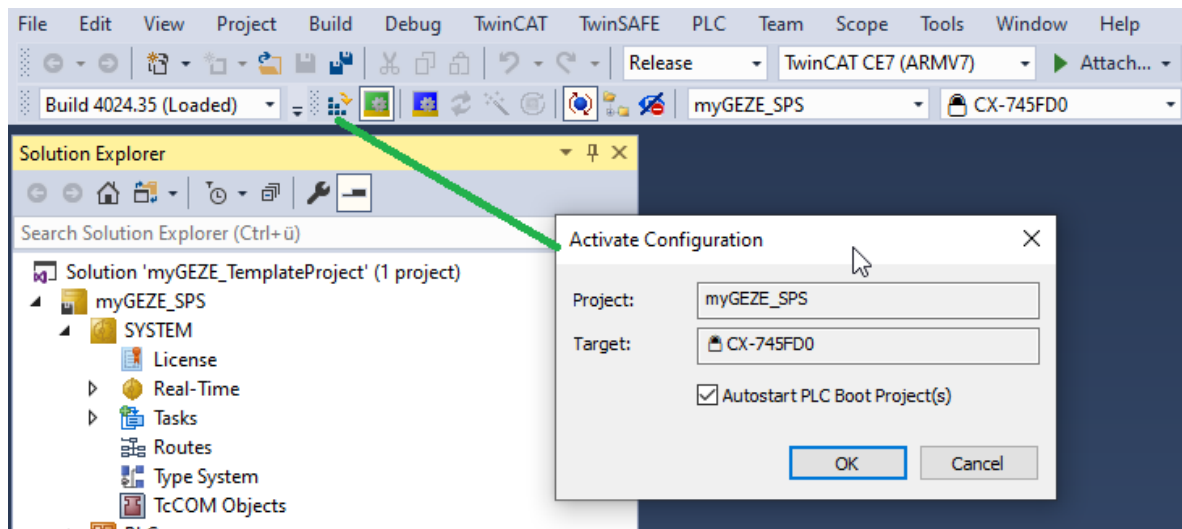


Fig. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Bekræft anmodningen om genstart med **OK**.

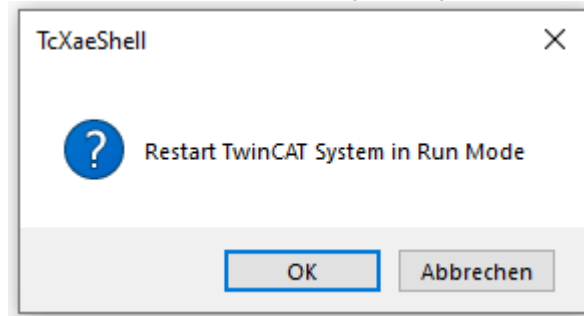


Fig. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject

7.4.3.3 Styresystemet er korrekt konfigureret

Under download og aktivering af programmet lyser TC-LED'en på controlleren og forskellige andre LED'er i klemmesystemet rødt.

WD LED'en (watchdog) blinker grønt under den endelige opstartsproces for styresystemet.

Hvis den oprettede og indlæste konfiguration er korrekt, skal de to LED'er for TC og WD konstant lyse grønt, når startfasen er afsluttet.

Ingen anden LED må lyse rødt i det øverste område af terminalerne.



Fig. 84: myGEZE-LED-status

7.5 Kontrollér BACnet objekter og generer BACnet EDE-fil med TwinCAT

Når konfigurationen er afsluttet, kan den korrekte generering af BACnet-datapunkterne kontrolleres i TwinCAT-programmeringsværktøjet.

For at overføre data til f.eks. en systemintegrator til bygningsadministrationssystemet kan de nødvendige data eksporteres fra systemet som en BACnet-EDE-fil i henhold til det standardformat, der er specificeret af BACnet Interest Group.

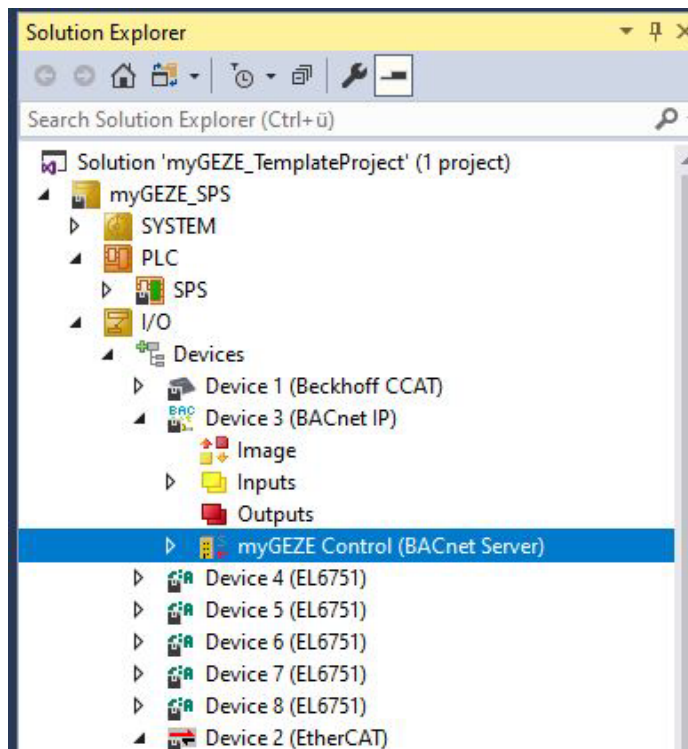
7.5.1 Kontrollér BACnet objekter

Før: Udfør en scanning under underpunktet "myGEZE Control (BACnet-server)" i Dynamic Object Management.

→ Alle oprettede BACnet-objekter vises. Eksporter dem til EDE. Hvis eksporten ikke udføres, forbliver EDE tom.

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	PFWR0009IWA1EL105125000801	PFWR9 00.911A 007 command TZ320	1	
MultiStateValue:1001	PFWR0009IWA1EL108125000801	PFWR9 00.911A 007 operation mode RWS	4	
BinaryValue:1002	PFWR0009IWA1EL108325000801	PFWR9 00.911A 007 door state	active	
BinaryValue:1003	PFWR0009IWA1EL108325000801	PFWR9 00.911A 007 lock state	active	
BinaryValue:1004	PFWR0009IWA1EL10A140000801	PFWR9 00.911A 007 release	inactive	
BinaryValue:1005	PFWR0009IWA1EL10A340000801	PFWR9 00.911A 007 emergency unlock	inactive	
BinaryValue:1006	PFWR0009IWA1EL10A340000801	PFWR9 00.911A 007 door alarm	inactive	
BinaryValue:1007	PFWR0009IWA1EL10A125000801	PFWR9 00.911A 007 sabotage	inactive	
BinaryValue:1008	PFWR0009IWA1EL10A225000801	PFWR9 00.911A 007 CAN error	inactive	
BinaryValue:1009	PFWR0009IWA1EL10A325000801	PFWR9 00.911A 007 relay error	inactive	
BinaryValue:1010	PFWR0009IWA1EL10A425000801	PFWR9 00.911A 007 lock error	inactive	

1. I TwinCAT skal du åbne indstillingerne for myGEZE Control BACnet Server i I/O-stien / Device 3 (BACnetIP).



2. Dobbeltklik for at starte indstillingerne.
3. Skift til fane-kortet Objects Online for at forespørge på den genererede konfiguration. Dette display viser alle konfigurerede dataobjekter med deres aktuelle tilstand. Dette kan bruges til at kontrollere, om alle indtastninger er implementeret korrekt.

myGEZE_SPS

Settings | Objects Online | Objects Settings | Alarms/Events

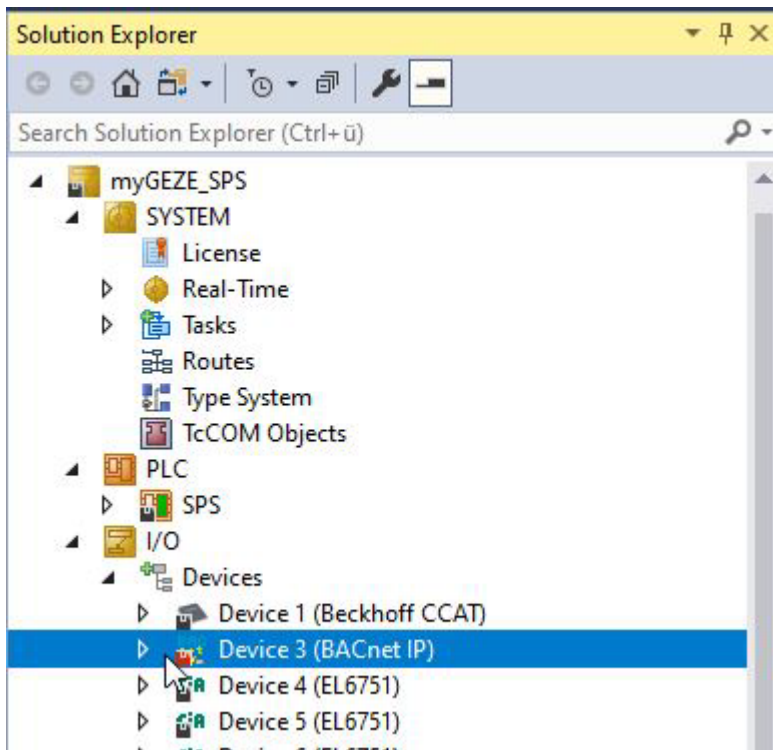
Settings
Status: Updating visible objects...

Tools
Wizard
Update
Replace

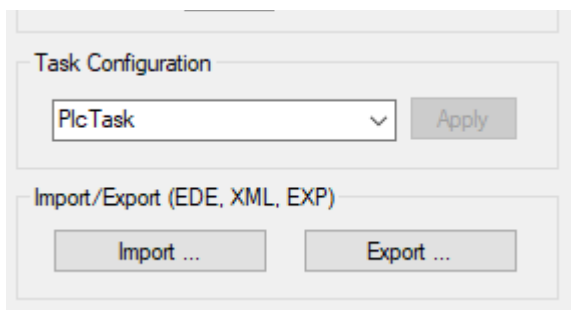
Object Identifier	ObjectName	Description	Present Value	StatusFlags	OutOfService	EventEnable
Device:6	Musterkoffer	myGEZE Integration RWS für BACnet				
File:0	CurrentConfig.xml					
File:1	BACnetOnline_1010010.bootdata					
NotificationClass:50	NOTIFICATION_CLASS_50	Alarme				
NotificationClass:70	NOTIFICATION_CLASS_70	Technische Störungen				
NotificationClass:80	NOTIFICATION_CLASS_80	Wartungsmeldungen				
NotificationClass:90	NOTIFICATION_CLASS_90	Ereignisse				
NotificationClass:60	NOTIFICATION_CLASS_60	Anlagenstörungen				
MultiStateValue:1000	PFWR0009WAT1EL105125000801	PFWR9 00 911A 007 Schabobjekt RWS	1			
BinaryValue:1002	PFWR0009WAT1EL108225000801	PFWR9 00 911A 007 Türzustand	inactive			
BinaryValue:1003	PFWR0009WAT1EL108325000801	PFWR9 00 911A 007 Verriegelungszust...	inactive			
BinaryValue:1004	PFWR0009WAT1EL10A140000801	PFWR9 00 911A 007 Freischaltung	inactive			
BinaryValue:1005	PFWR0009WAT1EL10A240000801	PFWR9 00 911A 007 Notentriegelung	inactive			
BinaryValue:1006	PFWR0009WAT1EL10A340000801	PFWR9 00 911A 007 Türalarm	inactive			
BinaryValue:1007	PFWR0009WAT1EL10A125000801	PFWR9 00 911A 007 Sabotage	inactive			
BinaryValue:1008	PFWR0009WAT1EL10A225000801	PFWR9 00 911A 007 CAN Störung	active			
BinaryValue:1009	PFWR0009WAT1EL10A325000801	PFWR9 00 911A 007 Relaisfehler	inactive			
BinaryValue:1010	PFWR0009WAT1EL10A425000801	PFWR9 00 911A 007 Verriegelungsfehler	inactive			
BinaryValue:1011	PFWR0009WAT1EL10A525000801	PFWR9 00 911A 007 Kommunikations...	inactive			
AnalogValue:1012	PFWR0009WAT1EL10M125000801	PFWR9 00 911A 007 Anzahl Türöffnun...	33			

7.5.2 Generer BACnet EDE-fil

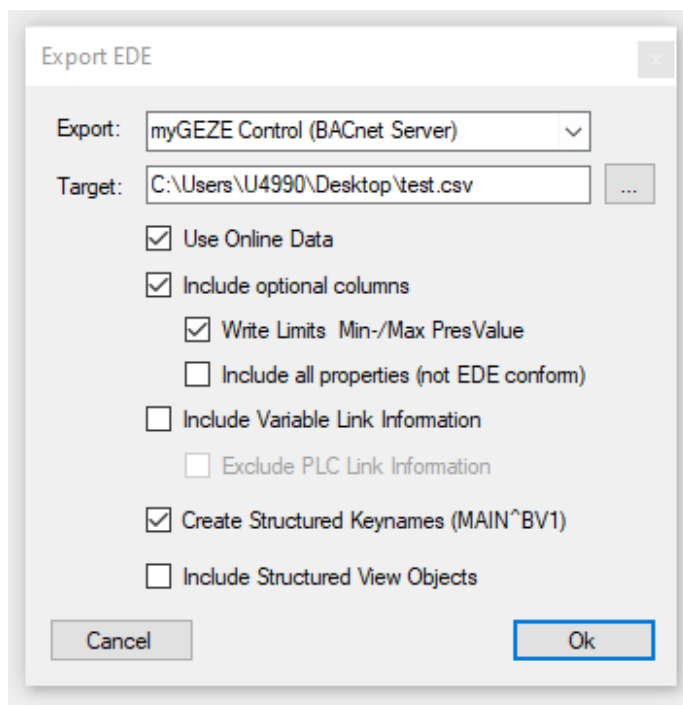
1. I TwinCAT skal du åbne indstillingerne for myGEZE Control BACnet Server i I/O-stien / Device 3 (BACnetIP).



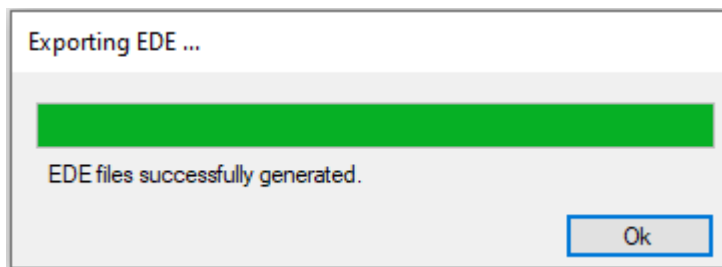
2. Dobbeltklik for at starte indstillingerne.
3. For at eksportere en BACnet EDE-fil skal du skifte til fane-kortet Setting. Dette kan startes via **Eksport**.



4. Indtast det ønskede lagringssted og filnavn i dialogvinduet. Filtypen skal her være indstillet til EDE-filer (*.csv).
5. Start eksporten med knappen Gem.
6. I det vindue, der åbnes, skal du sætte flueben i '**Use Online Data**' og '**Create Structured Keynames**'.



7. Start eksporten med knappen OK.
8. Efter en korrekt udført eksport melder programmet dette tilbage.



7.6 Udvidede BACnet-indstillinger i TwinCAT

7.6.1 Specifikation af BACnet-enhedsinstansen via myGEZE Control Configurator

BACnet-enhedsinstansen (også BACnet-enheds-ID, BACnet-ID, BACnet-enhedsadresse) bestemmer controllerens adresse i BACnet-netværket.

BACnet-enhedens adresse specificeres i konfigurationsprocessen med myGEZE Control Configurator-værktøjet. Se kapitlet *Oversigt over controllere*.

Her defineres et parameter, som indlæses i styringen sammen med GEZE-enhedskonfigurationen.

For at disse indstillinger også kan overtages fra konfigurationsfilen, skal indstillingsparameteret til dette i TwinCAT sættes til '0'.

1. I TwinCAT skal du åbne indstillingerne for myGEZE Control BACnet Server i I/O-stien / Device 3 (BACnetIP)
2. Dobbeltklik på 'myGEZE Control (BACnet Server)' for at starte indstillingerne
3. Skift til fane-kortet Indstilling
4. Kontroller, om parameteret 'BACnet ID' er sat til '0', hvis ikke, så sæt det til '0'

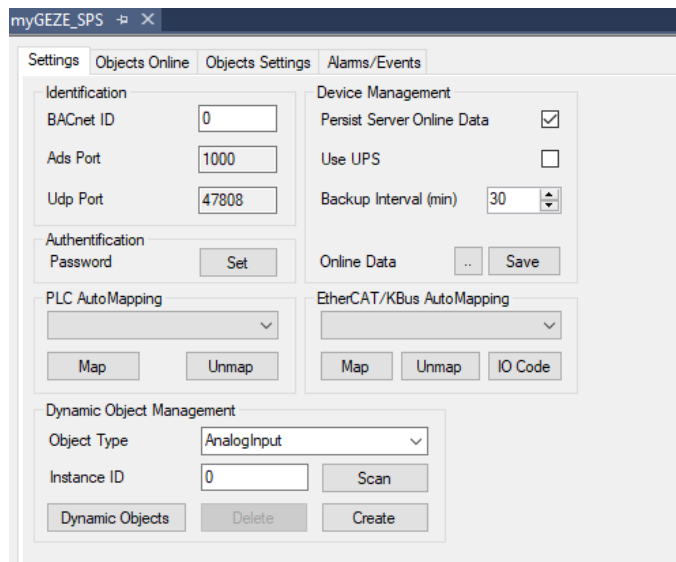


Fig. 85: Setting_BACnet ID.PNG

5. Gem konfigurationen om nødvendigt.
 - TwinCAT-projektering skal genaktiveres i controlleren for at blive aktiveret. Se kapitlet '*Projektering af en applikation*'

7.6.2 Indstil BACnet UDP-port

BACnet bruger kommunikation med UDP (User Datagram Protocol).

Der er angivet en kommunikationsport til denne kommunikation.

For BACnet er dette område defineret som 47808 ... 47823.

Standardindstillingen er UDP 47808.

Denne indstilling kan tilpasses i TwinCAT baseret på brugerspecifikationer i det definerede område.

1. I TwinCAT skal du åbne indstillingerne for myGEZE Control BACnet Server i I/O-stien / Device 3 (BACnetIP)
2. Dobbeltklik på 'Device 3 (BACnet IP)' for at starte indstillingerne
3. Skift til fane-kortet Indstillinger for at konfigurere UDP
4. Åbn parameteret Netværksindstillinger under Avancerede indstillinger

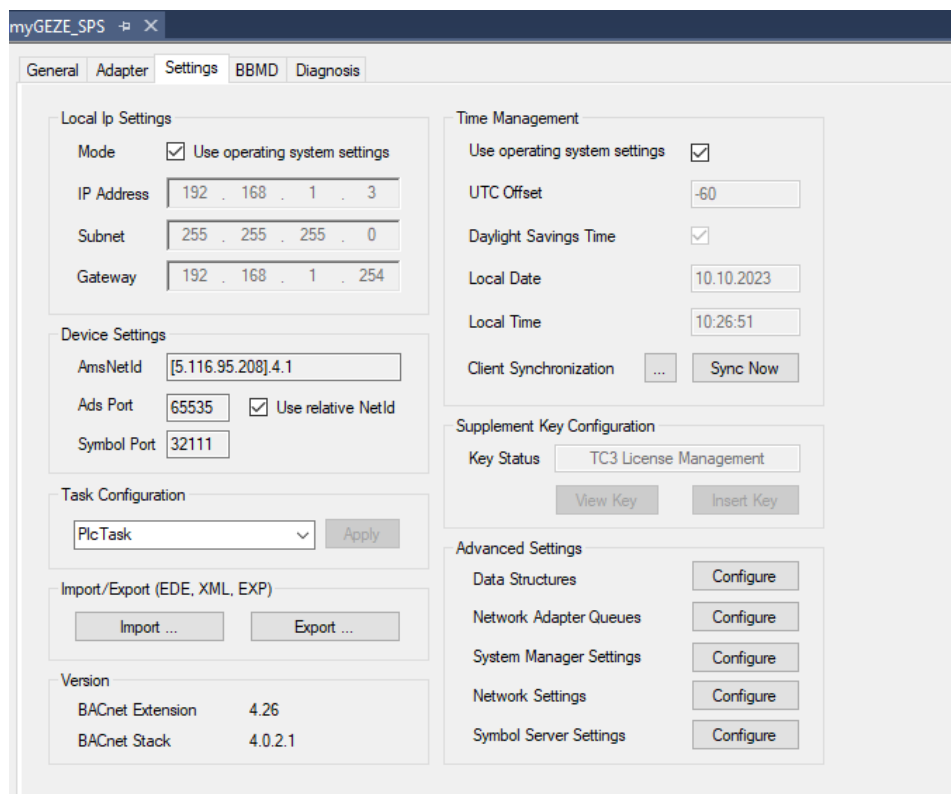


Fig. 86: Setting_BACnet UDP01

5. I den indtastningsdialogboks, der åbnes, skal du justere parametret UDP Port som angivet og gemme med Save

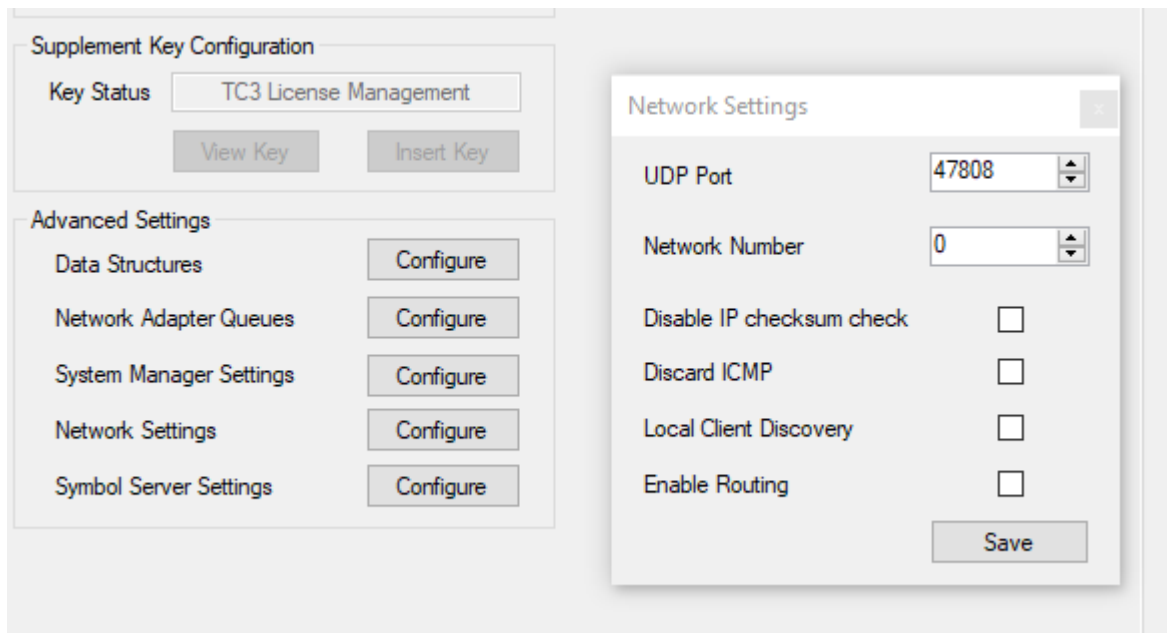


Fig. 87: Setting_BACnet UDP02

6. Gem konfiguration.
 - TwinCAT-projektering skal genaktiveres i controlleren for at blive aktiveret. Se kapitlet '*Projektering af en applikation*'

7.6.3 Indstilling af BACnet Broadcast Management Device BBMD

Hvis controlleren skal kommunikere med et BACnet-system, der befinder sig i et andet IP-segment, skal der konfigureres en BACnet Broadcast Management Device BBMD.

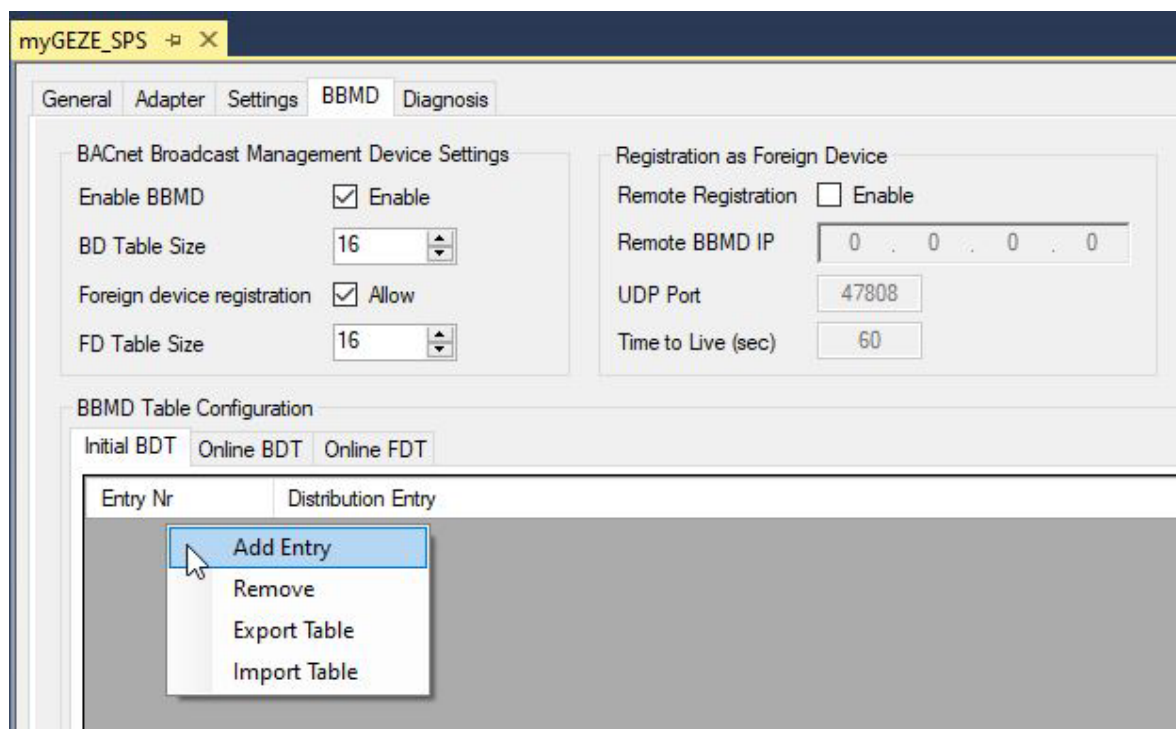
Denne konfiguration kan udføres på et tilsvarende fane-kort i indstillingerne for BACnetIP-enheden.



Kun ét system kan konfigureres som BBMD pr. IP-adressesegment. Ellers fører det til en syndflod af BACnet-meddelelser, som lammer datakommunikationen på meget kort tid, og som også kan belaste andre enheder og endda forårsage et kommunikationssvigt.

Netværksadministratoren bør derfor konsulteres, før denne funktion tages i brug!

1. I TwinCAT skal du åbne indstillingerne for myGEZE Control BACnet Server i I/O-stien / Device 3 (BACnetIP).
2. Dobbeltklik for at starte indstillingerne.
3. For at konfigurere BBMD skal du skifte til fane-kortet BBMD.



4. Aktivér funktionen '**Enable BBMD**'.
5. Højreklik på Tilføj post i feltet Initial BDT.
6. Åbn/rediger posten, og indtast den ønskede IP-adresse for BBMD-partneren i feltet ipAddr.

myGEZE_SPS

General Adapter Settings **BBMD** Diagnosis

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

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



Der kan foretages flere indtastninger her.

7. Gem konfiguration.

- TwinCAT-projektering skal genaktiveres i controlleren for at blive aktiveret. Se kapitlet '*Projektering af en applikation*'

7.7 CAN-monitor applikation



Applikationen er kun tilgængelig op til skabelonversion 2.3 og controllertype 8191.

- ▶ Fra skabelonversion 3.0 er funktionen integreret i applikationen myGEZE Viewer.
- ▶ Yderligere informationer 8 myGEZE Viewer.

For at analysere de konfigurerede og anvendte CAN-terminaler er der oprettet en applikation, der gør det muligt at vise tilstanden for CAN-terminalerne og finde de GEZE-enheder, der er tilsluttet til dem.

Denne applikation er inkluderet som et yderligere PLC-program i skabelonprojektet og kan indlæses i styresystemet under ibrugtagning.

Hver GEZE-enhed sender et Lifetime-telegram (livstegn) til CAN-bussen i en cyklus på 1 sekund. Telegrammet indeholder forskellige informationer såsom type, busadresse og dataindhold.

Ud fra dette telegram værdiansætter applikationen de tilsluttede enheder på baggrund af indholdet.

1. Vælg CAN-Monitor projekt:

The screenshot shows the TcXaeShell interface for the 'myGEZE_TemplateProject'. The Solution Explorer on the left lists the project structure, including 'myGEZE_SPS_CanMonitor'. The main window displays the 'V_CanMonitor' application with two tables for CAN terminals and their status.

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

CAN Terminal 1		CAN Terminal 2	
	EtherCAT OK		EtherCAT OK
	CAN OK		CAN OK
Clear List		Clear List	

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

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

Fig. 88: Projektvalg_SolutionExplorer_CAN-Monitor

2. Kontrollér hardware og tilpas evt. til projektet
3. Aktivér konfiguration på styresystemet

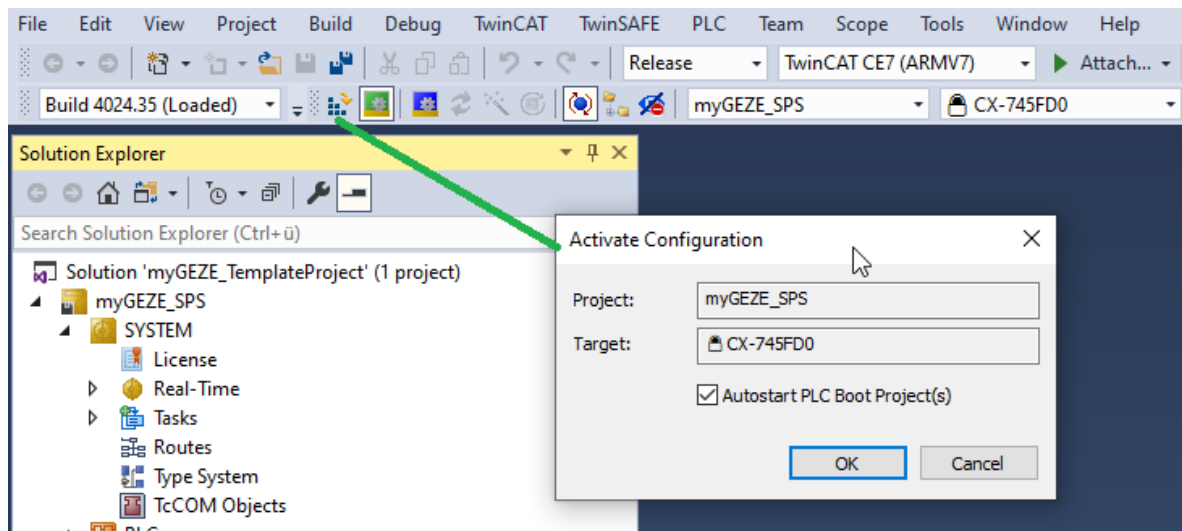


Fig. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08

- Bekræft anmodningen om genstart med **OK**.

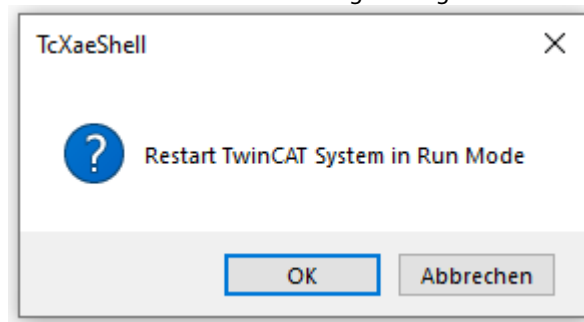


Fig. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09



Applikationen CAN-Monitor bruger en HMI-visualiseringsfunktion, som kræver en licens. Denne licens kan genereres til en tidsbegrænset brugsperiode ved indtastning af den viste tilfældige kode.



For at vise, at kundeprojekteringen ikke findes i styresystemet, blinker LED'en for WD rødt i applikationen CAN-Monitor.

Analyse af CAN-terminalerne og tilsluttede enheder:

Der er oprettet et grafisk display til CAN-overvågning.

Bag denne grafik ligger en programkode, som kontrollerer, at de projekterede CAN-terminaler fungerer korrekt. Desuden registreres og analyseres de indgående CAN-livstidstelegrammer fra de tilsluttede CAN-enheder.

Disse informationer bruges til at oprette en grafisk visning af CAN-status.

Hentning af CAN-Monitor-grafikken:

Grafikken kan hentes online i styresystemet på to forskellige måder.

1. Hentning direkte fra TwinCAT

Dobbeltklik på grafikken 'V_CanMonitor'
Grafikken åbnes i Editor.

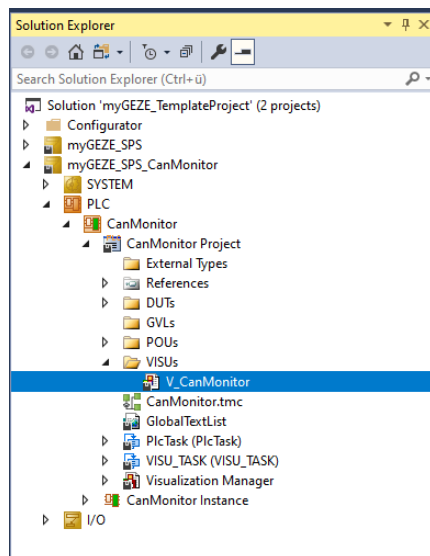


Fig. 91: Aktivering_CAN-overvågning

Log ind på controlleren for at se den aktuelle status

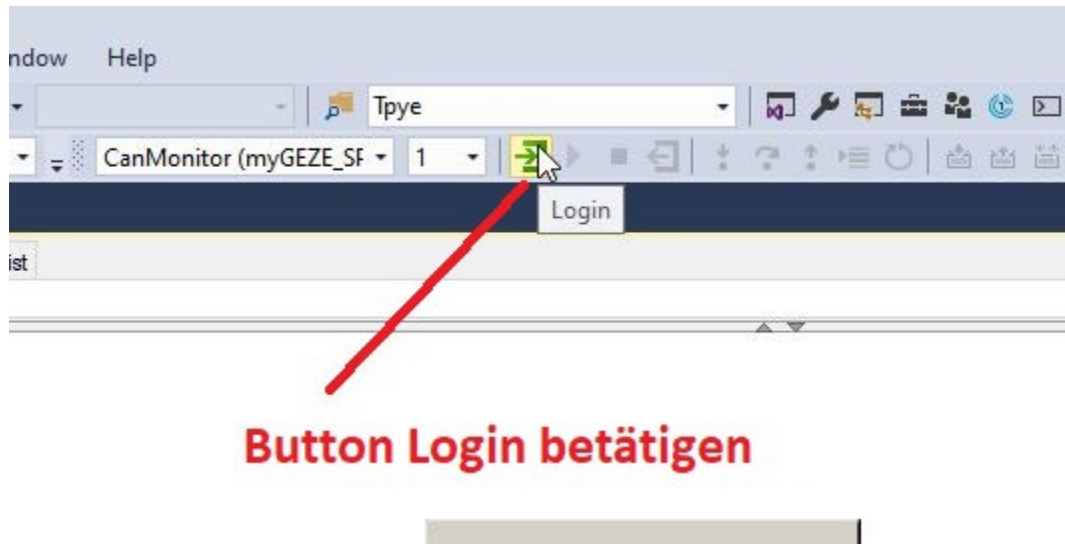


Fig. 92: TwinCAT_login

Login viser den aktuelle status for CAN-terminalerne og de enheder, der er tilsluttet til dem live.

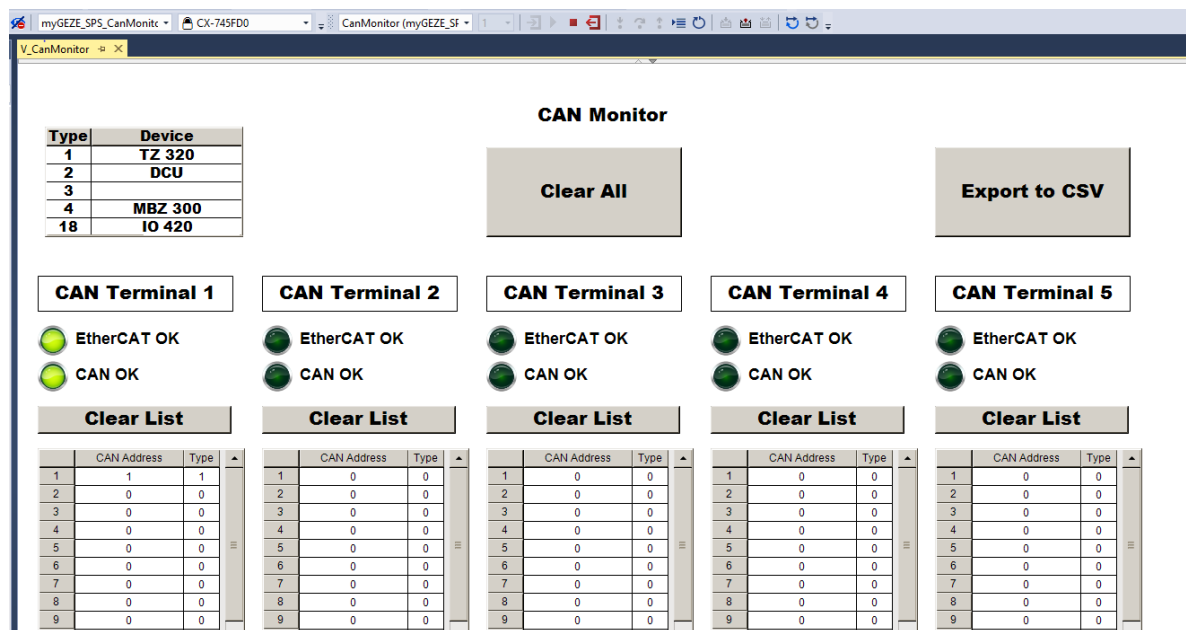


Fig. 93: CAN-Monitor – V_CAN-side

Forklaringer

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

Fig. 94: CAN-Monitor-liste

Listen viser inddelingen af de tilsluttede enheder.

En identifikator i Lifetime-telegrammet for GEZE-enhederne gør det muligt at skelne mellem de ovennævnte enheder i henhold til deres produktserie.

Hvis en enhed ikke inddeles, vises den under Type 3.

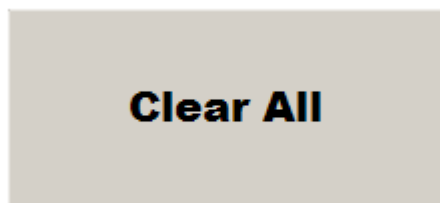


Fig. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG

Denne knap sletter alle lister over genkendte enheder.

Dette genetableres automatisk umiddelbart efter modtagelse af Lifetime-telegrammerne.

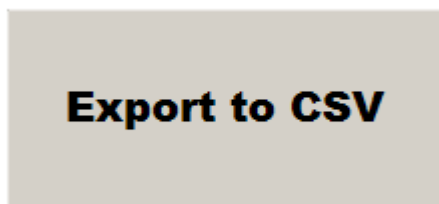


Fig. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG

Denne knap kan bruges til at eksportere den aktuelle visning af de tilsluttede GEZE-enheder.

Listen gemmes automatisk i controllerens FTP-filmappe.

Filen kan downloades fra controlleren via en FTP-klient med den beskyttede adgangsbruger 'GEZE' og den tilhørende adgangskode.

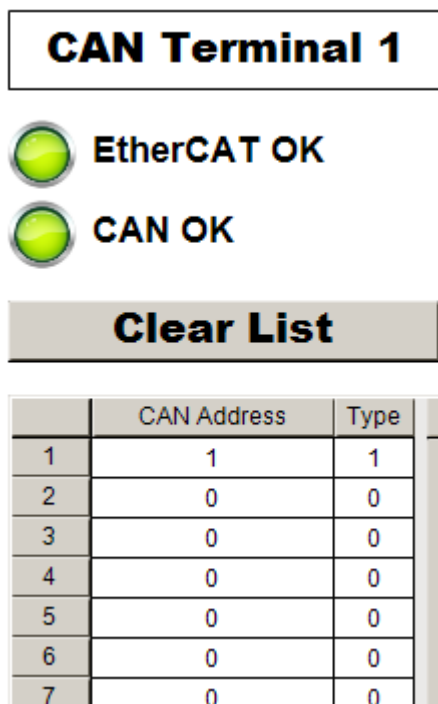


Fig. 97: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG

EtherCAT OK CAN-klemme på controlleren korrekt i drift

CAN OK Der er ingen fejl på CAN-bussen (f.eks. kortslutning)

Clear List Listen over den tilsvarende CAN-klemme slettes

De genkendte CAN-enheder vises på enhedslisten med deres CAN-adresse og typeidentifikator. Listen kan maksimalt bestå af 63 enheder. Der blev ikke genkendt nogen enhed på de steder, hvor der er indtastet et '0'.



Listen er baseret på de Lifetime-telegrammer, der er modtaget fra enhederne. Alt efter timingen kan dette gøres i forskellig rækkefølge.

→ Listen er ikke sorteret efter adresser eller typer.

→ Rækkefølgen på listen kan se anderledes ud efter hver rydningsproces.

2. Visning af den aktuelle status via en webbrowser

CAN-Monitor kan også vises via en webbrowser.

Følgende hentning er nødvendigt for dette:

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

IP-adressen kan være forskellig afhængigt af indstillingerne.

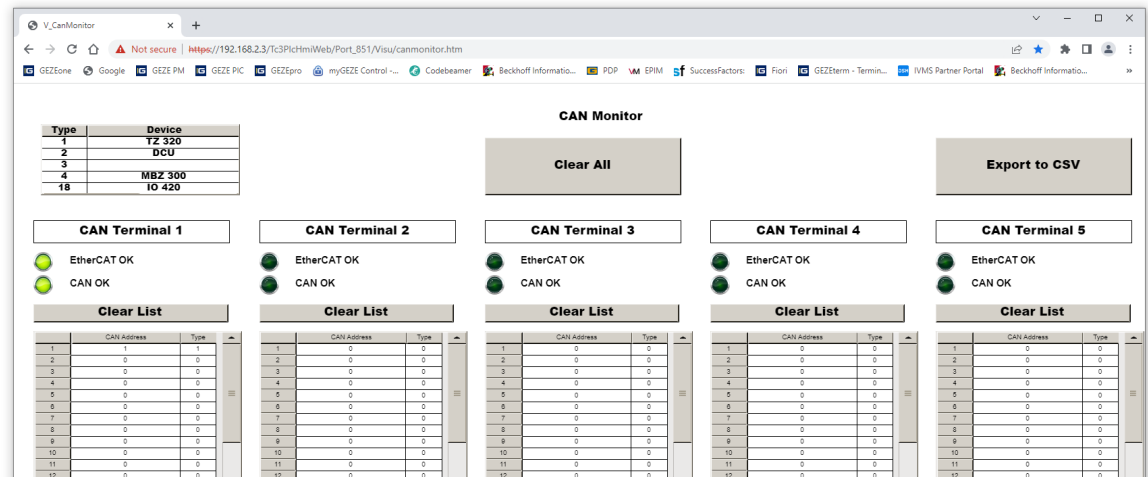


Fig. 98: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG

Visningerne og funktionerne svarer til dem, der vises på grænsefladen i TwinCAT.



Vær opmærksom på, at dette er en intern, ikke sikret webforbindelse (http) uden sikkerhedsmekanismer.

→ Bekræft venligst den sikkerhedsmeddelelse, der kan blive vist i din browser.

→ Sikkerhedsretningslinjer på slutenheden kan betyde, at en ikke sikret forbindelse ikke kan etableres.



Sørg for at genindlæse og aktivere kundeapplikationen i styresystemet, når du er færdig med at arbejde med CAN-Monitor.

Det er den eneste måde at afvikle data og information på i overensstemmelse med projektkonfigurationen.

8 myGEZE Viewer

Fra skabelonversion 3.0 og med controllertype 8290 tilbyder myGEZE Control muligheden for at anvende den interne GEZE-panelsoftware myGEZE Viewer som en softwareapplikation til browserbaseret visning og betjening af tilsluttede GEZE-produktsystemer inden for områderne flugtvejteknik og automatiske drev. Til implementeringen anvendes Beckhoffs TwinCAT HMI TF 2000-teknologi. myGEZE Control stiller her serverdelen af HMI til rådighed. Klientapplikationen aktiveres på den eksterne enhed.



Dette er en softwarefunktion, der kræver en licens, og som skal aktiveres separat på controleren via en licensoption.

8.1 Mulige GEZE-produktsystemer/antal produktsystemer

GEZE-produktsystemerne tilknyttes ved hjælp af modultyperne fra GEZE. Alle datapunkter heri vises i myGEZE Viewer og kan bruges til styring.



Yderligere informationer findes i brugermanualen til myGEZE-Control-BACnet-definition ID207846.

Produktsystemer til myGEZE Viewer

Teknisk type	Hvad	Maks. mulige datapunkter
TZ320	Styring af flugtdøre, redningsvejsystem	13
DCU	Dørautomatikker til hængslede døre, skyde- og karrusel-døre	14
DCU + TZ	Kombination af dørautomatikker + styring af flugtdøre	22
DØR	Manuelle dørsystemer	7
HOLD	Illustration af et hold-åbent-system med kombination af ind- og udgangssignalerne	3

Der kan vises og betjenes op til 50 produktsystemer i myGEZE Viewer. Disse enheder skal i konfigurationen tildeles en GEZE-enhedsadresse (GEZE-ID) i intervallet 1...50.



myGEZE Viewer kan kun vise enheder, der er tilsluttet den controller, der er valgt. Det er ikke muligt at kommunikere på tværs med andre controllere.

8.2 Browserbaseret applikation / Antal klientapplikationer/betjeningspladser

myGEZE Viewer er en browserbaseret softwareapplikation. Der kræves ingen installationer på klientsystemet. Man kan bruge de gængse browsere:

- ▶ Google Chrome
- ▶ Mozilla Firefox
- ▶ Microsoft Edge

Det er også muligt at bruge applikationen på browsere på Apple iOS og Android. Det skal bemærkes, at enheden skal have et display med en bestemt mindste størrelse og opløsning for at kunne vise indholdet korrekt. GEZE anbefaler enheder med displays på mindst 10 tommer.

Start af applikationen:

myGEZE Control bruger TCP-port 2020 til dataforbindelsen. Denne skal være åbnet i firewall, router osv.

Syntaks for opkaldet: `https:\\hostname:2020`

Værtsnavnet kan være systemets IP-adresse eller værtsnavn, forudsat at en DNS (Dynamic Name Server) kan oversætte dette navn i netværket.

Der kan være op til fire brugere, der har adgang til systemet på samme tid. Hvis antallet overskrides, vises en systemmelding herom ved opstart.

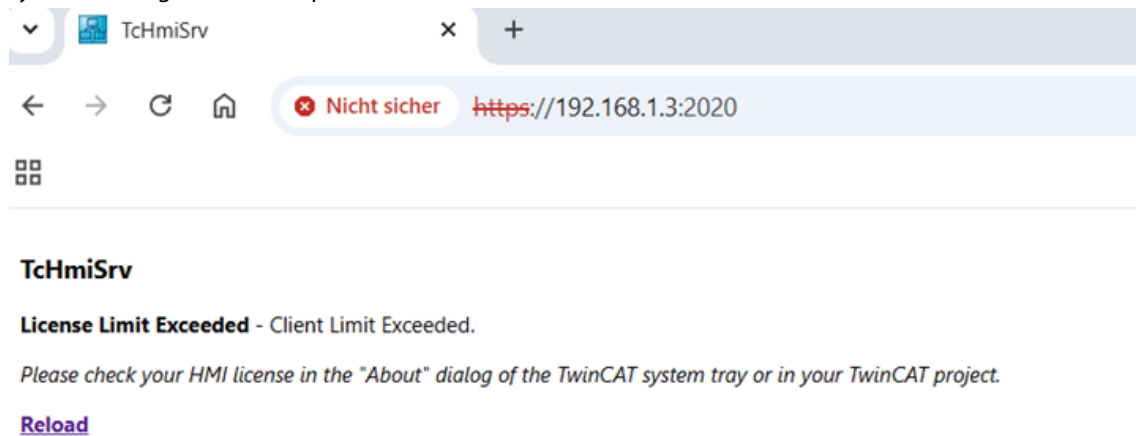


Fig. 99: TcHmiSrv

8.3 brugeradministration

Systemet har som standard to brugere.

Bruger	Standardadgangskode	Rettigheder
Bruger	1	Navigering, kontakt, styring
Administrator	1	Administrator-bruger til evt. nødvendige indstillinger og analyser

Ved login skal brugeren vælge det prædefinerede navn og indtaste adgangskoden. Alle brugere kan ændre deres egen adgangskode. Administratoren kan oprette yderligere brugere i systemet.

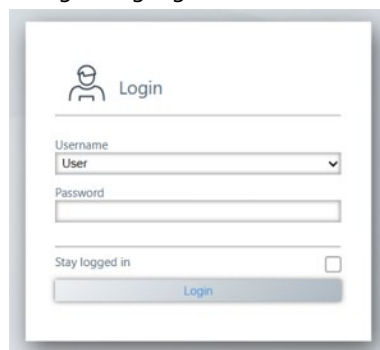


Fig. 100: Administrator-login

8.3.1 Indstillinger for brugere

Brugerindstillingerne kan åbnes via knappen øverst til højre i browservisningen i proceslinjen.

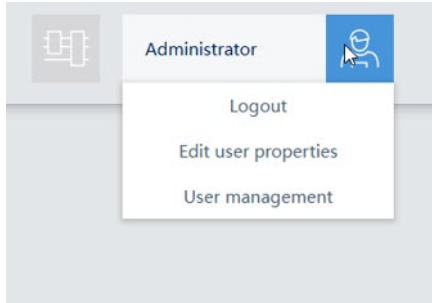


Fig. 101: Indstillinger for brugere

Indstillingsmuligheder:

- ▶ Egen adgangskode (administratoren kan også oprette yderligere adgangskoder)
- ▶ Krav til adgangskoder
 - ▶ Gentagelse
 - ▶ Indtastningsværdi
- ▶ Brugergrupper
 - ▶ Hvilken brugergruppe tilhører brugeren
 - ▶ Her kan man vælge mellem bruger og administrator
 - ▶ Det er ikke muligt at oprette eller ændre brugergrupper
- ▶ Lokalisering (indstiller browserens sprog for brugeren)
 - ▶ Projektstandard Sprog som defineret i projektplanlægningen i myGEZE Control
 - ▶ Browserstandard Sproget vælges ved hjælp af browserindstillingen
 - ▶ Sproget kan fastlægges på forhånd; i øjeblikket er tysk og engelsk mulige

Fig. 102: Administrator-login



Brugeren **SystemAdministrator** er beregnet til GEZE's interne diagnostiske formål og kan ikke bruges

8.3.2 Administration af brugere

Administratorer har ret til at administrere brugere i systemet. Der kan oprettes og slettes yderligere brugere, eller eksisterende brugere kan redigeres.

Tilføj bruger

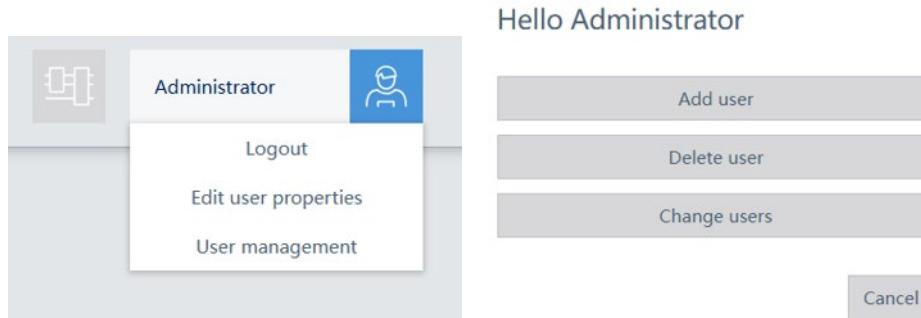


Fig. 103: Tilføj bruger.

- ▶ Vælg brugeradministration.
- ▶ Vælg funktionen Tilføj bruger.
- ▶ Indtast de ønskede data i felterne (som beskrevet i kapitel 8.3.1 Indstillinger for brugere).

Slet bruger

- ▶ Vælg den bruger, der skal slettes, og slet kontoen.

Administrer brugere

- ▶ Indstillingerne for ændring af adgangskode ved næste login og gruppetilhørsforhold kan ændres her.

8.4 Brugergrænsefladens design

I browserens brugergrænseflade til venstre finder du menustrukturen. Den afhænger af login og de rettigheder, der følger heraf.

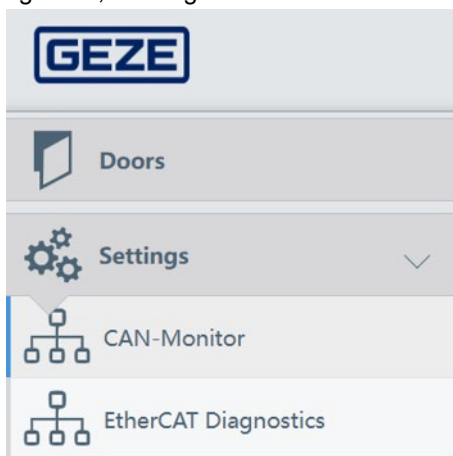


Fig. 104: Menustruktur

Døre

Her vises alle tilsluttede og planlagte systemer i hovedoversigten.
Se næste kapitel.

Indstillinger

Afhængigt af dine rettigheder kan du her se yderligere systemområder eller foretage indstillinger.

Brugere fra kategorien Brugere

Her kan brugerne vælge sprog til deres konto. Der er mulighed for at vælge mellem tysk og engelsk.



Fig. 105: Valg af sprog

Brugere fra administratorområdet

For administratorer er der her, ud over sproget, funktionerne CAN-Monitor og EtherCAT Diagnostic til rådighed. Funktionerne beskrives nærmere i de følgende kapitler.

8.5 Hovedvisning/Gitter

Hovedvisning over alle tilsluttede enheder genereres automatisk. Grundsymbolet afhænger af den tilsluttede enhedstype.

Gitteret med opdelingen af de tilsluttede enheder genereres automatisk ud fra antallet af enheder.

Rasteret afhænger af antallet af enheder.

Her er det muligt at skalere op til maks. 7x8 == 50 enheder.

Hvis antallet ikke passer til det maksimalt mulige gitter, forbliver felterne tomme.

Den samlede visning har skalerbarhed med hensyn til skærmstørrelsen.

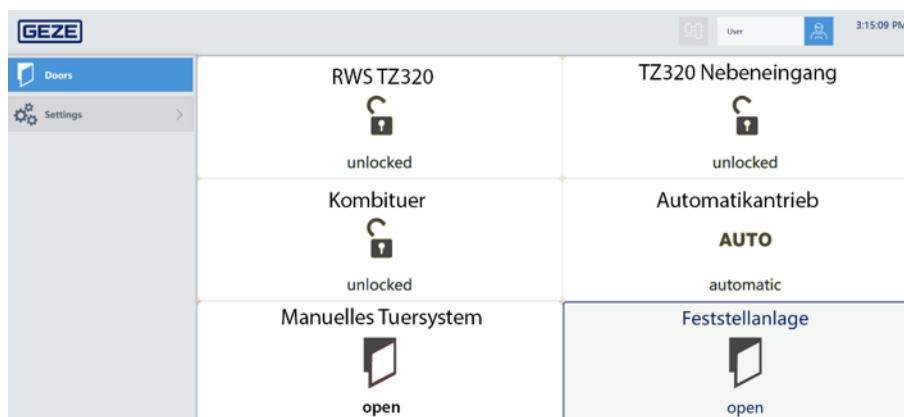


Fig. 106: Hovedvisning/Gitter



Fig. 107: Forklaring

- ① Enhedsnavn fra importfil
- ② Symbolik for enheden
- ③ Aktuell status

Farveændring

Ved hjælp af en farveændring på symbolet vises kommende fejl, forstyrrelser, alarmer og vedligeholdelsesbehov.

Betydning	Farve
Ingen aktive meddelelser	Transparent/uden
Alarm	Rød
Teknisk fejl	Gul
Systemfejl	Gul
Vedligeholdelse	Blå

8.6 Enhedspanel/Detaljeret visning

Der findes et enhedspanel og en detaljeret visning for hver enhedstype. Overskriften i linje 1 hentes automatisk fra importfilen.

Betjeningspanel

Visning af tilstande afhængigt af enhedstype.

Ved fejl, forstyrrelser eller alarmer sker der et farveskift som vist på hovedskærmen. Der vises intet om den nøjagtige årsag til alarmen på dette sted.

Ved hjælp af knapperne kan enheden indstilles til alle mulige driftstyper.

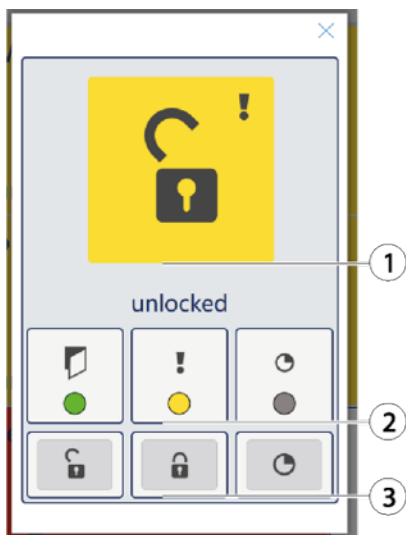


Fig. 108: Betjeningspanel

Område 1

Grundsymbolet afhænger af den tilsluttede enhedstype. Her vises enten låsningstilstanden eller driftstilstanden. Når du klikker på dette område, åbnes den detaljerede visning med alle relevante datapunkter.

Område 2

Her vises et udvalg af statusmeldinger afhængigt af enhedstypen.

Område 3

Ved hjælp af knapperne kan enheden indstilles til alle mulige enhedsspecifikke driftstyper.

Detaljeret visning

- ▶ Du kan få adgang til område 1 i detaljepanelet ved at klikke her.
- ▶ Gitteret hertil er statisk.
- ▶ Alle enhedsspecifikke datapunkter vises.
- ▶ Manglende data vises med gråt, eller linjen forbliver tom.

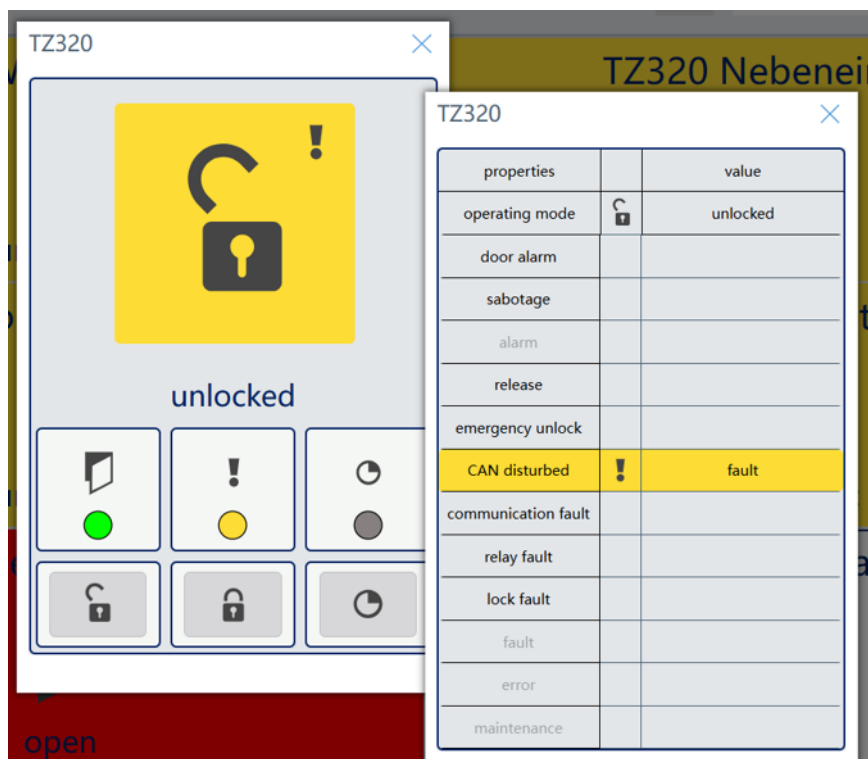


Fig. 109: Detaljeret visning af betjeningspanelet

Farvesymbolikken ved fejl, forstyrrelser og alarmer svarer til den fra hovedvisningen.

8.7 Konfiguration/Automatisk visning af alle tilsluttede enheder

Konfigurationsfilerne myGEZE_DeviceImport.csv og myGEZE_StateTexts.csv bruges som grundlag for konfigurationen. Her indtastes alle nødvendige oplysninger.

- ▶ Enheds-id
- ▶ Enhedstype
- ▶ Enhedsnavn

Ud fra enhedstypen genkender myGEZE Viewer modultypen og genererer grafikelementerne automatisk. Det konfigurerede enhedsnavn bruges automatisk som overskrift på enhedspanelet. Herfra stammer også datapunkterne til den detaljerede visning.

Systemet genererer uden yderligere konfiguration de grafiske sider, hvor panelerne på de tilsluttede enheder automatisk vises. GEZE enheds-ID'et fra konfigurationsfilen bruges som indikator til visningen.

**Alle enheder i adresseintervallet GEZE-ID 1...50 tages i betragtning.
Enheder med højere adresser vises ikke.**

Hvis der er tilsluttet mere end 50 enheder eller enheder af en anden type (KNX, MBZ, IO) til en controller, kan man ved hjælp af enheds-ID'et bestemme, hvilke enheder der skal vises i myGEZE Viewer.

Enhederne i oversigten/hovedvisningen sorteres efter enheds-ID. Denne funktion er tilgængelig fra skabelonversion 3.1.

8.8 CAN-Monitor

myGEZE Viewer giver mulighed for at analysere de konfigurerede og anvendte CAN-terminaler. De tilsluttede GEZE-enheder kan identificeres ved hjælp af deres indstillede adresser.



Funktionen er:

- ▶ kun tilgængelig med en administratorkonto.
- ▶ tilgængelig også uden myGEZE Viewer-licens.

Der er oprettet et grafisk display til CAN-overvågning. Bag denne grafik ligger en programkode, der registrerer og analyserer indkommende CAN-Lifetime-telegrammer fra de tilsluttede CAN-enheder.

Ved hjælp af en identifikationskode i GEZE-enhedernes Lifetime-telegram kan de registrerede enheder skelnes fra hinanden ifølge deres produktserie. Hvis en enhed ikke kan identificeres, vises den som "Ubekendt".

Ved at klikke på knappen „Opdater“ kan visningen slettes og genopbygges.

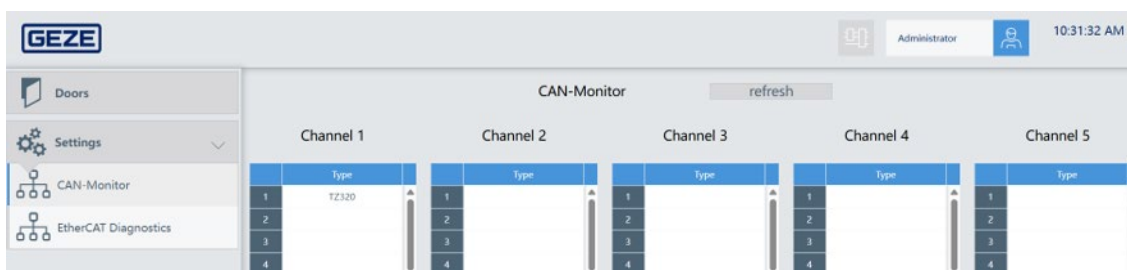


Fig. 110: CAN-Monitor

8.9 EtherCAT-diagnose

Beckhoff-systemet giver mulighed for at oprette en diagnoseside til det interne EtherCAT. Denne diagnose er integreret i myGEZE Viewer.

Der vises interne diagnoser for både controlleren og de tilsluttede terminaler.



Funktionen er:

- ▶ kun tilgængelig med en administratorkonto.
- ▶ tilgængelig også uden myGEZE Viewer-licens.

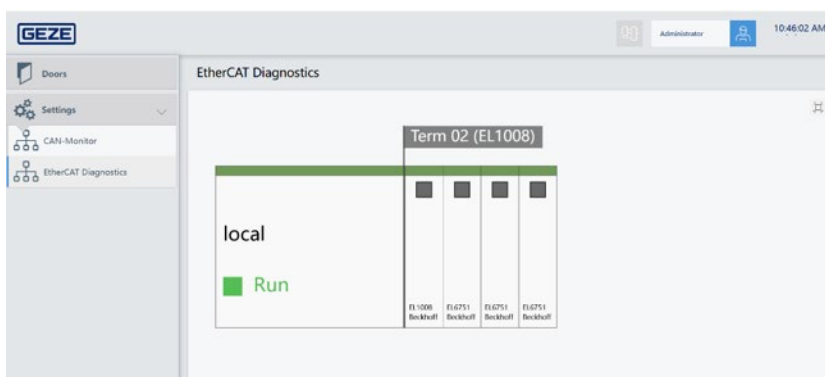


Fig. 111: EtherCAT-diagnose

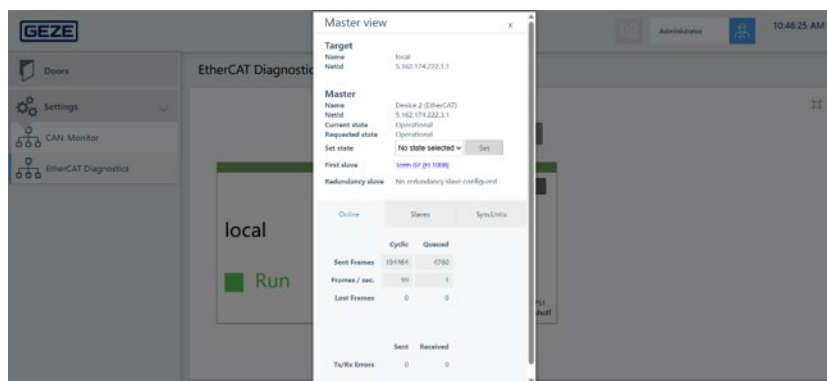


Fig. 112: EtherCAT-diagnose, master-visning

9 Transport og opbevaring

Central

Opbevar de fjernede centraler på et beskyttet sted.

Controller/Terminaler

Ved lagertemperaturer over 60 °C skal batteriet tages ud af embedded pc 8191. Opbevar batteriet separat fra embedded pc'en i tørre omgivelser ved en temperatur på mellem 0 °C og 30 °C.



Controllertype 8191: Forindstillinger som dato og klokkeslæt går tabt, når batteriet tages ud.

10 Bortskaffelse

Alle komponenter i centralen skal bortskaffes i overensstemmelse med de lovmæssige bestemmelser for farligt affald. Batterier indeholder meget giftige skadelige stoffer og må derfor kun bortskaffes af de indleveringssteder, der er foreskrevet af loven.

Informationer om batteriloven

(Gældende i Danmark og alle andre medlemslande i EU og andre europæiske lande, sammen med landenes egne bestemmelser for et separat indsamlingssystem for gamle batterier.)

I henhold til batteriloven er vi forpligtet til at gøre Dem opmærksom på følgende i forbindelse med salg af batterier eller genopladelige batterier eller i forbindelse med levering af apparater, der indeholder batterier eller genopladelige batterier: Genopladelige batterier og batterier må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Bortskaffelse sammen med husholdningsaffald er i henhold til batteriloven strengt forbudt. Som slutforbruger er du ifølge loven forpligtet til at aflevere brugte batterier. Bortskaf gamle batterier på en kommunal genbrugsstation eller hos forhandleren. Batterier, der er modtaget fra os, kan returneres til os med posten efter brug.

Adressen er: GEZE GmbH, Wareneingang, Reinhold-Vöster-Str. 21–29, 71229 Leonberg.

Batterier, der indeholder skadelige stoffer, er forsynet med et symbol med en overkrydset skraldespand. Under symbolet af skraldespanden findes den kemiske betegnelse for det skadelige stof, Cd for kadmium, Pb for bly, Hg for kviksølv.

11 Tekniske data

Elektriske data og tilslutningsværdier

Driftsspænding (primær)	230 V AC -15 % til +10 %, (195 V AC til 253 V AC)
Frekvens	50 Hz (47-63 Hz)
Sikring	10 A

Omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperaturinterval	-5 til +40 °C
Relativ luftfugtighed	75 % (middelværdi hen over samlet levetid) 90 % (maks. 96 h fortløbende drift ved +40 °C)

Mekaniske data

overflademonteret hus	lakeret stålplade (RAL 7035) med indsats med lukkemekanisme (Kan fordobles, 3 mm)
Kapslingsklasse	IP 30, i henhold til EN 12101-10 Miljøklasse 1
Mål på kabinet	afhængig af centralens udstyring

Maks. effekttab for de enkelte komponenter:

Komponent	Maks. effekttab (i watt)	
myGEZE Control CPU MODUL 8191/8290	4	9 W opladning med nødstrømforsyning
myGEZE Control CAN MASTERKLEMME	2	
myGEZE Control CAN-stikforbindelse	-	
myGEZE Control ETHER CAT KOBLING	0,5	
myGEZE-kontrol KNX-BUSTERMINAL	0,5	
myGEZE Control BUSTERMINALKLEMME	-	
myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanal	1	
myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC	-	
myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC	-	
myGEZE Control udgangsklemme 2-kanal-relæ	1	
myGEZE Control udgangsklemme 4-kanal-relæ	1	
myGEZE Control netadapterklemme	1	
myGEZE Control kobling	4	
myGEZE Control forlængelse	4	
myGEZE Control 2-port forgrening	0,65	
myGEZE Control busterterminalafdækning	-	



Spændingsforsyningen til hele systemet er 24 VDC (-15 %/+20 %).
Betinget af tolerancen kan effekttabene variere en smule.

12 Billedfortegnelse

Fig. 1: Monterede terminaler.....	11
Fig. 2: Standard netdel	11
Fig. 3: Monteringsstype ved temperaturer op til 60 °C.....	13
Fig. 4: Montering.....	14
Fig. 5: Demontering.....	14
Fig. 6: Ledningsføring	15
Fig. 7: myGEZE Control CPU MODUL 8191	17
Fig. 8: DIP-kontakt S101, kontakt 1 til 10.	19
Fig. 9: myGEZE Control CPU MODUL 8190	20
Fig. 10: myGEZE Control CAN MASTER-TERMINAL	22
Fig. 11: myGEZE Control CAN-stikforbindelse (til venstre version 1/til højre version 2)	24
Fig. 12: myGEZE CAN-stikforbindelse, version 1, visning af tilslutning.....	25
Fig. 13: myGEZE CAN-stikforbindelse, version 2, visning af tilslutning.....	26
Fig. 14: myGEZE Control KNX system.....	27
Fig. 15: Opbygning af busterminaler til kommunikation med KNX	28
Fig. 16: LED-indikatorer for KNX.....	29
Fig. 17: Eksempel på opbygning til kommunikation med KNX.....	30
Fig. 18: LED-indikatorer for KNX.....	31
Fig. 19: myGEZE Control digital indgangsklemme 8-kanals.....	32
Fig. 20: LED-indikatorer for KNX.....	33
Fig. 21: myGEZE Control potentialfordelingsklemme 24 V DC.....	34
Fig. 22: myGEZE Control potentialfordelingsklemme 0 V DC	35
Fig. 23: myGEZE Control udgangsklemme 2-kanals relæ	36
Fig. 24: myGEZE Control udgangsklemme 4-kanals relæ	38
Fig. 25: myGEZE Control strømforsyningsklemme	40
Fig. 26: myGEZE Control kobling	41
Fig. 27: myGEZE Control udvidelse.....	42
Fig. 28: myGEZE Control 2-port forgrening	43
Fig. 29: myGEZE Control busterminalafdækning	44
Fig. 30: Eksempel på udvidelse af substationen.....	48
Fig. 31: Ind- og udgange med GEZE IO 420.....	49
Fig. 32: TwinCAT-system-ID.....	50
Fig. 33: Eksempel på ugyldig indtastning	52
Fig. 34: Overskrift til indtastningsmaske.....	52
Fig. 35: Overskrift på andre skærme	53
Fig. 36: Versionsstyring	53
Fig. 37: Indtastningsmaske	54
Fig. 38: Import.....	55
Fig. 39: Import af logfil	56
Fig. 40: Import controller.....	57
Fig. 41: Importen gennemført korrekt.....	57
Fig. 42: Import mislykkedes.....	58
Fig. 43: Eksport til controlleren	59
Fig. 44: Genstart af controlleren.....	60
Fig. 45: Eksport lokalt	60
Fig. 46: Enhedsoversigt tom.....	61
Fig. 47: Enhedsoversigt med indhold	61
Fig. 48: Tilføj enheder – Trin 1 (standardindstilling).....	62
Fig. 49: Eksempel på indtastet mønster	64
Fig. 50: Tilføj enheder – Trin 2	65
Fig. 51: Tilføj enheder – Trin 2	66
Fig. 52: Tilføj enheder – Trin 3.1.....	67
Fig. 53: Tilføj enheder – Trin 4	68
Fig. 54: Rediger enheder – Trin 4	69
Fig. 55: Kalender-funktionen	70
Fig. 56: Funktionen Meddelelse/Notifikation (standard)	71

Fig. 57: Rediger alarmklasser	72
Fig. 58: Funktionen Status-tekster	73
Fig. 59: Funktionen Scenarie	74
Fig. 60: Konfiguration af handler	75
Fig. 61: DIP-kontakt S101, kontakt 1-10	78
Fig. 62: Rediger rute	79
Fig. 63: Dialogboksen Tilføj rute	80
Fig. 64: Eksempel CX745FD0	81
Fig. 65: Eksempel på Powershell-udskrift	82
Fig. 66: Eksempel på Powershell-udskrift	82
Fig. 67: Login-dialogboks i WinSCP	82
Fig. 68: Win32 Disk Imager	83
Fig. 69: Eksempel på myGEZE Control Configurator IP-adresse	84
Fig. 70: Avancerede indstillinger	85
Fig. 71: TcXaeShell_openProject 01	86
Fig. 72: TcXaeShell_openProject 02	86
Fig. 73: Projektvalg_SolutionExplorer	87
Fig. 74: TcXaeShell_openProject 03	87
Fig. 75: TcXaeShell_openProject 04	88
Fig. 76: TwinCAT-referencer	89
Fig. 77: Fejl i TwinCAT-referencer	89
Fig. 78: TwinCAT-referencer	90
Fig. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Fig. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Fig. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Fig. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Fig. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Fig. 84: myGEZE-LED-status	93
Fig. 85: Setting_BACnet ID.PNG	97
Fig. 86: Setting_BACnet UDP01	98
Fig. 87: Setting_BACnet UDP02	99
Fig. 88: Projektvalg_SolutionExplorer_CAN-Monitor	102
Fig. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08	103
Fig. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09	103
Fig. 91: Aktivering_CAN-overvågning	104
Fig. 92: TwinCAT_login	105
Fig. 93: CAN-Monitor – V_CAN-side	105
Fig. 94: CAN-Monitor-liste	106
Fig. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG	106
Fig. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG	106
Fig. 97: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG	107
Fig. 98: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG	108
Fig. 99: TcHmiSrv	110
Fig. 100: Administrator-login	110
Fig. 101: Indstillinger for brugere	111
Fig. 102: Administrator-login	111
Fig. 103: Tilføj bruger	112
Fig. 104: Menustruktur	113
Fig. 105: Valg af sprog	113
Fig. 106: Hovedvisning/Gitter	114
Fig. 107: Forklaring	114
Fig. 108: Betjeningspanel	115
Fig. 109: Detaljeret visning af betjeningspanelet	116
Fig. 110: CAN-Monitor	117
Fig. 111: EtherCAT-diagnose	117
Fig. 112: EtherCAT-diagnose, master-visning	118

GEZE GmbH

Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Tyskland

Tlf.: 0049 7152 203 0

Fax: 0049 7152 203 310

info@geze.com · www.geze.com

