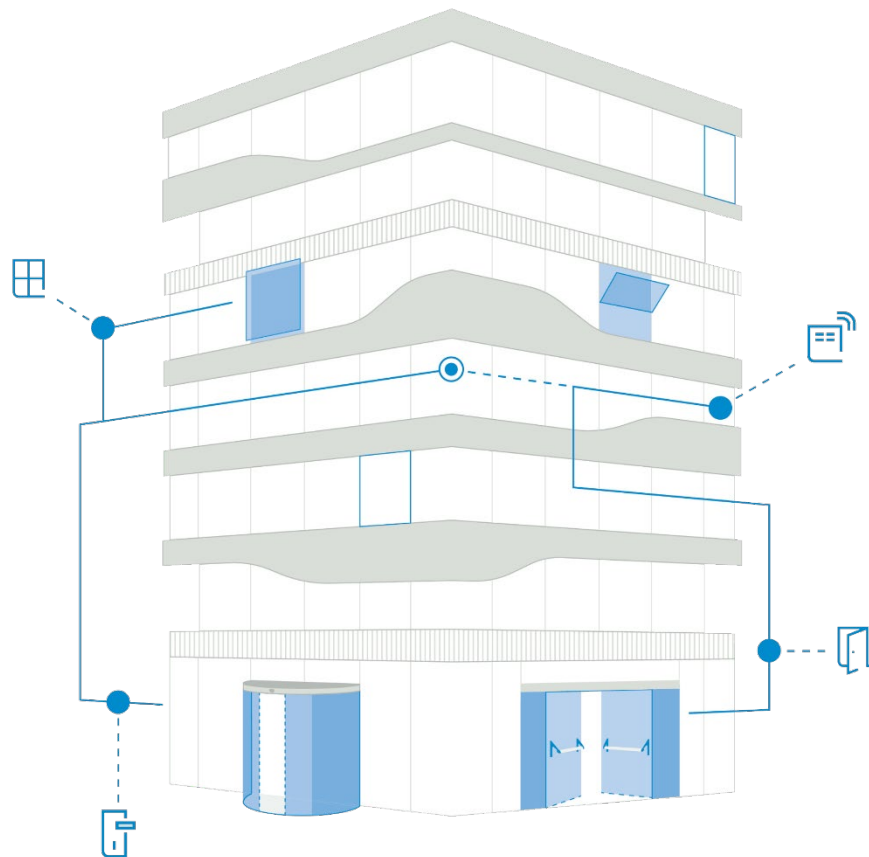




myGEZE Control

System automatyzacji budynku

Informacje ogólne

- Komponenty sprzętowe
- Oprogramowanie
- myGEZE Control Configurator
- Pliki konfiguracyjne
- Uruchomienie systemu sterownika

PL Instrukcja obsługi

207496-02 04/2026



Spis treści

1	Wprowadzenie	5
1.1	Symbole i oznaczenia	5
1.2	Dokumenty powiązane	5
2	Bezpieczeństwo	6
2.1	Zasady bezpieczeństwa	6
2.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	7
3	Funkcje i właściwości	8
3.1	Zasada modułowa	8
3.2	Komponenty centrali	8
3.2.1	Zasilanie elektryczne (w zależności od wersji)	8
3.2.2	Zaciski	8
3.3	Centrale standardowe	9
3.4	Rozdzielacz	9
4	Montaż	10
4.1	Wypośaenie i konfiguracja centrali	10
4.1.1	Wymagane miejsce zacisków magistrali i komponentów na szynie montażowej (szerokość)	11
4.1.2	Układ zacisków na szynie montażowej	12
4.1.3	Zmiana konfiguracji modułów / stan systemu	12
4.1.4	Dopuszczalne rodzaje montażu / minimalne odległości	13
4.1.5	Montaż / demontaż	14
4.1.6	Okablowanie	15
4.2	Podłączenie centrali	16
4.2.1	podłączenie do sieci	16
4.3	Podłączenie komponentów zewnętrznych	16
5	Opis sprzętu	18
5.1	myGEZE Control CPU MODUŁ 8191	18
5.2	myGEZE Control CPU MODUŁ 8290	21
5.3	myGEZE Control CAN ZACISK MASTER	23
5.4	myGEZE Control łącznik wtykowy CAN	25
5.5	myGEZE Control system KNX	28
5.6	myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanalowy	33
5.7	myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC	35
5.8	myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC	36
5.9	myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 2-kanalowego	37
5.10	myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 4-kanalowego	39
5.11	myGEZE Control zacisk zasilacza	41
5.12	myGEZE Control łącznik	42
5.13	myGEZE Control przedłużenie	43
5.14	myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie	44
5.15	myGEZE Control nasadka końcowa magistrali	45

5.16	Nazwy zacisków z przyporządkowaniem myGEZE Control do Beckhoff	46
6	Struktura systemu i granice systemu	47
6.1	Maks. możliwa ilość zacisków w projekcie szablonowym	47
6.2	Możliwa technicznie kolejność zacisków w projekcie szablonowym	48
6.3	Ograniczenia systemu	49
6.4	Podstacje	49
6.5	Wejścia i wyjścia z GEZE IO 420	50
6.6	Określenie niezbędnych komponentów sprzętowych	50
6.7	Schemat połączeń elektrycznych	50
6.8	Model licencyjny	51
7	Uruchomienie oprogramowania	52
7.1	Podstawy Beckhoff i TwinCAT 3	52
7.2	myGEZE Control Configurator	53
7.2.1	Wprowadzenie	53
7.2.2	Przegląd	53
7.2.3	Instalacja	77
7.2.4	Aktualizacja	77
7.2.5	Odinstalowanie	77
7.3	Przygotowania nowego sterownika	78
7.3.1	Ustawienia skonfigurowane za pomocą tego obrazu	78
7.3.2	Przygotowania Typ sterownika 8191	79
7.3.3	Przygotowania Typ sterownika 8290	82
7.4	Tworzenie aplikacji dla projektu	85
7.4.1	Adresy IP i ustawienia BACnet sterownika	85
7.4.2	Ładowanie projektu GEZE	86
7.4.3	Tworzenie projektu TwinCat	86
7.5	Sprawdzanie obiektów BACnet i generowanie pliku EDE BACnet z TwinCAT	94
7.5.1	Sprawdzanie obiektów BACnet	94
7.5.2	Generowanie pliku EDE BACnet	96
7.6	Zaawansowane ustawienia BACnet w TwinCAT	98
7.6.1	Określanie instancji urządzenia BACnet przez myGEZE Control Configurator	98
7.6.2	Ustawianie portu BACnet UDP	99
7.6.3	Ustawianie BACnet Broadcast Management Device BBMD	101
7.7	Aplikacja CAN-Monitor	103
8	myGEZE Viewer	110
8.1	Możliwe systemy produktów GEZE / liczba systemów produktów	110
8.2	Aplikacja internetowa / Liczba aplikacji klienckich / stanowisk użytkowników	110
8.3	Zarządzanie użytkownikami	111
8.3.1	Ustawienia użytkownika	112
8.3.2	Zarządzanie użytkownikami	113
8.4	Wygląd interfejsu	114

8.5	Widok główny/Siatka.....	114
8.6	Panel urządzeń/Widok szczegółowy.....	116
8.7	Konfiguracja / automatyczne wyświetlanie wszystkich podłączonych urządzeń.....	117
8.8	CAN-Monitor	118
8.9	Diagnostyka EtherCAT	118
9	Transport i przechowywanie.....	119
10	Utylizacja	120
11	Dane techniczne.....	121
12	Wykaz rysunków	122

1 Wprowadzenie

1.1 Symbole i oznaczenia

Wskazówki ostrzegawcze

Niniejsza instrukcja zawiera ostrzeżenia informujące o szkodach materialnych i zagrożeniach dla ludzi.

- ▶ Należy przeczytać te wskazówki i zawsze je stosować.
- ▶ Postępować zgodnie z zaleceniami oznaczonymi symbolem i hasłem sygnalizacyjnym.

Symbol ostrzegawczy	Ostrzeżenie	Znaczenie
	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Zignorowanie prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.
	OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Zignorowanie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.
	UWAGA	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Zignorowanie może spowodować lekkie obrażenia ciała.

Inne symbole i oznaczenia

Aby zapewnić prawidłową obsługę, ważne informacje i wskazówki techniczne są wyraźnie wyeksponowane.

Symbol	Znaczenie
	„Ważna wskazówka” Informacje, które pozwolą uniknąć szkód materialnych oraz zrozumieć lub zoptymalizować czynności.
	„Dodatkowa informacja”

1.2 Dokumenty powiązane

Rodzaj	Nazwa	Nr mat.
Opis	myGEZE Control-Typy modułów BACnet-Punkty danych	207846
Opis	Definicje myGEZE Control OPC UA	213696

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zasady bezpieczeństwa

Informacje podane w niniejszym opisie dotyczą fabrycznych konfiguracji standardowych. Zmiany w konfiguracji oprogramowania centrali może wprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel firmy GEZE. Producent centrali nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane manipulacjami w centrali dokonanymi bez upoważnienia producenta lub jego dystrybutora.

Przy podłączaniu poszczególnych elementów należy przestrzegać danych zawartych w niniejszym opisie. Za projektowanie i wykonanie obliczeń sieci elektrycznej należy do obowiązków wykonawcy i podlega ustawowym przepisom (w Niemczech np. wg MLAR).

- Przed dopuszczeniem urządzenia do użytku należy wykonać pomiar izolacji w sieci elektrycznej instalacji i sporządzić stosowny protokół.
- Jeśli konieczna byłaby pomoc przy zaprojektowaniu i wykonaniu systemu, prosimy o kontakt z firmą GEZE.



Informacje podlegają nieustannemu rozwojowi technicznemu. Istnieje możliwość, że przedstawione opisy i rysunki nie będą odpowiadać aktualnemu stanowi. Dlatego zawsze należy uzyskać od producenta aktualne informacje.



Dla bezpieczeństwa ludzi należy przestrzegać niniejszych instrukcji.

- ▶ Natychmiast usuwać wszystkie usterki urządzenia.
- ▶ Instrukcję montażu przechowywać zawsze w pobliżu centrali (np. w koszulce bezpośrednio na przednich drzwiczkach).

Obowiązki użytkownika

- Zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Montaż, uruchomienie i przeglądy zlecać wyłącznie autoryzowanemu personelowi firmy GEZE. Dokonywanie samowolnych modyfikacji systemu wyłącza wszelką odpowiedzialność firmy GEZE za szkody powstałe wskutek takiego działania.
- Klucze do szaf przyłączeniowych udostępniać tylko poinstruowanemu personelowi.

Instalacja elektryczna

- Przed rozpoczęciem prac w instalacji elektrycznej odłączyć zasilanie (sieć i akumulator) i sprawdzić, czy faktycznie zostało odłączone.
- Podłączenie do napięcia sieciowego może być wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka. Podłączenie do sieci i kontrolę przewodu ochronnego wykonać zgodnie z wymaganiami normy VDE 0100-600.
- Prace powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi lub „elektrykowi z uprawnieniami w ograniczonym zakresie”.
- Jako sieciowe urządzenie oddzielające stosować zapewniany przez inwestora 2-biegunowy bezpiecznik samoczynny z możliwością zablokowania, odpowiednio do obciążalności prądowej kabla.

Po otwarciu obudowy urządzenia elementy znajdujące się pod napięciem są nieosłonięte. Przed każdą ingerencją w centralę należy ją odłączyć od napięcia zasilania. Niektóre zaciski przyłączeniowe elementów urządzenia znajdują się pod niskim napięciem ≤ 50 V.

- Napięcie sieciowe podłączać dopiero po podłączeniu wszystkich komponentów instalacji.
- Chronić centralę przed nieupoważnionym dostępem i uniemożliwić otwarcie.
- Używać tylko przewodów podanych w schemacie okablowania. Rozmieścić ekrany zgodnie ze schematem połączeń.
- Typy przewodów (np. przewody przeciwpożarowe) oraz wymagany stopień ochrony uzgodnić z miejscowym urzędem dokonującym odbioru.
- Zaizolować niewykorzystane żyły przewodów.
- Luźne przewody zabezpieczyć opaskami kablowymi.

Konserwacja

W razie potrzeby autoryzowany specjalista GEZE powinien wykonać przegląd konserwacyjny ze sprawdzeniem funkcji bezpieczeństwa. Użytkownik otrzyma pisemny dowód wykonania przeglądu.

Części zamienne

W przypadku łączenia z urządzeniami innych producentów firma GEZE nie udziela gwarancji.

- Również do napraw i przeglądów wolno stosować tylko oryginalne części firmy GEZE.

Przepisy i normy

Prawo gwarancji przysługuje pod warunkiem wykonania montażu, instalacji i przeglądów zgodnie z danymi producenta przez specjalistyczną firmę. Obowiązkiem użytkownika lub wykonawcy działającego na zlecenie użytkownika jest przestrzeganie wszystkich stosownych przepisów oraz przeprowadzenie szkolenia w zakresie prawidłowej obsługi.

- ▶ Urządzenie musi przechodzić regularne przeglądy zgodnie z ustawowymi przepisami.
- ▶ Przestrzegać wymagań dotyczących przeglądów.
- ▶ Należy przestrzegać wytycznych, norm i przepisów krajowych w ich aktualnie obowiązującej wersji, ze szczególnym uwzględnieniem następujących dokumentów:
 - ▶ DIN VDE 0100-600 „Zakładanie instalacji niskiego napięcia”.
 - ▶ DIN EN 60335-2-103 „Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Wymagania szczegółowe dotyczące napędów bram, drzwi i okien”
 - ▶ Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom, w szczególności DGUV przepis 1 „Przepis dotyczący zapobiegania wypadkom, zasady prewencji” i DGUV przepis 3 „Przepis dotyczący zapobiegania wypadkom, elektryczne instalacje i środki robocze”.
 - ▶ VDE 0815 „Kable i przewody instalacyjne do instalacji telefonicznych i przetwarzania informacji”.
 - ▶ MLAR „Wytyczna wzorcowa w sprawie instalacji przewodowych”.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Za pomocą systemu automatyzacji budynku realizowane są rozwiązania łączności. Centrala połączeń sieciowych została wykonana zgodnie z uznanymi zasadami techniki oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie w suchych pomieszczeniach.

3 Funkcje i właściwości

myGEZE Control jest centralnym systemem sterownika, do którego mogą być podłączane produkty polowe. System automatyzacji budynku służy do podłączenia centrali drzwi ewakuacyjnych, zamków elektrycznych, systemów drzwi automatycznych, systemów odprowadzania dymu i ciepła i systemów okien automatycznych oraz urządzeń sąsiednich mechanizmów do wykorzystania w systemach zarządzania budynkiem i zarządzania zagrożeniami.

Do typowych zastosowań należą:

- ▶ wykorzystanie danych o stanach produktów, zdarzeniach i komunikatach o błędach poprzez BACnet/IP w innych systemach
- ▶ obsługa podłączonych urządzeń polowych poprzez aplikacje oprogramowania
- ▶ możliwość analizy danych w systemach zarządzania budynkiem

W celu integracji z systemami zarządzania budynkiem, urządzenia polowe muszą być podłączone do sterownika automatyzacji budynku za pomocą modułów interfejsu, a wymagane dane do integracji muszą być udostępnione za pomocą specjalnych plików konfiguracyjnych.

Jeśli obudowa została zamówiona w GEZE, wszystkie jednostki są umieszczone w zamykanej obudowie wykonanej z malowanej blachy stalowej (RAL 7035) z wkładką blokującą o stopniu ochrony IP 30. Wymiary obudowy zależą od wersji i wyposażenia centrali.

3.1 Zasada modułowa

Konfiguracja sprzętu

- ▶ Zaciski są montowane na standardowej szynie montażowej (TS 35). Sterownik podstawowy rozpoznaje zaciski magistrali podłączone do systemu. Muszą one być zgodne z konfiguracją oprogramowania.

Konfiguracja oprogramowania

- ▶ Sterownik podstawowy rozpoznaje zaciski magistrali podłączone do systemu. Muszą one być zgodne z konfiguracją oprogramowania.

3.2 Komponenty centrali

3.2.1 Zasilanie elektryczne (w zależności od wersji)

- ▶ 1x zasilacz (6,25 A-24 V DC) (wyposażenie standardowe)
- ▶ 1x bezpiecznik samoczynny B10
- ▶ 1x zestaw zacisków do połączenia napięcia sieciowego 230 V AC
- ▶ 2x zacisk bezpiecznikowy 24 V DC (4 A) do zabezpieczenia systemu sterowników + zacisków
- ▶ Opcjonalnie: Zasilacz (10 A-24 V DC) (wyposażenie specjalne przy rozmiarze szafy przyłączeniowej 4)

3.2.2 Zaciski

- ▶ Sterownik podstawowy
 - ▶ Wydajny wbudowany komputer PC / sterownik z przełączanym portem Ethernet, który obsługuje protokół BACnet.
- ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z magistralą GEZE:
 - ▶ W systemie zacisków zacisk umożliwia integrację produktów polowych GEZE, które posiadają połączenie z magistralą GEZE.
 - ▶ Można zamontować do 5 zacisków magistrali GEZE.

- ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z KNX:
 - ▶ do podłączenia modułu technologii okien GEZE IQ box KNX potrzebne są 2 zaciski magistrali EIB/KNX. Jeden do odbioru, jeden do wysyłania. Maksymalna liczba możliwych adresów grupy w aplikacji jest ograniczona tylko przez maksymalną liczbę możliwych do podłączenia modułów IQ box KNX.
- ▶ Cyfrowe zaciski wejściowe:
 - ▶ do rejestrowania bezpotencjałowych binarnych sygnałów komunikatów z podłączonych produktów
- ▶ Cyfrowe zaciski wyjściowe:
 - ▶ do połączenia binarnych sygnałów sterujących na podłączonych produktach
 - ▶ dostępne jako wyjście przekaźnikowe
 - ▶ dostępne są warianty z 2 lub 4 kanałami i stykiem zwiernym lub przełącznym
- ▶ Zaciski pomocnicze:
 - ▶ jako punkt przyłączeniowy np. dla potencjału odniesienia lub rozgałęzienia 24 V DC
 - ▶ dla funkcji wewnętrznych; np. odświeżanie sygnału magistrali lub zacisków łączących
- ▶ Nasadki końcowe magistrali:
 - ▶ Każdy podzespół musi być zamknięty po prawej stronie nasadką końcową magistrali.

3.3 Centrale standardowe

Dostępne są następujące centralne standardowe:

Centrale standardowe myGEZE Control				
	1	2	3	4
Rozmiar szafy przyłączeniowej szer. x wys. x gł. [mm]	300 × 400 × 200	400 × 500 × 200	600 × 600 × 250	600 × 800 × 250
Nr Nr.	203991	203992	203993	203995
Miejsca na inne zaciski (dodatkowo do sterownika podstawowego)	10	15	25	40

Możliwości rozszerzenia:

- ▶ W standardowej centrali wielkości 4 możliwe jest zainstalowanie większego zasilacza, aby móc odpowiednio zasilić komponenty.

3.4 Rozdzielacz

Szafa rozdzielacza umożliwia rozdział techniki łączności decentralnie w budynku. W jednym produkcie można umieścić kilka rozdzielaczy, np. lokalnie na systemie drzwiowym lub w kolejnym podrozdzielaczu. Można tam podłączyć lokalne okablowania.

Komunikacja z urządzeniem podstawowym odbywa się wówczas za pośrednictwem połączenia magistrali.

Dostępny jest następujący rozdzielacz:

Standardowy rozdzielacz do myGEZE Control	
	1
Rozmiar szer. x wys. x gł. [mm]	361 x 254 x 165
Nr Nr.	203996
Miejsca na inne zaciski (dodatkowo do sterownika podstawowego lub zacisku sprzęgającego)	10

- ▶ Szafa rozdzielacza może być użyta także do montażu innych / dodatkowych komponentów, np. do montażu zewnętrznych łączników wejściowych i wyjściowych.

- ▶ Do niewielkich zastosowań szafa rozdzielacza może być wykorzystana także do montażu urządzenia podstawowego.

4 Montaż

Kolejność montażu (przegląd)



- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić na podstawie dowodu dostawy kompletność i prawidłowość dostawy (wielkość centrali, zaciski itd.). Późniejsze reklamacje nie będą uznawane.
- ▶ Podczas przykręcania szafy przyłączeniowej poprosić pomocników o przytrzymanie.

- ▶ Sprawdzić konfigurację wyposażenia centrali i w razie potrzeby dopasować / uzupełnić.
- ▶ Zamocować obudowę w sposób zapewniający swobodny dostęp do wykonywania konserwacji itp.
- ▶ Zaznaczyć otwory do mocowania.
- ▶ Wybrać odpowiednie elementy mocujące pasujące do podłoża.
- ▶ Przykręcić szafę przyłączeniową.
- ▶ Przykręcić centralę.
- ▶ Złączkę stopniową przyciąć odpowiednio do średnicy kabla.
- ▶ Przez złączkę stopniową poprowadzić kabel do centrali.
- ▶ Podłączyć zewnętrzne komponenty zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Podłączyć zasilanie.
- ▶ Uruchomić urządzenie.

4.1 Wyposażenie i konfiguracja centrali

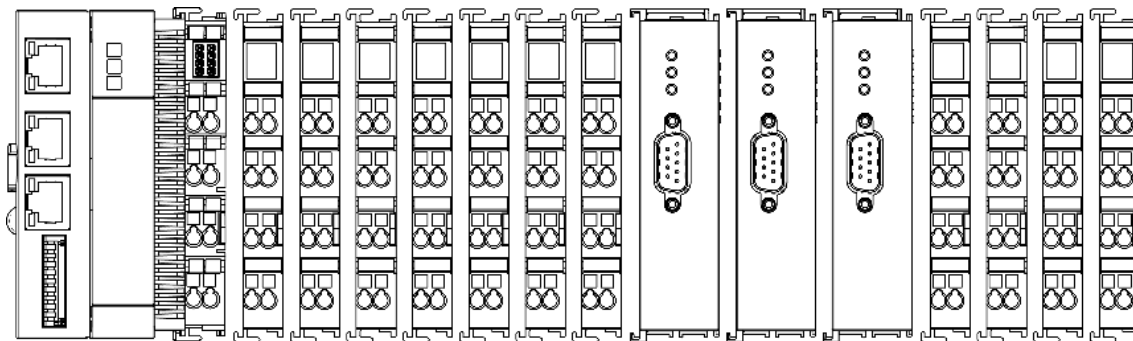
Wyposażenie minimalne i maksymalne

- ▶ Minimalne wyposażenie składa się z zasilania elektrycznego, 1 sterownika podstawowego, 1 zacisku magistrali w zależności od realizowanej funkcji oraz nasadki końcowej magistrali chroniącej zestyki.
- ▶ Wielkość obudowy wynika z ilości i rozmieszczenia zacisków magistrali.
- ▶ Maksymalne wyposażenie może zawierać do 40 zacisków. Wówczas należy zastosować szafę przyłączeniową o wielkości 4.

4.1.1 Wymagane miejsce zacisków magistrali i komponentów na szynie montażowej (szerokość)

Sterownik / zaciski

- ▶ Sterownik podstawowy
 - ▶ 71 mm
- ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z magistralą CAN GEZE:
 - ▶ 24 mm
- ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z IQ box KNX:
 - ▶ 2 x 12 mm + 1x 12 mm na łącznik + 1x 12 mm na zacisk końcowy
- ▶ Cyfrowe zaciski wejściowe:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Cyfrowe zaciski wyjściowe:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Zaciski pomocnicze:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Nasadki końcowe magistrali:
 - ▶ 6/12 mm



Rys. 1: Zamontowane zaciski

Zasilacz (wyposażenie standardowe)



Rys. 2: Standardowy zasilacz



Zasilanie elektryczne znajduje się na oddzielnej szynie montażowej.

4.1.2 Układ zacisków na szynie montażowej



Bezwzględnie przestrzegać układu zacisków na szynie montażowej. Jest on jeszcze raz dokładnie zdefiniowany w specyficznym dla projektu schemacie elektrycznym. Więcej informacji w punkcie 6.2 Możliwa technicznie kolejność zacisków w projekcie szablonowym, na stronie 48.

Zasadniczo możliwa kolejność:

- ▶ Zaciski zamontować na szynie montażowej w podanej poniżej kolejności bezpośrednio obok siebie (od lewej do prawej):
 - ▶ Sterownik podstawowy
 - ▶ Zaciski wejściowe i wyjściowe
 - ▶ Zaciski pomocnicze (jeśli występują)
 - ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z magistralą CAN GEZE
 - ▶ Łączniki (jeśli występują do połączenia KNX)
 - ▶ Zaciski magistrali do komunikacji z KNX (jeśli występują do połączenia KNX)
 - ▶ Zacisk końcowy (jeśli nie występują łączniki wewnętrzne + zaciski KNX)

4.1.3 Zmiana konfiguracji modułów / stan systemu

W przypadku zmian w konfiguracji modułów (liczba, typ i kolejność zacisków) należy to dostosować w konfiguracji oprogramowania.

Jeśli konfiguracja sprzętowa nie jest zgodna z konfiguracją oprogramowania, po uruchomieniu i fazie rozruchu system nie przechodzi w tryb runtime. System pozostaje wówczas w trybie konfiguracji (niebieska dioda LED stanu) lub błędu (czerwona dioda LED stanu) w zależności od błędnej konfiguracji.

Prawidłowy stan systemu w trybie pracy można rozpoznać po zielonej diodzie LED stanu.



Zaciski podłączać lub odłączać tylko po odłączeniu napięcia.
Wcześniej wyłączyć napięcie sieciowe.

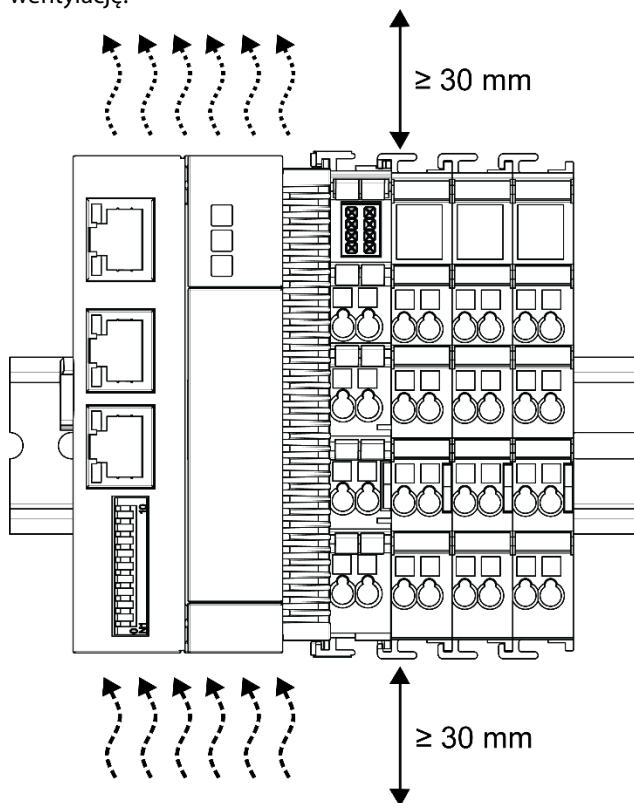
4.1.4 Dopuszczalne rodzaje montażu / minimalne odległości

4.1.4.1 Wymagany rodzaj montażu dla temperatur do 60°C

Zamontować wbudowany komputer PC poziomo w szafie przyłączeniowej na szynie montażowej, aby umożliwić

optymalne odprowadzanie ciepła.

Otwory wentylacyjne znajdują się na spodzie i wierzchu obudowy. W ten sposób istnieje optymalny strumień powietrza przepływającego pionowo przez wbudowany komputer PC. Dodatkowo nad i pod wbudowanym komputerem PC konieczna jest wolna przestrzeń wynosząca minimum 30 mm, aby zapewnić wystarczającą wentylację.



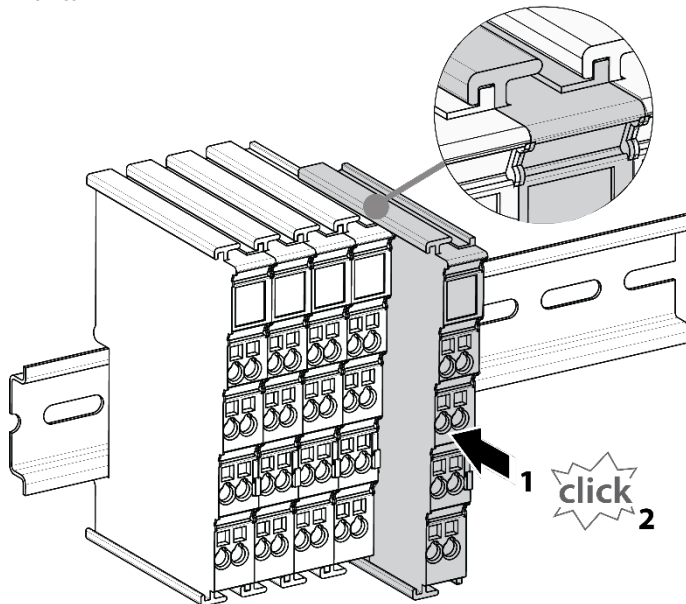
Rys. 3: Rodzaj montażu przy temperaturach do 60°C.

4.1.5 Montaż / demontaż

4.1.5.1 Montaż i demontaż – odblokowanie dźwigni pociągowej zacisków

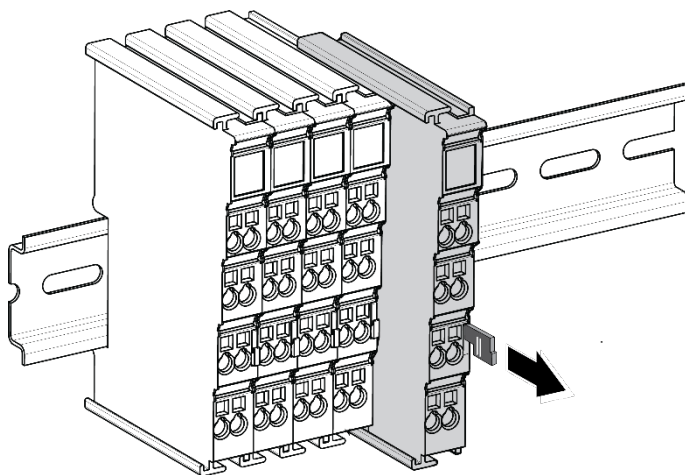
Moduły zaciskowe montowane są na szynach montażowych (35 mm), wg EN 60715.

Montaż



Rys. 4: Montaż

Demontaż

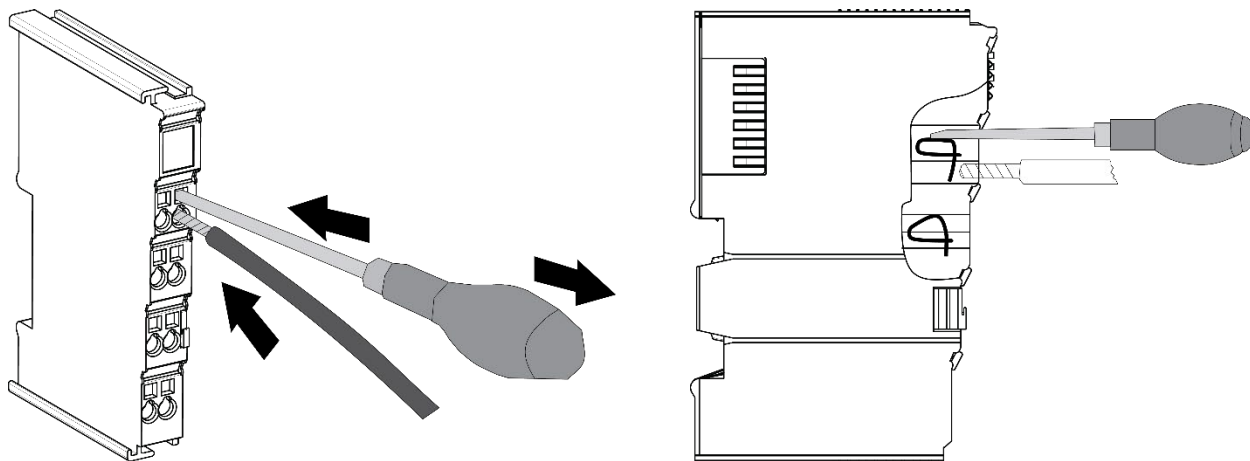


Rys. 5: Demontaż

Każdy zacisk jest zabezpieczony blokadą na szynie montażowej, którą należy poluzować w celu demontażu:

1. Pociągnąć zacisk za pomarańczowe łączniki ok. 1 cm od szyny montażowej w dół. Automatycznie zostanie zwolniona blokada szyny montażowej tego zacisku i można teraz bez większego wysiłku wyciągnąć zacisk z bloku zacisków magistrali.
2. W tym celu chwycić odblokowany zacisk jednocześnie u góry i u dołu powierzchni obudowy kciukiem i palcem wskazującym i wyciągnąć go z bloku zacisków magistrali.

4.1.6 Okablowanie



Rys. 6: Okablowanie

Maks. osiem miejsc zacisków umożliwia podłączenie masywnych lub cienkich przewodów do zacisku magistrali. Miejsca zacisku są wykonane w technice sprężynowej. Przewody należy podłączać następująco:

1. Otworzyć miejsce zacisku, wciskając śrubokręt prosto w kwadratowy otwór nad miejscem zacisku do oporu. Nie obracać śrubokręta, nie przesuwając go do przodu i do tyłu ani nie podważać. Użyć śrubokręta w rozmiarze 0.
2. Drut można teraz wprowadzić bez oporu do okrągłego otworu zacisku.
3. Cofnięcie nacisku automatycznie zamyka miejsce zacisku i przytrzymuje drut w sposób bezpieczny i trwały.

Obudowa zacisków	Zacisk wejściowy
Przekrój przewodu (masywnego)	0,08...2,5 mm ²
Przekrój przewodu (cienkiego)	0,08...2,5 mm ²
Przekrój przewodu (przewód żyłowy z tulejką końcową)	0,14...1,5 mm ²
Długość zdejmowanej izolacji	8...9 mm

4.2 Podłączenie centrali

4.2.1 podłączenie do sieci

Po podłączeniu i skonfigurowaniu wszystkich komponentów oraz sprawdzeniu przyłączy, można zlecić elektrykowi podłączenie napięcia sieciowego.

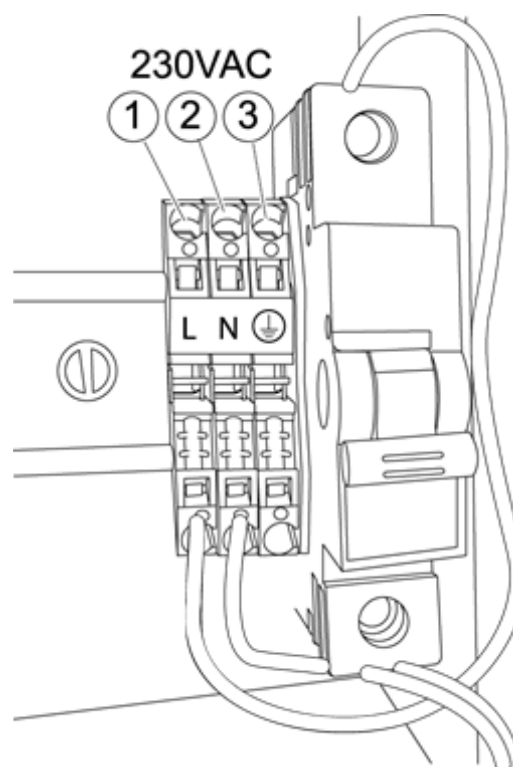


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Przed podłączeniem zasilania elektrycznego odciąć dopływ zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Obwód zasilania zapewniany przez inwestora nie może znajdować się pod napięciem.

- ▶ Obwód zasilania zapewniany przez inwestora 230 V AC podłączyć do zacisków przyłączeniowych centrali oddymiania.
Przekrój przewodu sieciowego: 1,5 mm²...2,5 mm²



1	L
2	N
3	PE

4.3 Podłączenie komponentów zewnętrznych

Komponenty zewnętrzne mogą być podłączane do instalacji tylko zgodnie z załączonym schematem elektrycznym.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przyłączytowych należy odłączyć system od napięcia poprzez wyzolenie urządzenia odłączającego, które jest zapewniane przez inwestora.
- ▶ Należy odłączyć od napięcia szafę przyłąceniową.



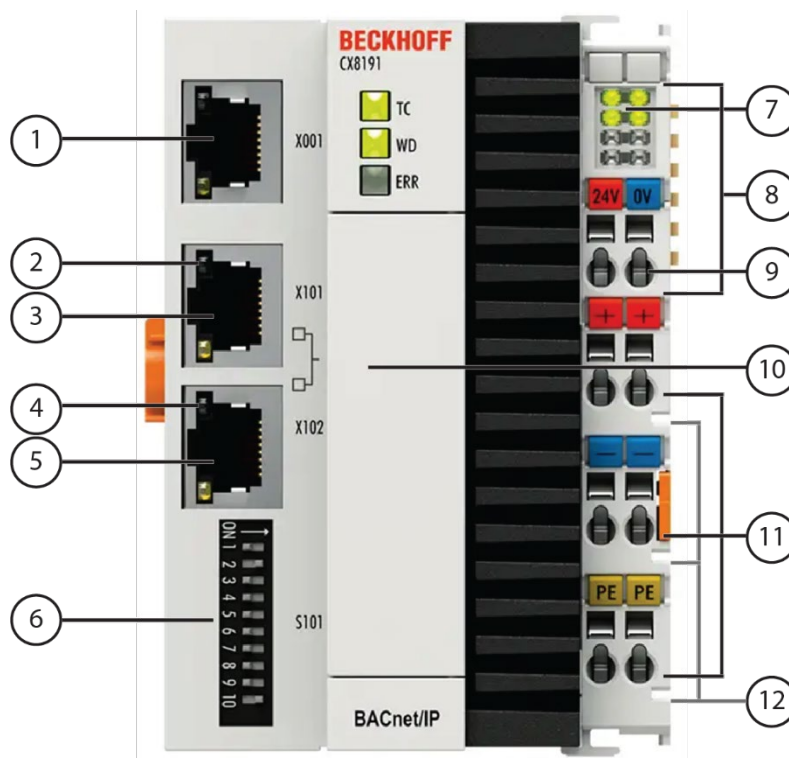
Sterowniki podstawowe posiadają systemowy, wewnętrzny 1-sekundowy UPS do ochrony trwałych danych. Oznacza to, że po wyłączeniu zasilania elektrycznego system potrzebuje ok. 1 do 3 sekund do ostatecznego wyłączenia, w zależności od budowy i tym samym obciążenia.



Instalację elektryczną wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi.

5 Opis sprzętu

5.1 myGEZE Control CPU MODUŁ 8191



Rys. 7: myGEZE Control CPU MODUŁ 8191

- | | |
|----|---|
| 1 | Port Ethernet |
| 2 | Link/Act |
| 3 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 4 | Link/Act |
| 5 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 6 | Przełącznik wyboru adresów / przełącznik DIP
Za pomocą przełącznika DIP można ustawić adres IP przełączanego interfejsu Ethernet X101/X102 |
| 7 | LED zasilania
Diagnostyka zasilania elektrycznego wbudowanego komputera PC i magistrali zaciskowej. Status komunikacji magistrali E-Bus i K-Bus. |
| 8 | E-Bus lub K-Bus |
| 9 | Łącznik zasilania |
| 10 | Kłapa przednia (pod spodem komora baterii i gniazdo karty MicroSD)
Zasilanie elektryczne dla zasilanego baterią zegara pokazującego godzinę i datę. |
| 11 | Zasilanie styków mocy |
| 12 | Styki mocy, +24 V, 0 V, PE
Styki mocy dla zacisków magistrali. |

CPU 8191 to sterownik wyposażony w dwa porty Ethernet. Górny port X001 służy do konfiguracji systemu. Oba przełączane porty Ethernet X101 i X102 służą do podłączenia do sieci klientów. Obsługiwane są tutaj wszystkie skonfigurowane protokoły transmisji danych.

Diody LED diagnostyczne

Wskazanie	LED	Znaczenie
	TC	LED stanu TwinCAT TwinCAT jest w trybie Run (zielona) TwinCAT jest w trybie Stop (czerwona) TwinCAT jest w trybie Konfig (niebieska)
	WD	Brak funkcji fabrycznie. Diodę LED można sparame- tryzować dla specyficznych dla zastosowania komu- nikatów diagnostycznych.
	ERR	Świeci się na czerwono przy włączeniu. Oprogramowa- nie jest wczytywane. Gaśnie, gdy wszystko jest w po- rządku. Diodę LED można sparame-tryzować dla specy- ficznych dla zastosowania komunikatów diagnostycz- nych.



Diodę LED można sparame-tryzować dla specyficznych dla zastosowania komunikatów diagno-
stycznych.

Przycisk Reset

Za pomocą przycisku Reset można aktywować tryb konfiguracji. Funkcję tę można wykorzystać, jeśli program programowalnego sterownika logicznego spowoduje nieoczekiwany błąd. W tym celu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Reset podczas ponownego uruchamiania.

Aktywować tryb konfiguracji następująco:

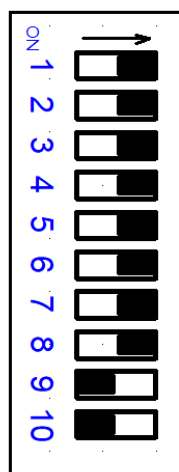
- ▶ Otworzyć klapę przednią.
- ▶ Wyłączyć wbudowany komputer PC.
- ▶ Uruchomić wbudowany komputer PC i trzymać przycisk Reset wciśnięty do momentu, gdy dioda LED ERR zaświeci się na czerwono, a następnie na żółto.



Sterownik podstawowy jest przestawiany do trybu konfiguracji. Bez programatora z oprogramowaniem TwinCAT 3 w odpowiedniej wersji nie można już aktywować urządzenia.

Ustawianie adresu IP za pomocą przełączników DIP

Za pomocą przełączników DIP S101 można ustawić adres IP tylko dla przełączanych interfejsów Ethernet X101/ X102. Dla interfejsu Ethernet X001 przełączniki DIP nie mają znaczenia.



Rys. 8: Przełącznik DIP S101, przełączniki od 1 do 10.

Przełącznik z prawej: wł. „1”.

Przełącznik z lewej: wył. „0”.

Za pomocą przełączników DIP od 1 do 8 można edytować ostatni bajt adresu IP. Przełączniki DIP mają pierwszeństwo przed ustawieniami w systemie operacyjnym. Zmiany mogą zostać zastosowane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera wbudowanego.

Przełącznik DIP S101	Znaczenie
10 wł. i 9 wył.	DHCP aktywny. Fabryczne ustawienie domyślne. Przełączniki DIP od 1 do 8 nie mają wówczas znaczenia.
10 wył. i 9 wył.	DHCP nieaktywny. Domyślnie używany jest stały adres IP 192.168.1.xxx i maska podsieci 255.255.255.0. Ostatni bajt adresu IP 192.168.1.xxx jest edytowany za pomocą przełączników DIP od 1 do 8
10 wył. i 9 wł. 1 do 8 wszystkie on	Pełny adres IP jest przejmowany z systemu operacyjnego lub interfejsu internetowego (Beckhoff Device Manager)

Przykład

Aby ustawić adres IP 192.168.1.67 dla interfejsu Ethernet X101/X102 za pomocą przełączników DIP, należy skonfigurować je w następujący sposób:

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	DIP9	DIP10
on	on	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	on	Wył.	Wył.	Wył.

Z włączonych przełączników DIP wynika wartość dla ostatniego bajtu adresu IP.

$$20 + 21 + 26 = 67$$

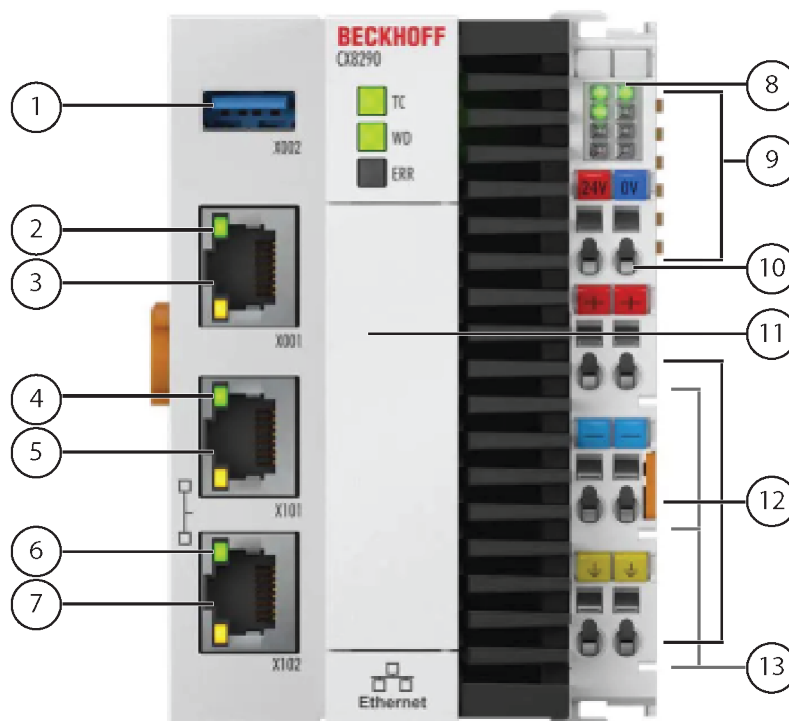
Wartości dla poszczególnych przełączników DIP:

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



Ten sterownik jest obsługiwany tylko do wersji oprogramowania myGEZE Control 2.2!

5.2 myGEZE Control CPU MODUŁ 8290



Rys. 9: myGEZE Control CPU MODUŁ 8190

- | | |
|----|---|
| 1 | Port USB |
| 2 | Port Ethernet X001 |
| 3 | Link/Act |
| 4 | Ethernet RJ45 X101 (przełączany) |
| 5 | Link/Act |
| 6 | Ethernet RJ45 X102 (przełączany) |
| 7 | Link/Act |
| 8 | LED zasilania
Diagnostyka zasilania elektrycznego wbudowanego komputera PC i magistrali zaciskowej.
Status komunikacji magistrali E-Bus i K-Bus. |
| 9 | E-Bus lub K-Bus |
| 10 | Łącznik zasilania |
| 11 | Kłapa przednia (pod spodem komora baterii i gniazdo karty MicroSD)
Zasilanie elektryczne dla zasilanego baterią zegara pokazującego godzinę i datę. |
| 12 | Zasilanie styków mocy |
| 13 | Styki mocy, +24 V, 0 V, PE
Styki mocy dla zacisków magistrali. |

CPU 8290 to sterownik wyposażony w dwa porty Ethernet. Górny port X001 służy do konfiguracji systemu. Oba przełączane porty Ethernet X101 i X102 służą do podłączenia do sieci klientów. Obsługiwane są tutaj wszystkie skonfigurowane protokoły transmisji danych. W zależności od potrzeb można podłączyć zaciski magistrali E-Bus lub K-Bus.

Diody LED diagnostyczne

Wskazanie	LED	Znaczenie
	TC	LED stanu TwinCAT TwinCAT jest w trybie Run (zielona) TwinCAT jest w trybie Stop (czerwona) TwinCAT jest w trybie Konfig (niebieska)
	WD	Brak funkcji fabrycznie. Diodę LED można sparame- tryzować dla specyficznych dla zastosowania komu- nikatów diagnostycznych.
	ERR	Świeci się na czerwono przy włączeniu. Oprogramowa- nie jest wczytywane. Gaśnie, gdy wszystko jest w po- rządku. Diodę LED można sparame-tryzować dla specy- ficznych dla zastosowania komunikatów diagnostycz- nych.



Diodę LED można sparame-tryzować dla specyficznych dla zastosowania komunikatów diagno-
stycznych.

Przycisk Reset

Za pomocą przycisku Reset można aktywować tryb konfiguracji. Funkcję tę można wykorzystać, jeśli program programowalnego sterownika logicznego spowoduje nieoczekiwany błąd. W tym celu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Reset podczas ponownego uruchamiania.

Aktywować tryb konfiguracji następująco:

- ▶ Otworzyć klapę przednią.
- ▶ Wyłączyć wbudowany komputer PC.
- ▶ Uruchomić wbudowany komputer PC i trzymać przycisk Reset wciśnięty do momentu, gdy dioda LED ERR zaświeci się na czerwono, a następnie na żółto.

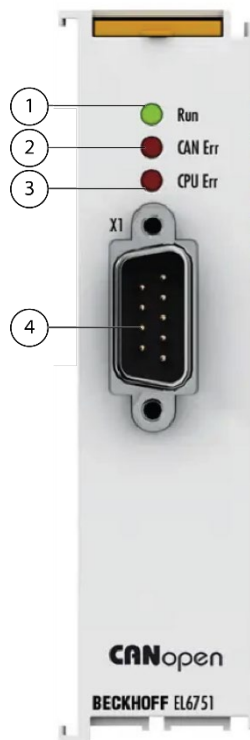


Sterownik podstawowy jest przestawiany do trybu konfiguracji. Bez programatora z oprogramowaniem TwinCAT 3 w odpowiedniej wersji nie można już aktywować urządzenia.



Od wersji oprogramowania myGEZE Control 3.0 obsługiwany jest wyłącznie ten typ sterownika!

5.3 myGEZE Control CAN ZACISK MASTER



Rys. 10: myGEZE Control CAN ZACISK MASTER

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | LED Run |
| 2 | LED CAN Error |
| 3 | LED CPU Error |
| 4 | Przylącze magistrali |

Zacisk umożliwia integrację dowolnych urządzeń CAN w systemie zacisków EtherCAT i może być używany jako master (EL6751) lub slave (EL6751-0010). Dodatkowo ogólne komunikaty CAN mogą być wysyłane i odbierane bez konieczności obsługi ramek CAN w programie aplikacji.

Jako CAN-Master zacisk umożliwia integrację systemów produktów GEZE, które są kompatybilne z magistralą. Za pośrednictwem kanału możliwe jest wysyłanie i odbieranie telegramów. Do jednego zacisku można podłączyć maks. 63 uczestników. Maks. możliwa długość magistrali różni się w zależności od okablowania, liczby uczestników, zakłóceń spowodowanych warunkami lokalnymi.

Zastosowanie

- ▶ System dróg ewakuacyjnych (RWS) GEZE TZ 320, 321, 322
- ▶ Automatyczne napędy DCU 1,2,6,8 (DCU light)
- ▶ Instalacje odprowadzania dymu i ciepła (RWA) GEZE MBZ 300

Wskazania LED

Na podstawie diod LED można szybko zdiagnozować najważniejsze stany zacisku.

LED	Kolor	Znaczenie
RUN	zielony	Ta dioda LED odzwierciedla stan pracy zacisku:
		wył. Stan EtherCat State Machine INIT = inicjalizacja zacisku; BOOTSTRAP = funkcja aktualizacji oprogramowania sprzętowego zacisku
		miga z częstotliwością 2 Hz Stan EtherCat State Machine PREOP = funkcja ustawiona do komunikacji mailbox i innych ustawień domyślnych.
		miga z częstotliwością 1 Hz Stan EtherCat State Machine SAFEOP = sprawdzenie kanałów menadżera Sync i Distributed Clocks. Wyjścia pozostają w bezpiecznym stanie.
Err	czerwony	wł. Stan EtherCat State Machine OP = normalny stan pracy; komunikacja Mailbox i danych procesowych jest możliwa.
		wył. Wszyscy skonfigurowani uczestnicy magistrali bez błędów (Box State=0), TwinCAT Task lub proces w toku.
		miga z częstotliwością 1 Hz Co najmniej jeden Box State jest nierówny zero (np. nie znaleziono uczestnika, nieprawidłowa konfiguracja, usterka uczestnika)
		miga z częstotliwością 10 Hz Trwa aktualizacja konfiguracji.
		wł. Sterownik CAN oznacza wyłączoną magistralę. Fizyczny problem CAN. Możliwe przyczyny błędów: np. brak opornika terminującego, za długi przewód magistrali, niewłaściwa szybkość transmisji, podwójnie przypisany adres węzła, błąd w okablowaniu, zwarcie. Konieczne ponowne uruchomienie.
Błąd CPU	czerwony	wł. Błąd procesora EL6751.
		miga z częstotliwością 10 Hz Uruchamia się procesor EL6751.

5.4 myGEZE Control łącznik wtykowy CAN



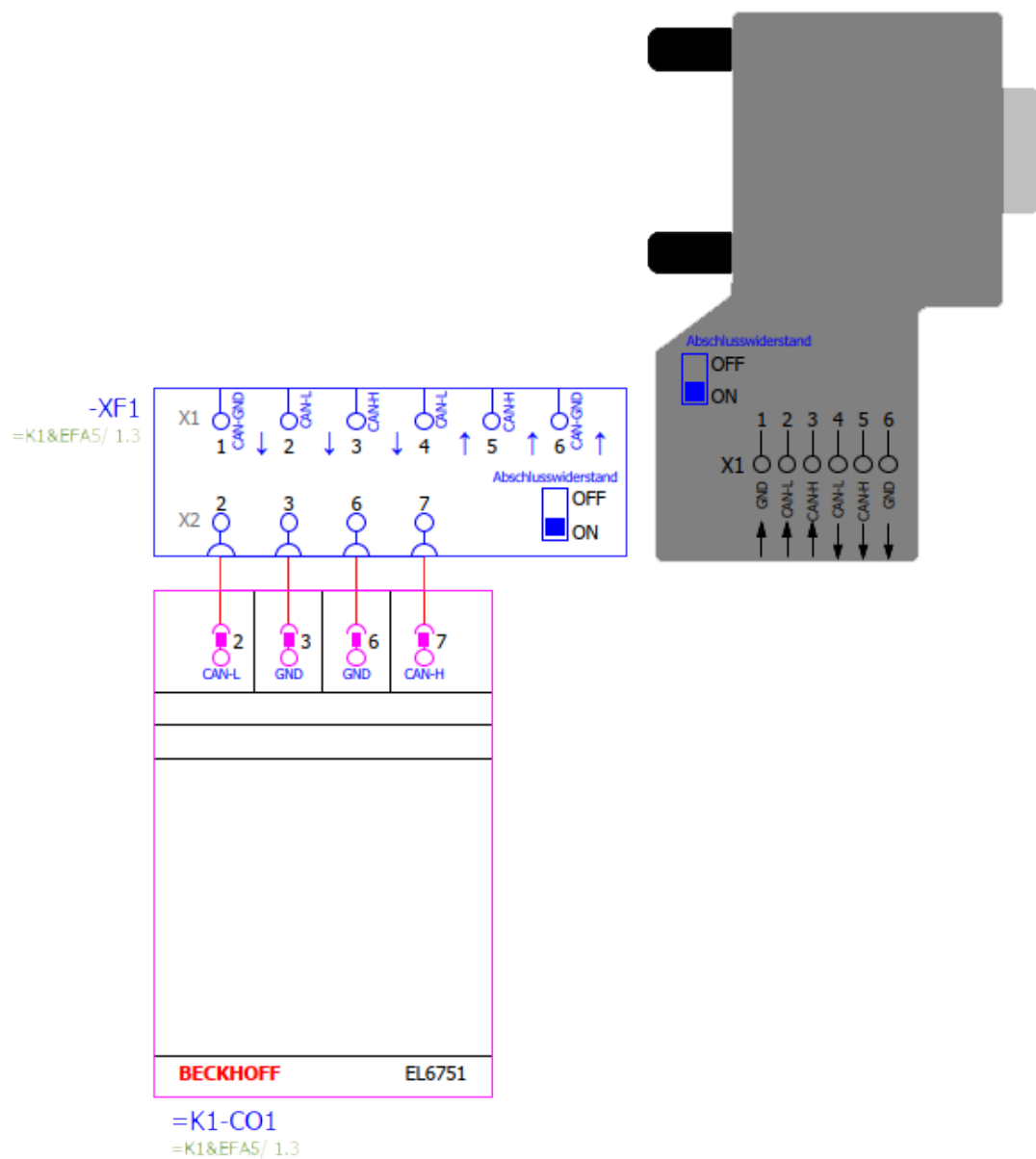
Rys. 11: łącznik wtykowy CAN myGEZE Control (po lewej wersja 1 / po prawej wersja 2)

Linie magistrali podłączane są do zacisku magistrali poprzez 9-biegunową wtyczkę D-Sub dla CAN ze zintegrowanym opornikiem terminującym. Do wtyczki można podłączyć dwa przewody. Jest to konieczne, jeśli zacisk magistrali NIE jest końcem segmentu magistrali. W tym przypadku należy dezaktywować zintegrowany przełącznik dla opornika terminującego; pozycja WYŁ.

Jeśli zacisk magistrali jest przewidziany jako pierwszy lub ostatni uczestnik segmentu magistrali, tzn. stanowi koniec magistrali, wówczas opornik terminujący musi zostać aktywowany poprzez zintegrowany przełącznik; pozycja WŁ. W tym przypadku przewód może być podłączony tylko do pierwszego przyłącza (PIN 1,2,3).

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

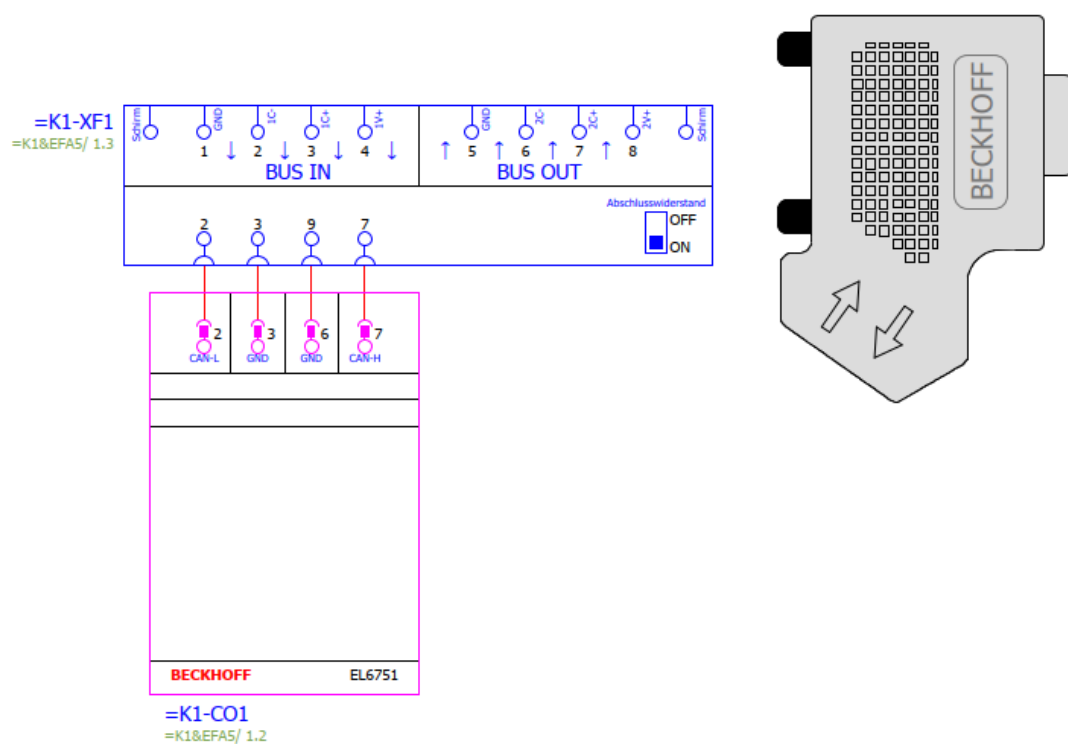
Tab. 1: Przyporządkowanie łącznika wtykowego CAN myGEZE Control, wersja 1



Rys. 12: Łącznik wtykowy CAN myGEZE Control, wersja 1 – schemat podłączenia

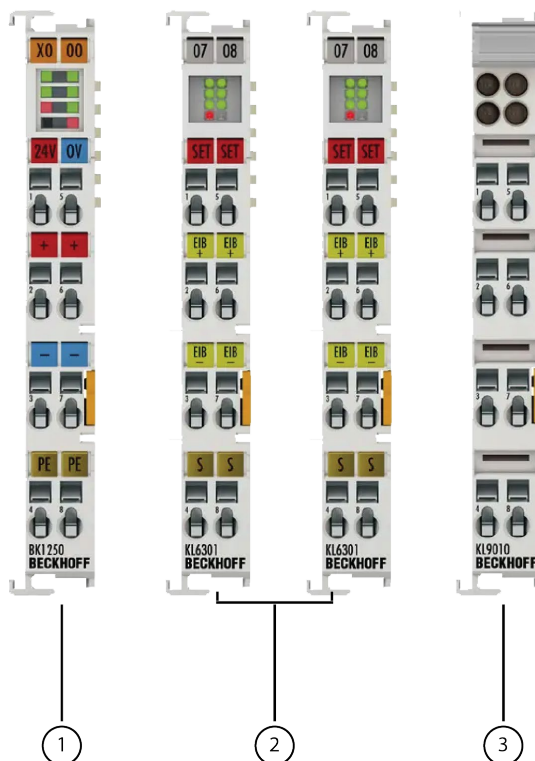
Zacisk (X1)	D-Sub-PIN (X2)	Sygnal
GND	3	CAN GND
1C-, 2C-	2	CAN L
1C+, 2C+	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 2: Przyporządkowanie łącznika wtykowego CAN myGEZE Control, wersja 2



Rys. 13: Łącznik wtykowy CAN myGEZE Control, wersja 2 – schemat podłączenia

5.5 myGEZE Control system KNX



Rys. 14: myGEZE Control system KNX

- 1 myGEZE Control łącznik magistrali E-Bus
- 2 myGEZE Control zacisk KNX/EIB
- 3 myGEZE Control zacisk końcowy magistrali

do KNX wymagane jest połączenie poniższych 4 zacisków

- ▶ 1x myGEZE Control łącznik magistrali E-bus
- ▶ 2x myGEZE Control zacisk KNX/EIB
- ▶ 1x myGEZE Control zacisk końcowy magistrali
- ▶ technicznie wymagane są ZAWSZE 2 zaciski EIB/KNX.
- ▶ Jest podłączany do 2-przewodowego systemu KNX (skrętka)
- ▶ Nie ma konieczności konfiguracji tych uczestników w ETS; zacisk jest biernym uczestnikiem w magistrali.



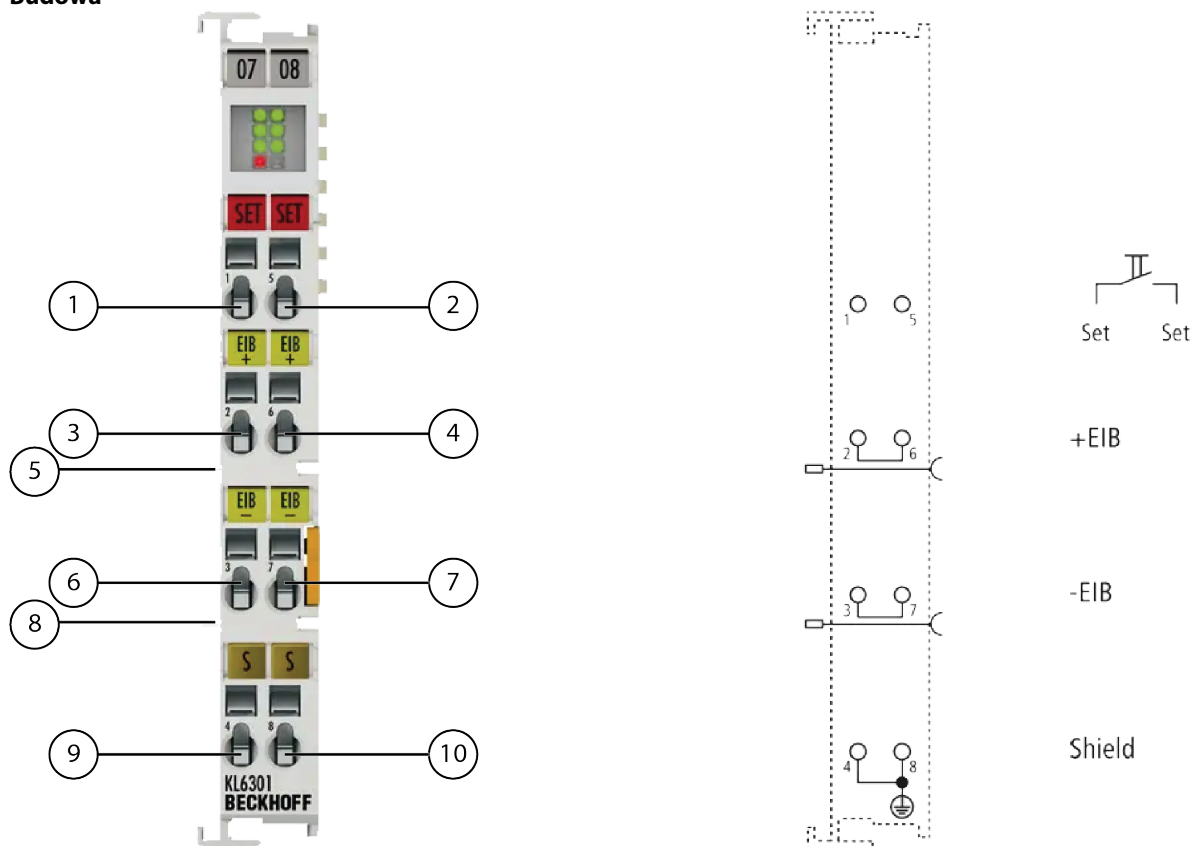
W przypadku większych projektów ETS konieczne może być dostosowanie łączników liniowych i filtrów. 4 zaciski można zastosować na jeden sterownik tylko raz. W tym połączeniu można podłączyć 200 x IQ box KNX.

Informacje o:



- ▶ Alarm wiatrowy
- ▶ wartości wiatru
- ▶ Alarm przeciwdeszczowy
- ▶ Bezpieczeństwo

są wykorzystywane przez KNX i odwzorowywane na BACnet (jednorazowo, nie na jeden IQ box KNX).

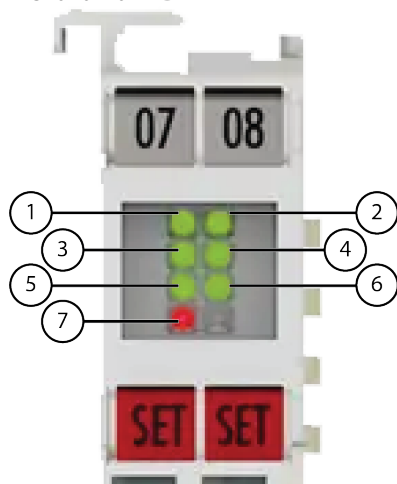
Budowa

Rys. 15: Budowa zacisków magistrali do komunikacji z KNX

1	Set
2	Set
3	EIB+
4	EIB+
5	Styk mocy +24 V
6	EIB-
7	EIB-
8	Styk mocy 0 V
9	Ekran
10	Ekran

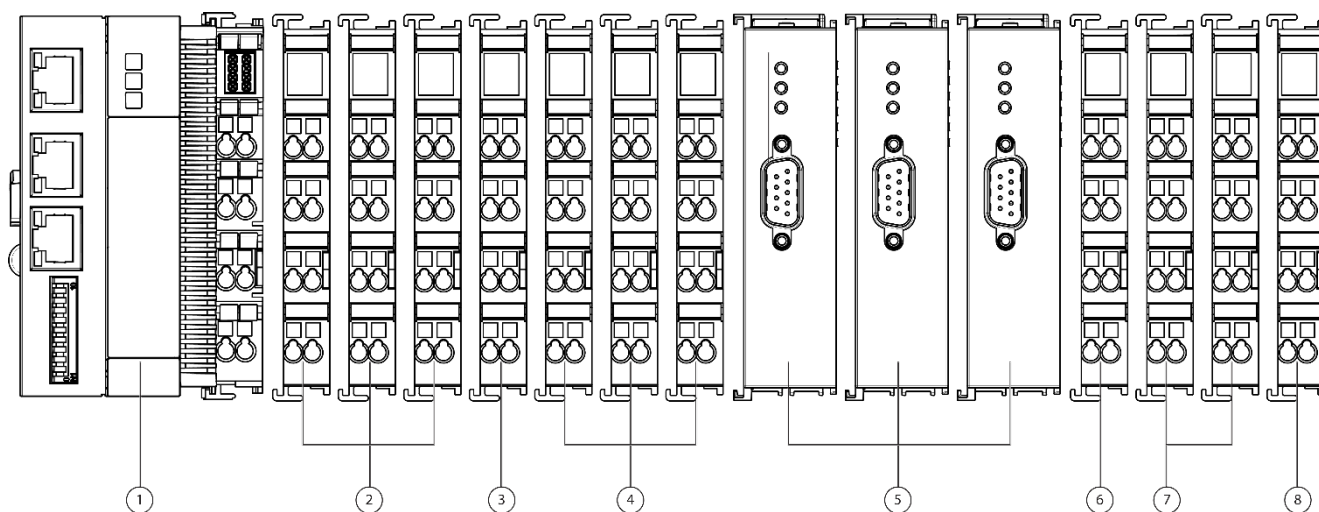
Zaciski te są wymagane do komunikacji z GEZE IQ box KNX w celu podłączenia napędów okiennych. Potrzebne są zawsze dwa zaciski.

Podłączenie do systemu myGEZE Control musi być zawsze wykonane za pomocą modułu sprzęgającego, ponieważ jest to inna technika komunikacji wewnętrznej.

Wskazania LED

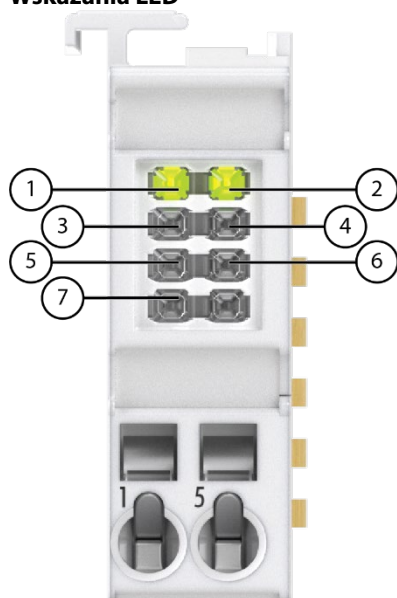
Rys. 16: Wskazania LED KNX

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

Przykład

Rys. 17: Przykładowa budowa do komunikacji z KNX

- 1 myGEZE Control podstawowy
- 2 DI 8Z.-WEJ. CYFR., 24 V DC
- 3 Zac. rozd. potencjałów Zac. 16x 24 VDC
- 4 DO 4Z.-WYJ. PRZEK. 125 V DC
- 5 myGEZE Control CAN
- 6 łącznik magistrali
- 7 myGEZE Control KNX
- 8 Zacisk przyłączeniowy

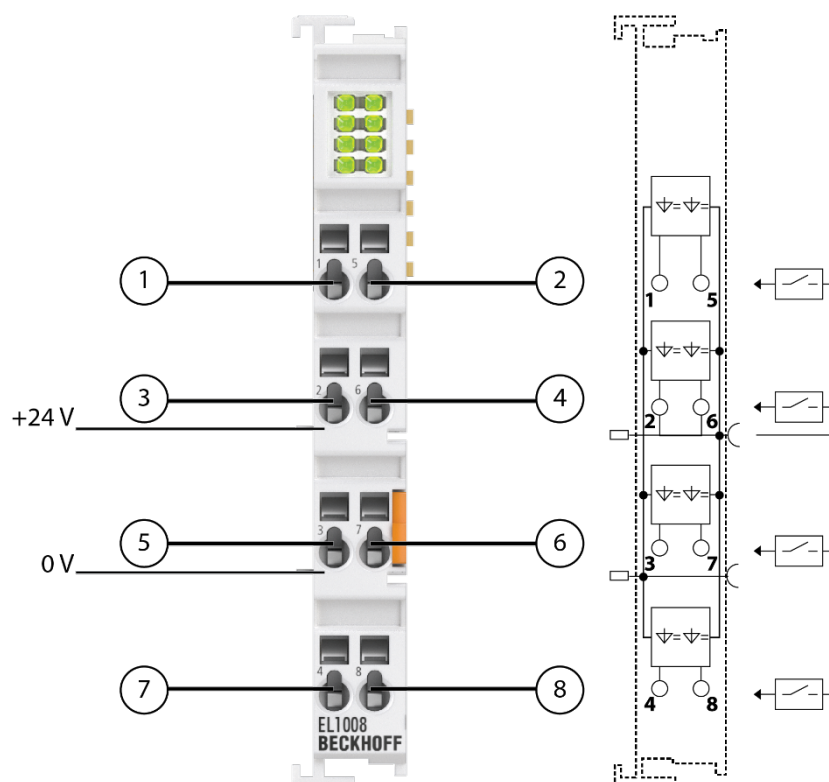
Wskazania LED

Rys. 18: Wskazania LED KNX

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

LED	Kolor	Kanał	Stan i znaczenie		
			wł.	wył.	miga
K-Bus Run	zielony	1	Świeci słabo lub mocno: komunikacja K-Bus OK	brak Komunikacja K-Bus	Komunikacja K-Bus
Set	zielony				
EIB-TXD	zielony				
EIB-RXD / POWER	zielony				
SEND	zielony				
RECEIVE	zielony				
EIB ERROR	czerwony				

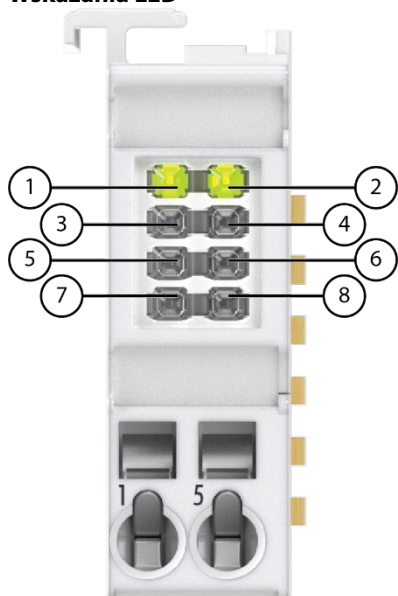
5.6 myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanalowy



Rys. 19: myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanalowy

	Nazwa	Znaczenie
1	INPUT 1	Wejście 1
2	INPUT 2	Wejście 2
3	INPUT 3	Wejście 3
4	INPUT 4	Wejście 4
5	INPUT 5	Wejście 5
6	INPUT 6	Wejście 6
7	INPUT 7	Wejście 7
8	INPUT 8	Wejście 8

- Cyfrowy zacisk wejściowy z ośmioma wejściami do rejestracji binarnych sygnałów sterujących z poziomu procesowego.
- Podłączenie komponentów niekompatybilnych z magistralą do systemu budynku GEZE.
- Ośiem kanałów, które sygnalizują swój stan sygnału za pomocą diod świecących.
- Na jeden sterownik podstawowy możliwych jest maks. dziesięć wejść cyfrowych.

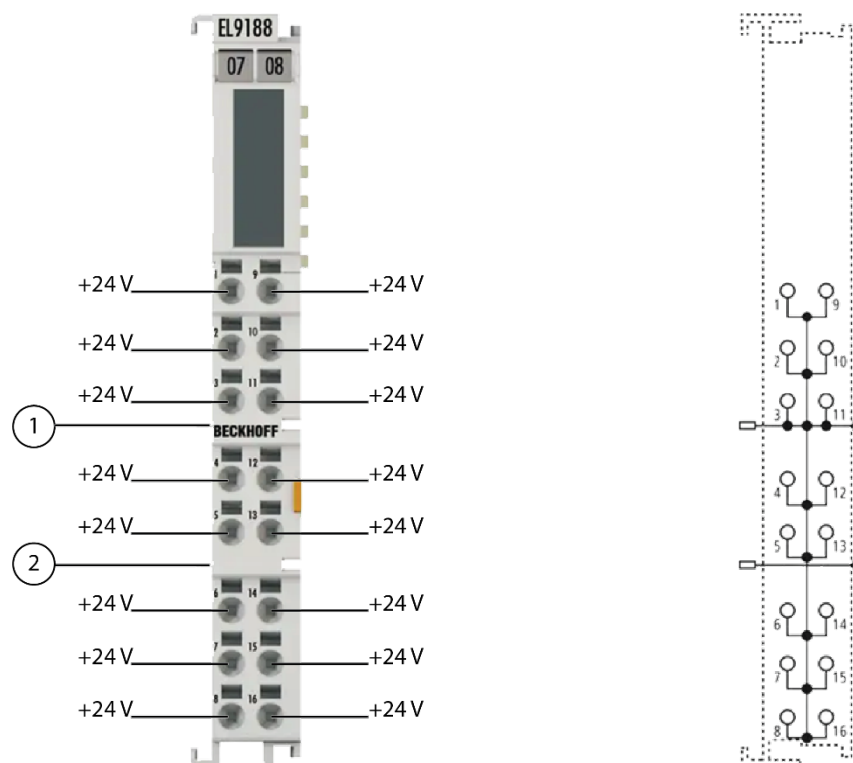
Wskazania LED

Rys. 20: Wskazania LED KNX

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

LED	Kolor	Znaczenie
INPUT 1-8	zielony	wył. Napięcie sygnału „0” (-3 V ... 5 V)
		wł. Napięcie sygnału „1” (11 V ... 30 V)

5.7 myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC

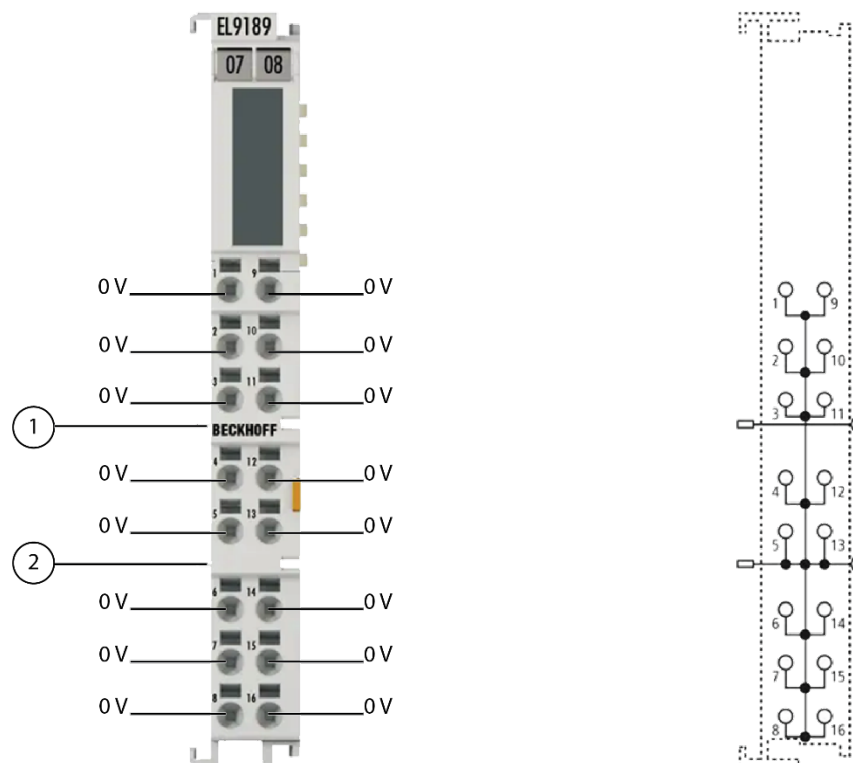


Rys. 21: myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Styk mocy +24 V |
| 2 | Styk mocy 0 V |

Zacisk rozdziału potencjałów udostępnia 16 miejsc zacisku z potencjałem 24 V z przodu przy stykach zacisku. Styk mocy 24 V jest połączony ze znajdującymi się z przodu stykami zacisku i poprowadzony do sąsiedniego zacisku. Styk mocy 0 V nie jest połączony ze znajdującymi się z przodu stykami zacisku i poprowadzony do sąsiedniego zacisku. Za ich pomocą można ograniczyć stosowanie dodatkowych zacisków szeregowych na listwie zaciskowej.

5.8 myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC

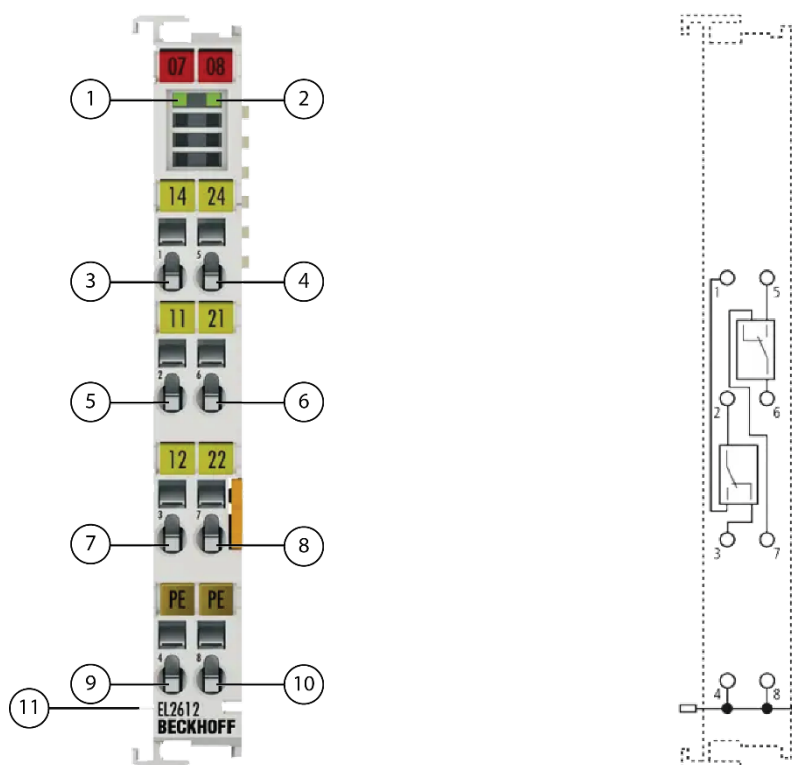


Rys. 22: myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC

- 1 Styk mocy +24 V
- 2 Styk mocy 0 V

Zacisk rozdziału potencjałów udostępnia 16 miejsc zacisku z potencjałem 0 V z przodu przy stykach zacisku. Styk mocy 0 V jest połączony ze znajdującymi się z przodu stykami zacisku i poprowadzony do sąsiedniego zacisku. Styk mocy 24 V nie jest połączony ze znajdującymi się z przodu stykami zacisku i poprowadzony do sąsiedniego zacisku. Za ich pomocą można ograniczyć stosowanie dodatkowych zacisków szeregowych na listwie zaciskowej.

5.9 myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 2-kanałowego



Rys. 23: myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 2-kanałowego

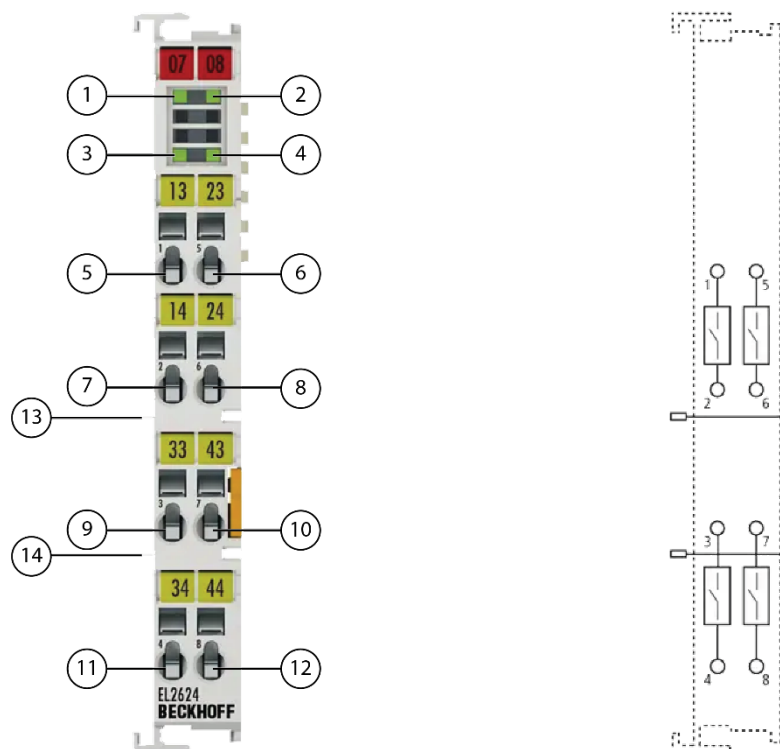
- | | |
|----|---|
| 1 | LED przekaźnik 1 |
| 2 | LED przekaźnik 2 |
| 3 | Przekaźnik 1, styk zwierny |
| 4 | Przekaźnik 2, styk zwierny |
| 5 | Przekaźnik 1, styk środkowy |
| 6 | Przekaźnik 2, styk środkowy |
| 7 | Przekaźnik 1, styk rozwierny |
| 8 | Przekaźnik 2, styk rozwierny |
| 9 | PE (połączony wewnętrznie z miejscem zacisku 4) |
| 10 | PE (połączony wewnętrznie z miejscem zacisku 4) |
| 11 | Styk mocy PE |

Wskazania LED

LED	Kolor	Znaczenie	
Przełącznik 1, przełącznik 2	zielony	wył.	Styk przełączny między miejscami zacisku 2-3 (kanał 1) lub 6-7 (kanał 2) zamknięty.
		wł.	Styk przełączny między miejscami zacisku 2-1 (kanał 1) lub 6-5 (kanał 2) zamknięty.

Zacisk wyjściowy posiada dwa przełączniki, każdy z jednym stykiem przełącznym. Stan sygnału zacisku EtherCat sygnalizowany jest przez diody świecące. Zacisk wyjściowy jest wyposażony w styki bezpotencjałowe, styki mocy nie są przekazywane.

5.10 myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 4-kanałowego



Rys. 24: myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 4-kanałowego

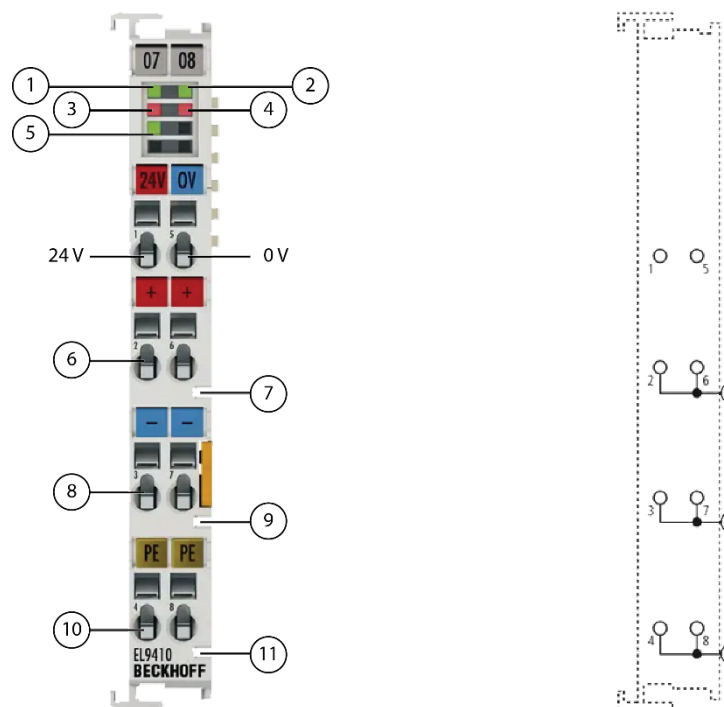
- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | LED sygnału 1 |
| 2 | LED sygnału 2 |
| 3 | LED sygnału 3 |
| 4 | LED sygnału 4 |
| 5 | Przekaźnik 1, styk zwierny |
| 6 | Przekaźnik 2, styk zwierny |
| 7 | Przekaźnik 1, styk zwierny |
| 8 | Przekaźnik 2, styk zwierny |
| 9 | Przekaźnik 3, styk zwierny |
| 10 | Przekaźnik 4, styk zwierny |
| 11 | Przekaźnik 3, styk zwierny |
| 12 | Przekaźnik 4, styk zwierny |
| 13 | Styk mocy |
| 14 | Styk mocy |

Wskazania LED

LED	Kolor	Znaczenie	
Sygnał 1 - 4	zielony	wył.	Miejsca zacisku 1-2 (kanał 1), 5-6 (kanał 2), 3-4 (kanał 3) lub 7-8 (kanał 4) niepołączone.
		wł.	Miejsca zacisku 1-2 (kanał 1), 5-6 (kanał 2), 3-4 (kanał 3) lub 7-8 (kanał 4) połączone.

Zacisk wyjściowy posiada cztery przekaźniki, każdy z jednym stykiem pojedynczym. Zestyk przekaźnikowy może być wykorzystywany do 125 V AC lub 30 V DC. Stan sygnału zacisku EtherCat sygnalizowany jest przez diody świecące. Zacisk wyjściowy jest wyposażony w styki bezpotencjałowe. Styki mocy nie są przekazywane.

5.11 myGEZE Control zacisk zasilacza

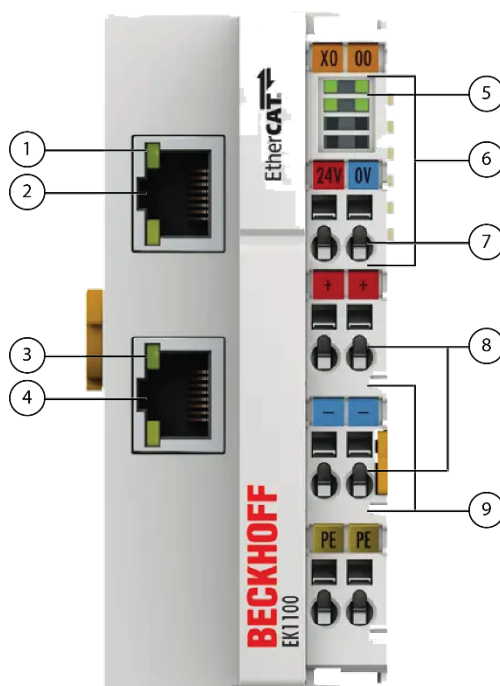


Rys. 25: myGEZE Control zacisk zasilacza

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | LED zasilania (E-Bus) |
| 2 | LED zasilania (styki mocy) |
| 3 | LED diagnostyczna (E-Bus) |
| 4 | LED diagnostyczna (styki mocy) |
| 5 | LED Run |
| 6 | Zasilanie 24 V |
| 7 | Styk mocy |
| 8 | Zasilanie 0 V |
| 9 | Styk mocy |
| 10 | PE |
| 11 | Styk mocy |

Zacisk zasilacza EL9410 służy do odświeżania magistrali E-Bus, za pośrednictwem której odbywa się wymiana danych między łącznikiem EtherCAT a zaciskami. Każdy zacisk EtherCAT wymaga określonego prądu z magistrali E-Bus. Prąd ten jest doprowadzany do magistrali E-Bus przez zasilacz odpowiedniego łącznika EtherCAT. Może być używany w konfiguracjach z dużą liczbą zacisków EtherCAT w celu zwiększenia zasilania magistrali E-Bus o 2 A. Zacisk zasilacza posiada diagnostykę, która jest wyświetlana za pomocą diody LED i na obrazie procesu.

5.12 myGEZE Control łącznik



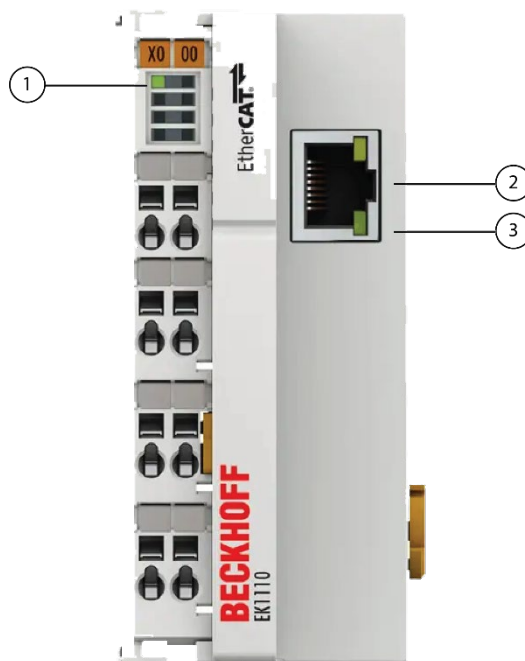
Rys. 26: myGEZE Control łącznik

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Link/Act In |
| 2 | Wejście sygnału EtherCAT |
| 3 | Link/Act Out |
| 4 | Wyjście sygnału EtherCAT |
| 5 | LED zasilania |
| 6 | E-Bus |
| 7 | Łącznik zasilania |
| 8 | Zasilanie styków mocy |
| 9 | Styki mocy |

Łącznik EtherCAT jest ogniwem między protokołem EtherCAT z poziomu magistrali polowej a zaciskami EtherCAT. Łącznik konwertuje w przebiegu telegramy z widoku sygnału Ethernet 100BASE-TX na magistralę E-Bus. Stacja składa się z łącznika i dowolnej liczby zacisków EtherCAT, które są automatycznie rozpoznawane i indywidualnie wyświetlane na obrazie procesu.

Łącznik EtherCAT posiada dwa gniazda RJ45. Łącznik jest podłączony do sieci za pośrednictwem górnego interfejsu Ethernet, natomiast dolne gniazdo służy do opcjonalnego podłączenia kolejnych urządzeń EtherCAT w tym samym paśmie. Dodatkowo odgałęzienie EtherCAT lub przedłużenie EtherCAT może być wykorzystane do przedłużenia lub utworzenia topologii linii lub gwiazdy.

5.13 myGEZE Control przedłużenie



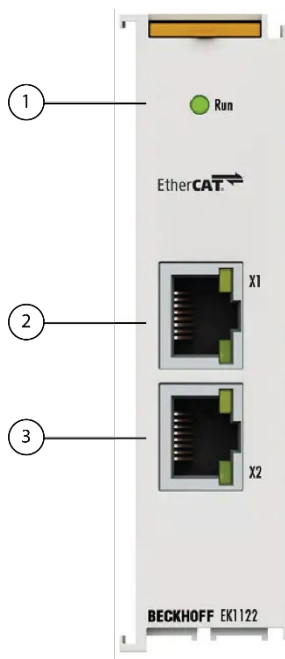
Rys. 27: myGEZE Control przedłużenie

- 1 LED Run
- 2 Wyjście sygnału EtherCAT
- 3 Link/Act In

Przedłużenie EtherCAT jest umieszczane na końcu pasma zacisku EtherCAT lub wbudowanego komputera PC z serii CX i oferuje możliwość przedłużenia sieci EtherCAT w topologii liniowej.

Przedłużenie EtherCAT posiada gniazdo RJ45, które umożliwia podłączenie kabla Ethernet z wtyczką RJ45 i nawiązanie połączenia z dalszym pasmem EtherCAT lub z poszczególnymi urządzeniami EtherCAT. Sygnały magistrali E-Bus są konwertowane w przebiegu na widok sygnału Ethernet 100BASE-TX. Elektronika jest zasilana przez magistralę E-Bus. Parametryzacja lub konfiguracja nie jest konieczna.

5.14 myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie

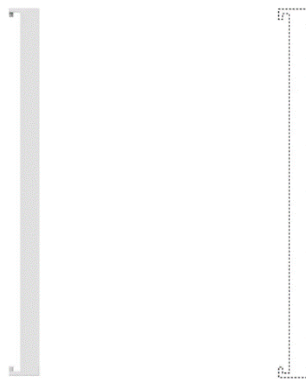


Rys. 28: myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie

- 1 LED Run
- 2 Odgałęzienie EtherCAT 1
- 3 Odgałęzienie EtherCAT 2

2-portowe odgałęzienie EtherCAT może być używane w pasmie zacisków EtherCAT w dowolnym miejscu pomiędzy zaciskami EtherCAT i umożliwia tworzenie topologii gwiazdy EtherCAT. Używając kilku EK1122 w jednej stacji, można zrealizować modułowy rozdzielacz gwiazdowy EtherCAT.

5.15 myGEZE Control nasadka końcowa magistrali



Rys. 29: myGEZE Control nasadka końcowa magistrali

Każda stacja magistrali musi być zamknięta po prawej stronie nasadką końcową. Informacje (opis działania, schemat połączeń lub wyjaśnienie wskazań LED) do poszczególnych zacisków są dostępne w **Beckhoff Information System**: <https://infosys.beckhoff.com/index.htm>

5.16 Nazwy zacisków z przyporządkowaniem myGEZE Control do Beckhoff

Poniższa tabela przedstawia prawidłowe przyporządkowanie nazwy zacisku:

Nazwa GEZE GmbH	Nazwa Beckhoff	Link
myGEZE Control CPU MODUŁ 8191	CX8191 Wbudowany komputer PC z BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8191
myGEZE Control CPU MODUŁ 8290	CX8290 Wbudowany komputer PC z BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8290
myGEZE Control CAN ZACISK GŁÓWNY	EL6751 Zacisk EtherCAT	www.beckhoff.com/EL6751
myGEZE Control łącznik wtykowy CAN		
Wersja 1	ZS1051-3000 CANopen, złącze interfejsu magistrali	www.beckhoff.de/ZS1051-3000
Wersja 2	ZS1051-3001 CANopen, złącze interfejsu magistrali	www.beckhoff.de/ZS1051-3001
myGEZE Control system KNX	BK1250 Kompaktowy łącznik między zaciskami EtherCAT a zaciskami magistrali	www.beckhoff.de/BK1250
	KL6301 Zacisk magistrali, 1-kanałowy interfejs komunikacyjny, KNX/EIB	www.beckhoff.de/KL6301
	KL9010 Zacisk końcowy magistrali	www.beckhoff.de/KL9010
myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanałowy	EL1008 Zacisk EtherCAT, 8-kanałowe wejście cyfrowe	www.beckhoff.de/EL1008
myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC	EL9188 Zacisk rozdziału potencjałów	www.beckhoff.de/EL9188
myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC	EL9189 Zacisk rozdziału potencjałów	www.beckhoff.com/EL9189
myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 2-kanałowego	EL2612 Zacisk EtherCAT, 2-kanałowe wyjście przekaźnikowe	www.beckhoff.com/EL2612
myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 4-kanałowego	EL2624 Zacisk EtherCAT, 4-kanałowe wyjście przekaźnikowe	www.beckhoff.com/EL2624
myGEZE Control zacisk zasilacza	EL9410 Zacisk zasilacza do odświeżania magistrali E-Bus, z diagnostyką	www.beckhoff.com/EL9410
myGEZE Control łącznik	EK1100 Łącznik EtherCAT	www.beckhoff.com/EK1100
myGEZE Control przedłużenie	EK1110 Przedłużenie EtherCAT	www.beckhoff.com/EK1110
myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie	EK1122 2-portowe odgałęzienie EtherCAT	www.beckhoff.com/EK1122
myGEZE Control nasadka końcowa magistrali	EL9011 Zaślepka boczna do styków magistrali E-Bus	www.beckhoff.com/EL9011

6 Struktura systemu i granice systemu

Aplikacja oprogramowania stworzona przez GEZE ma zdefiniowaną maksymalną liczbę możliwych zacisków dla każdej funkcji.

Na podstawie maksymalnej struktury systemu szablonu oprogramowania tworzona jest konfiguracja klienta specyficzna dla projektu.

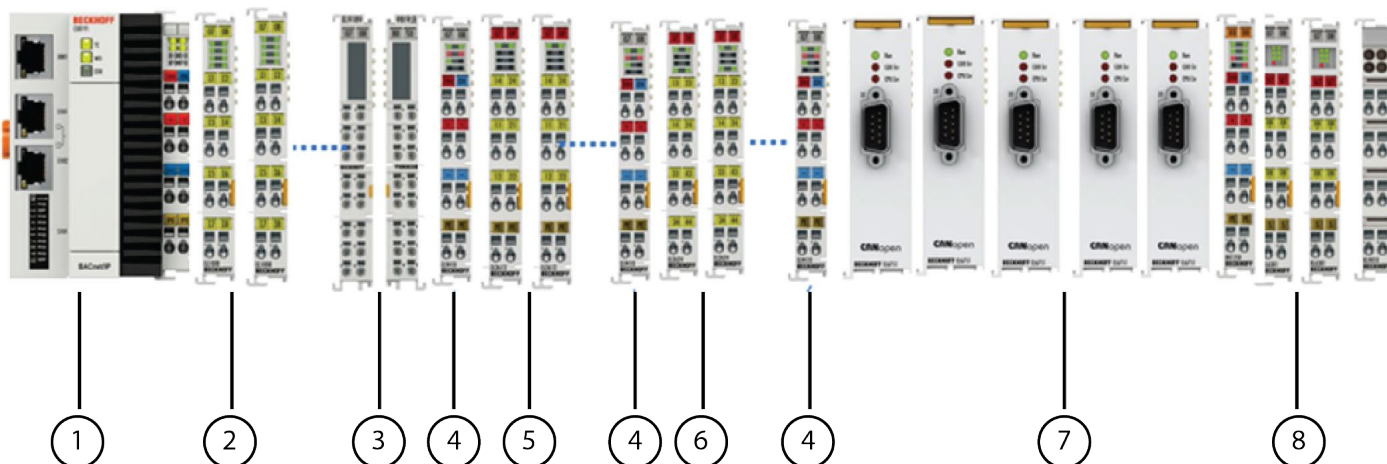
Szablon oprogramowania określa pewną kolejność / sekwencję różnych typów zacisków. Jest to konieczne ze względów funkcjonalnych. Na przykład zacisk komunikacyjny nie przekazuje określonych potencjałów i sygnałów w systemie zacisków. Dlatego nie może być podłączany na początku systemu zacisków.

W celu ustalenia funkcji systemu sterownika konieczne są różne zaciski pomocnicze, które zapewniają potencjały napięcia, zasilają wewnętrzne zasilacze magistrali w większych systemach lub tworzą przejścia (łączniki) w wewnętrznych zasilaczach magistrali.

6.1 Maks. możliwa ilość zacisków w projekcie szablonowym

- ▶ 1x urządzenie podstawowe
- ▶ 10x wejście cyfrowe 8-kanalowe bezpotencjałowe
- ▶ 10x wyjście przekaźnikowe 2-kanalowe, styk przełączny
- ▶ 10x wyjście przekaźnikowe 4-kanalowe, styk zwierny
- ▶ 5x zacisk magistrali CAN
- ▶ 1x połączenie z systemem KNX składające się z 4 zacisków

6.2 Możliwa technicznie kolejność zacisków w projekcie szablonowym



Urządzenie podstawowe

1

Struktura systemu rozpoczyna się od urządzenia podstawowego jako sterownika. Sterownik obsługuje wszystkie wewnętrzne systemy magistrali zaciskowej wraz z wymaganymi zasilaniami napięciowymi i sygnałowymi.

Cyfrowe wejście 8-kanałowe

2

1...10 zacisków

Do zasilania potencjałem wejść wymagany jest jeden lub więcej zacisków rozdziału potencjałów 24 V DC lub 0 V DC. Muszą być one podłączone do złącza.

Zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC / 0 V DC

3

1...5 zacisków

Umożliwia odłączenie potencjału bez dodatkowych zacisków szeregowych lub prac związanych z okablowaniem.

Na jeden zacisk można podłączyć 16 zestyków.

Zaciski zasilacza

4

Zaciski zasilacza EL9410 służą do odświeżania magistrali E-Bus, za pośrednictwem której odbywa się wymiana danych między łącznikiem a zaciskami. Każdy zacisk wymaga określonego prądu z magistrali E-Bus. Prąd ten jest doprowadzany do magistrali E-Bus z zacisku zasilacza lub ze sterownika.

W przypadku zacisków wyjściowych konieczne także do przekazania potencjału za pomocą zestyków

Zacisk ten wymaga zasilania napięciem zasilania.

5

Zacisk wyjściowy, przekaźnik 2-kanałowy, styk przełączny

6

Zacisk wyjściowy, przekaźnik 4-kanałowy, styk zwierny

7

Zacisk główny CAN

Jest to zacisk komunikacyjny. W kolejności nie może on być instalowany przed zaciskami I/O.

8

System KNX

Składający się z 4 zacisków w systemie magistrali K-Bus.

Muszą być obowiązkowo zainstalowane na końcu systemu.



Zaciski zasilacza:

- ▶ Zacisk ten wymaga zasilania napięciem zasilania.
- ▶ Zawsze konieczne przed zaciskami 2Z.-WYJŚCIE-PRZEK (zestyk PE)
- ▶ Zawsze między zaciskami 2Z.-WYJŚCIE-PRZEK i 4Z.-WYJŚCIE-PRZEK (zestyki zasilania).
- ▶ Opcjonalnie przed zaciskami WYJŚCIE-PRZEK lub zacisk CAN do odświeżenia magistrali E-Bus, jeśli łącznie wbudowanych jest ponad 10 zacisków.

6.3 Ograniczenia systemu

Do jednego systemu sterownika można podłączyć 200 systemów produktów GEZE. Systemy produktów odnoszą się do określonych typów modułów; patrz załącznik do instrukcji obsługi 207846 Definicja BACnet. Daje to średnio ok. 3000 punktów danych BACnet, w zależności od podłączonych produktów.

Wyjątkiem jest podłączenie central MBZ300.

W tym przypadku limitem jest maks. liczba 250 modułów MBZ; niezależnie od tego, na ile systemów MBZ są one rozdzielone.

Do tego zacisku nie może być podłączony żaden inny system produktów.

6.4 Podstacje

System umożliwia stworzenie zdecentralizowanej struktury za pomocą podstacji.

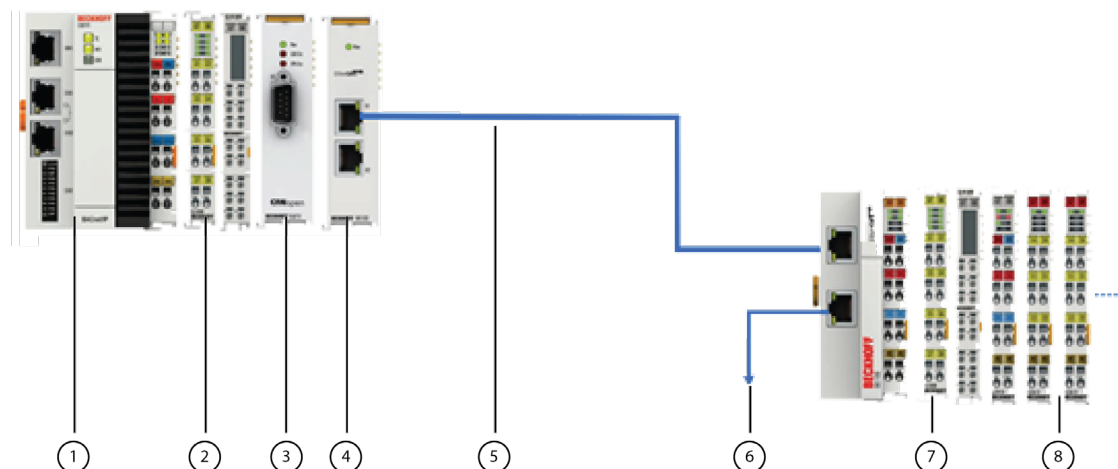
Umożliwia to zmniejszenie liczby połączeń kablowych z podłączonymi systemami produktów. Na miejscu podstacji są tworzone z odpowiednimi systemami zacisków.

Połączenie ze sterownikiem odbywa się za pomocą biernego połączenia z kablem CAT-5 / gniazdem RJ45.

Maksymalna długość między dwiema stacjami wynosi 100 m (100BASE-TX).

Za pośrednictwem niezbędnych łączników można skonfigurować niemal dowolną strukturę podstacji. Z systemem sterowników podstawowych można połączyć maks. 200 podstacji.

Do utworzenia aplikacji konieczna jest tu specjalna wersja oprogramowania szablonowego. Należy ją zamówić w drodze realizacji projektu.



Rys. 30: Przykład rozbudowy systemu podstacji

- | | |
|---|---|
| 1 | Urządzenie podstawowe |
| 2 | Cyfrowe wejście 8-kanałowe + potencjał |
| 3 | Zacisk główny CAN |
| 4 | 2-port. odgałęzienie |
| 5 | CAT 5 – okablowanie, bierne (długość maks. 100 m) |
| 6 | Do kolejnych podstacji |
| 7 | Cyfrowe wejście 8-kanałowe + potencjał |
| 8 | Zacisk wyjściowy, przekaźnik 2-kanałowy, styk przełączny |

6.5 Wejścia i wyjścia z GEZE IO 420

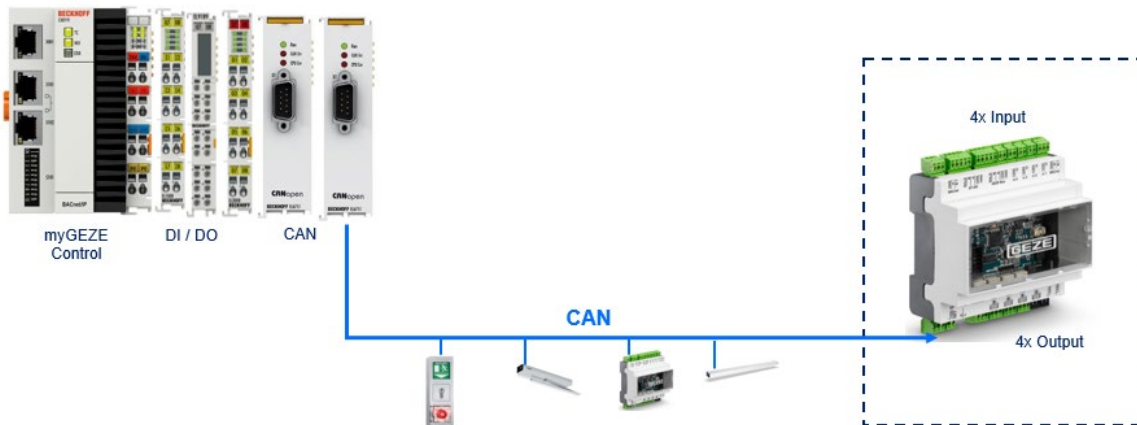
System umożliwia również rejestrowanie cyfrowych wejść i wyjść za pośrednictwem modułu interfejsu IO 420. Umożliwia to zmniejszenie liczby połączeń kablowych z podłączonymi systemami produktów. Na miejscu podstaje są tworzone z odpowiednimi systemami zacisków.

W ten sposób 4 wejścia i wyjścia cyfrowe mogą być rejestrowane decentralnie za pomocą IO 420.

Podobnie jak inne urządzenia obsługujące magistralę CAN, moduł interfejsu IO 420 jest zintegrowany z linią magistrali CAN.

Podczas konfiguracji należy pamiętać, że moduł interfejsu IO 420 zajmuje 2 adresy CAN w systemie magistrali.

- ▶ 1. Adr. CAN: wejście i wyjście 1 + 2
- ▶ 2. Adr. CAN: wejście i wyjście 3 + 4



Rys. 31: Wejścia i wyjścia z GEZE IO 420

Konfiguracja wejść i wyjść, które są rejestrowane za pośrednictwem IO 420, jest przeprowadzana dla myGEZE Control Configurator w taki sam sposób, jak konfiguracja zacisków wejściowych i wyjściowych.

Moduł interfejsu IO 420 należy odpowiednio skonfigurować za pomocą programatora ST220.

- ▶ Przydzielanie adresów CAN
- ▶ Typ modułu: uniwersalny
- ▶ Parametryzacja wejść

6.6 Określenie niezbędnych komponentów sprzętowych

Określenie niezbędnych komponentów sprzętowych odbywa się na podstawie specyfikacji i opracowywania wspólnie z klientem i użytkownikiem systemu sterownika.

Należy przestrzegać koncepcji systemu i ograniczeń systemowych opisanych w poprzednich rozdziałach.

Podczas opracowywania koncepcji należy wziąć pod uwagę lokalne warunki w projekcie.

Dotyczy to możliwych pozycji montażowych, tras kablowych i połączenia z istniejącą infrastrukturą zarządzania budynkiem.

6.7 Schemat połączeń elektrycznych

W przypadku zamówienia, klient otrzymuje projektowane komponenty w obudowie szafy przyłączeniowej dostosowanej do ilości zacisków wraz ze wszystkimi niezbędnymi komponentami dodatkowymi, takimi jak zasilacz, bezpieczniki, zaciski szeregowo itp.

W takim przypadku GEZE GmbH udostępnia także schemat połączeń elektrycznych.

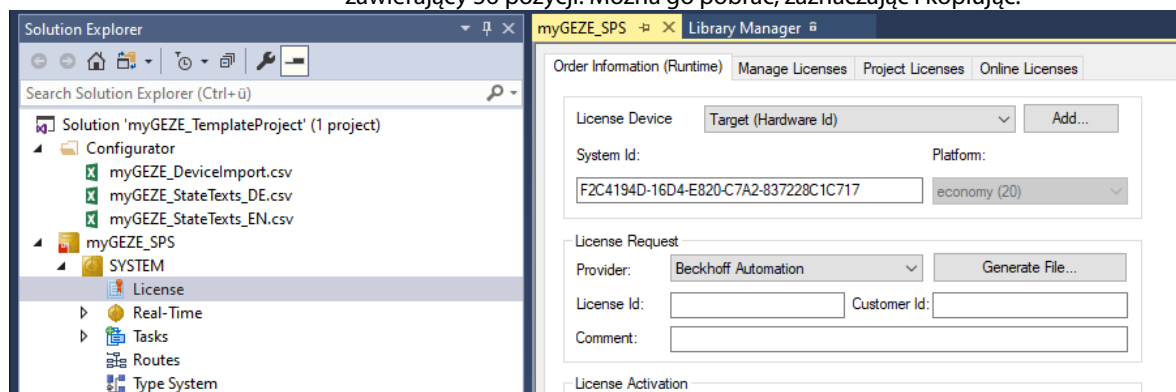
6.8 Model licencyjny

System sterowników posiada licencję. Licencja jest związana z systemem sterowników. Każdy sterownik ma ID systemu, zapewniające ochronę.

Aby utworzyć licencję, musi być znany identyfikator systemowy sterownika.

Można go ustalić za pomocą narzędzia TwinCAT z uruchomionym systemem.

1. W TwinCAT otworzyć zakładkę License w otwartym rozwiązaniu projektowym.
2. W punkcie **Order Information (Runtime)** znajduje się identyfikator systemowy zawierający 36 pozycji. Można go pobrać, zaznaczając i kopiując.



Rys. 32: Identyfikator systemu TwinCAT

Niezbędny plik licencji klient otrzymuje od GEZE GmbH w drodze zamówienia.

Zaszyfrowany plik licencji jest ładowany do sterownika w procesie konfiguracji wraz z projektowaniem.

Sterownik sprawdza dane i odpowiednio wykonuje kod programu.

Jeśli brakuje ważnej licencji, sterownik przechodzi w tryb **Stop** po zaprojektowaniu. Tryb ten jest sygnalizowany czerwoną diodą LED TC.

7 Uruchomienie oprogramowania

7.1 Podstawy Beckhoff i TwinCAT 3

System sterownika składa się z komponentów sprzętowych i środowiska programistycznego TwinCAT 3 firmy Beckhoff Automation.

Programowane są wbudowane komputery PC zgodnie z zaawansowaną normą IEC 61131-3. Oprogramowanie automatyzacji TwinCAT 3 stanowi podstawę do programowania wbudowanych komputerów PC.



Podręcznik jest skierowany do użytkowników posiadających podstawową wiedzę na temat techniki automatyzacji firmy Beckhoff Automation i zastosowania środowiska programistycznego TwinCAT 3.

Pola menu, interfejsy użytkownika są wyjaśnione lub pokazane tylko w aplikacji.



Dalsze informacje znajdują się w **Beckhoff Information System**:

<https://infosys.beckhoff.com/index.htm> w punkcie TwinCAT 3

Wymagane narzędzia (do wersji 2.3)

- ▶ TwinCAT wersja Build 4024.35
- ▶ Czytnik kart lub interfejs USB z czytnikiem kart do kart Micro-SD
- ▶ myGEZE Control Configurator wersja 1.1.1 lub wyższa

Korzystanie z rozszerzonych konfiguracji tylko z kontem administratora

- ▶ Program CeRHost Remote firmy Beckhoff Automation
- ▶ Program do transferu plików; np. WinSCP

Wymagane narzędzia (od wersji 3.0)

- ▶ TwinCAT Package Manager
- ▶ Konto w serwisie myBeckhoff umożliwiające pobieranie pakietów oprogramowania
Link: <https://www.beckhoff.com>
- ▶ TwinCAT wersja Build 4026.20
- ▶ myGEZE Configurator w wersji 3.0 lub nowszej

Korzystanie z rozszerzonych konfiguracji tylko z kontem administratora

- ▶ win32diskimager-1.0.0-install.exe do zapisu / odczytu pliku obrazu na karcie SD
- ▶ Czytnik kart lub interfejs USB z czytnikiem kart do kart Micro-SD
- ▶ Program do przesyłania plików; np. WinSCP



Pakietów oprogramowania TwinCAT w wersji Build 4024.35 oraz TwinCAT Package Manager nie można zainstalować jednocześnie.

Jeśli konieczne jest jednoczesne korzystanie z tych dwóch wersji, zalecamy zainstalowanie TwinCAT w wersji Build 4024.35 na maszynie wirtualnej lub na oddzielnym komputerze z systemem Windows.

7.2 myGEZE Control Configurator

7.2.1 Wprowadzenie

7.2.1.1 Wymagania systemowe

- ▶ Windows wersja 22H2
- ▶ PowerShell
- ▶ Uprawnienia administratora do instalacji
- ▶ Tryb programisty

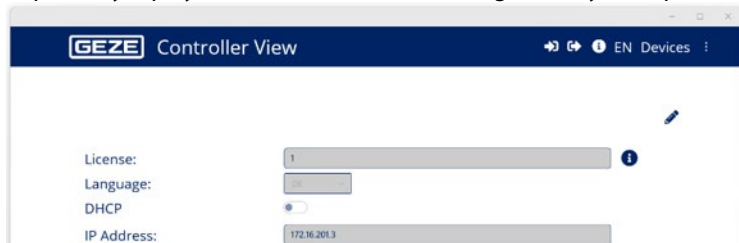
7.2.1.2 Zachowanie systemu

Niektóre pola wprowadzania sprawdzają poprawność treści.

Nieprawidłowa treść jest sygnalizowana przez czerwoną ramkę wokół pola wprowadzania.

Dopóki pole ma czerwoną ramkę, występuje błąd i przetwarzanie nie może być kontynuowane.

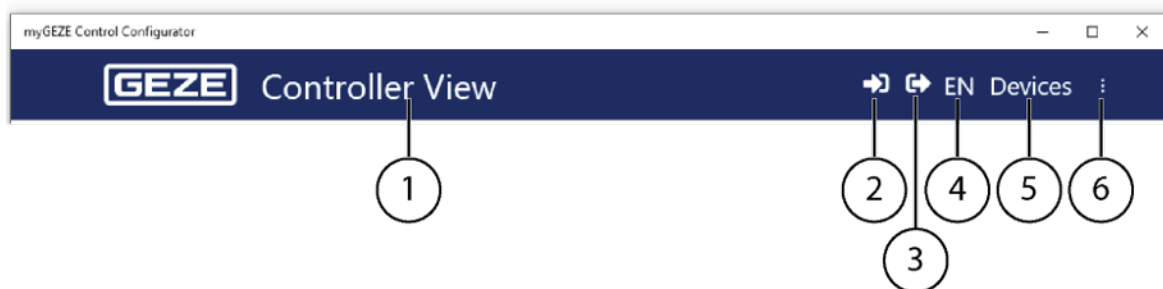
W poniższym przykładzie adres IP został skonfigurowany w nieprawidłowym zakresie:



Rys. 33: Przykład nieprawidłowego wpisu

7.2.2 Przegląd

7.2.2.1 Nagłówek



Rys. 34: Nagłówek okna wprowadzania

- | | |
|---|---|
| 1 | Nazwa okna |
| 2 | Import konfiguracji, licencji, tekstu stanu do programu |
| 3 | Eksport konfiguracji, licencji, tekstu stanu do lokalnego miejsca w pamięci lub do sterownika |
| 4 | Zmiana języka programu |
| 5 | Przełączanie przeglądu urządzenia / sterownika |
| 6 | Inne konfiguracje sterownika: kalendarz, klasy komunikatów, teksty stanów, sceny |



Rys. 35: Nagłówek na innych ekranach

- | | |
|---|--|
| 1 | Przechodzi do ostatniego okna |
| 2 | Nazwa okna |
| 3 | Przełączanie przeglądu urządzenia / sterownika |
| 4 | Inne konfiguracje sterownika: kalendarz, klasy komunikatów, teksty stanów, sceny |

7.2.2.2 Zarządzanie wersjami

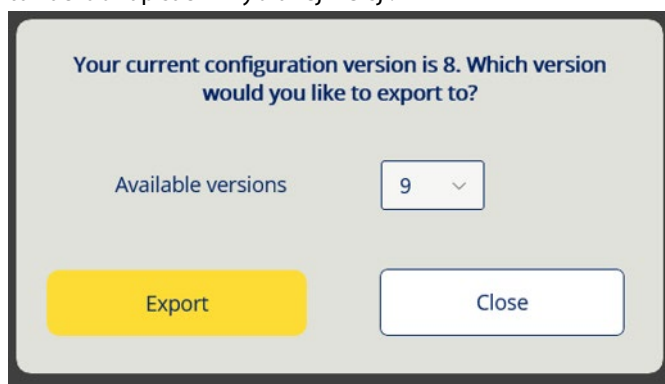
Od wersji 3.0 program posiada funkcję zarządzania wersjami. Umożliwia to edycję wersji oprogramowania dla różnych generacji sterowników. Podczas eksportu danych narzędzie myGEZE Control Configurator generuje różne wersje plików konfiguracyjnych.

Domyślnie zawsze stosowana jest aktualna wersja układu pliku konfiguracyjnego. W ramach przejścia na wersję 3.0 jest to układ nr 9.

Jeśli pliki konfiguracyjne są edytowane w najnowszej wersji, program to wykrywa i nie wyświetla żadnych komunikatów podczas edycji.

Podczas importowania danych program automatycznie wykrywa, czy pliki konfiguracyjne są ładowane w starszej wersji układu. Punkty danych, które nie są obsługiwane w tej wersji, są zaznaczane przez program w innym kolorze.

Podczas eksportu – niezależnie od tego, czy jest to eksport lokalny, czy bezpośrednio do sterownika – myGEZE Control Configurator pyta, w jakiej wersji ma zostać przeprowadzony eksport. Dane można następnie wyeksportować lub zapisać w wybranej wersji.



Rys. 36: Zarządzanie wersjami



Jeśli konfiguracja zostanie zapisana w najnowszej wersji, danych nie będzie już można przekonwertować do starszych wersji.

- ▶ Nie ma możliwości przejścia z aktualnych wersji na starsze wersje
- ▶ Rozpoznawanie wersji zaczyna się od wersji układu 8: starsze wersje można eksportować lub zapisywać wyłącznie w wersji co najmniej 8.

7.2.2.3 Przegląd sterownika

W przeglądzie sterownika konfigurowane są wszystkie parametry sterownika. Służą one do jednoznacznej identyfikacji systemu sterownika w obrębie sieci automatyzacji budynku. Dane te służą do konfiguracji sterownika i są częściowo odwzorowywane na powiązanych właściwościach (Properties) obiektu urządzenia BACnet (BACnet Device Object).

Rys. 37: Okno wprowadzania



Wartości oznaczone * muszą być podane, jeśli w dalszym przebiegu mają być użyte do definicji wzorów.

Te pola są także weryfikowane. Jeśli wpis nie ma logicznej struktury, pole jest wyświetlane z czerwoną ramką.

- 1 Tego pola nie można edytować. Po zaimportowaniu pliku wyświetla się tu numer pliku licencji. Plik licencji jest konieczny w sterowniku do uprawnienia do aplikacji.
- 2 Język systemu sterownika. Niniejszym wszystkie wstępnie zdefiniowane teksty w sterowniku zostaną przełączone na wybrany język.
- 3 Jeśli adresy IP są przydzielane przez serwer DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), funkcję tę można włączyć za pomocą przełącznika suwakowego. Pola 4–6 zostaną wówczas ukryte.
- 4 Adres IP: Dane dotyczą wyłącznie X101/102 (TCCCATMP1).
Przełącznik DIP 10 i 9 na WYŁ. i 1 do 8 na WŁ.
- 5 Maska podsieci służąca do określenia segmentu sieci
- 6 Domyślna brama IP / router służący do komunikacji z innymi segmentami sieci. Jeśli nie jest to konieczne, pole to można wyłączyć za pomocą przełącznika suwakowego.
- 7 Teksty wprowadzane w celu zdefiniowania nazwy urządzenia w sieci TCP/IP. Ma to znaczenie dla OPC UA. Nazwa ta jest tłumaczona przez system nazw domenowych (DNS) w celu identyfikacji.
- 8 Teksty wprowadzane w celu opisu nazwy urządzenia.
Jest ona odwzorowywana w odpowiedniej właściwości BACnet (Object Name).

9

Definiuje adres techniczny sterownika w sieci BACnet.

Dopuszczalny zakres: od 1 do 4194302

Pole podlega weryfikacji. Jeśli wpis nie ma logicznej struktury, pole jest wyświetlane z czerwoną ramką.

10

Teksty wprowadzane w celu lokalizacji urządzenia.

Jest ona odwzorowana w odpowiedniej właściwości BACnet (Location)

11

Teksty wprowadzane w celu opisu urządzenia.

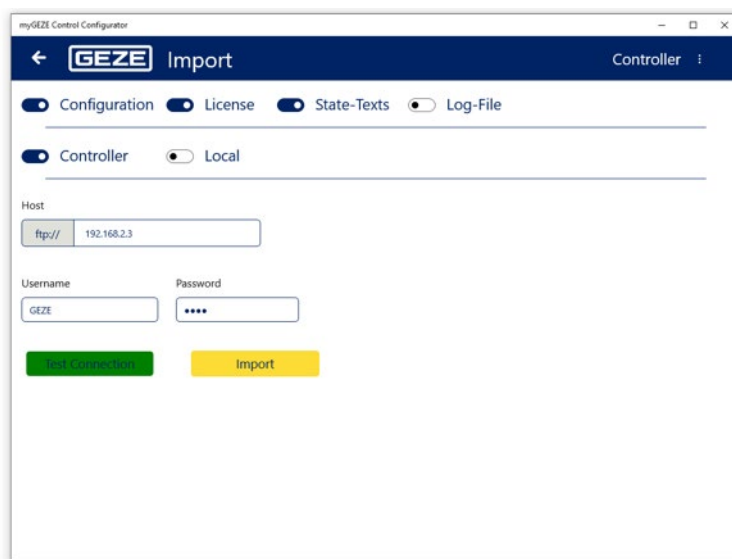
Jest on odwzorowany w odpowiedniej właściwości BACnet (Description)

7.2.2.4 Import

Utworzoną konfigurację można później zaimportować z powrotem do programu i poddać dalszemu przetwarzaniu. W tym celu program oferuje możliwość importu danych z katalogu folderów lub bezpośrednio online z podłączonego sterownika.

- ▶ Niezależnie od tego, czy lokalnie, czy za pośrednictwem sterownika, konfiguracja, licencja i teksty stanu mogą być importowane jednocześnie.
- ▶ Podczas importowania ze sterownika konfiguracja i teksty stanu są zawsze importowane razem. W tle importowany jest również plik myGEZE_Scenes.xml zawierający skonfigurowane sceny.
- ▶ W przypadku importu lokalnego należy wybrać plik myGEZE_Scenes.xml oprócz pliku my-GEZE_DeviceImport.csv. W przeciwnym razie pojawi się komunikat o błędzie.
- ▶ Zmienne wzorcowe w nawiasach klamrowych {} nie są zapisywane, a tym samym nie są ponownie wczytywane.

1. Wybrać żądane typy plików.
2. Ustawić, czy import ma nastąpić ze sterownika czy lokalnie.
3. Wybrać import i wybrać żądane pliki (csv i lic).

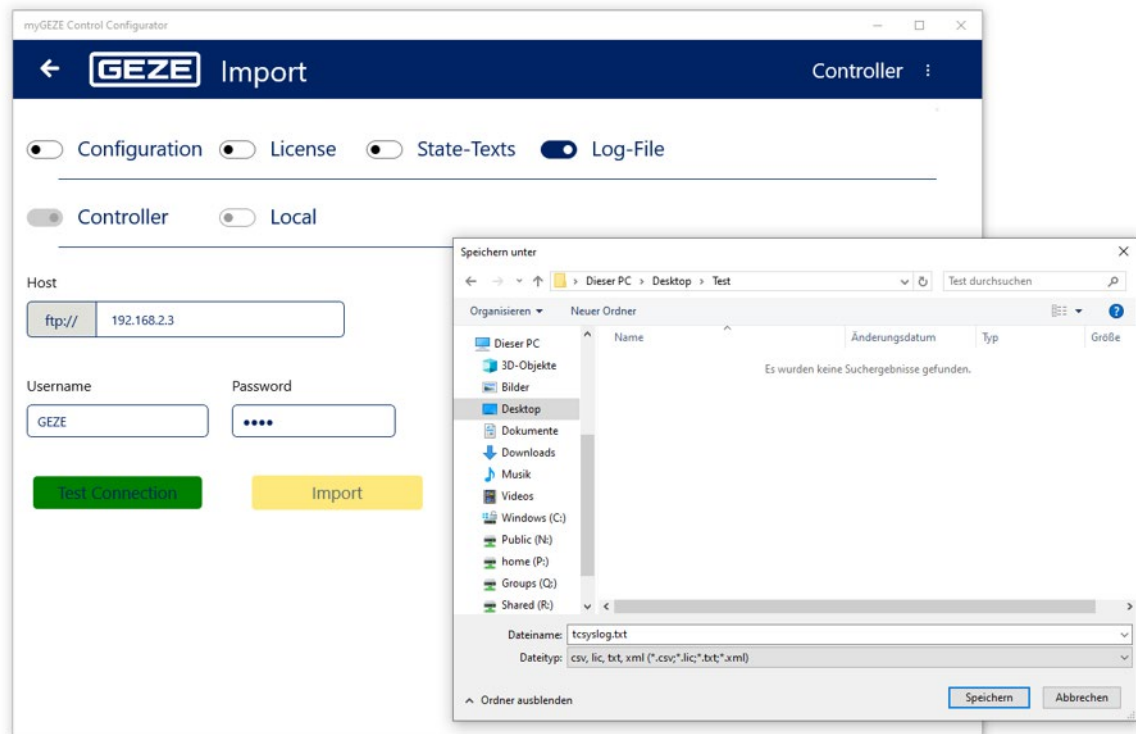


Rys. 38: Import

Import danych z systemu sterownika odbywa się przez transfer plików ftp. Jest on chroniony danymi użytkownika i hasłem.

Import pliku dziennika

Za pomocą tej funkcji można pobrać plik dziennika ze sterownika i zapisać go lokalnie w systemie. Służy to analizie systemu.

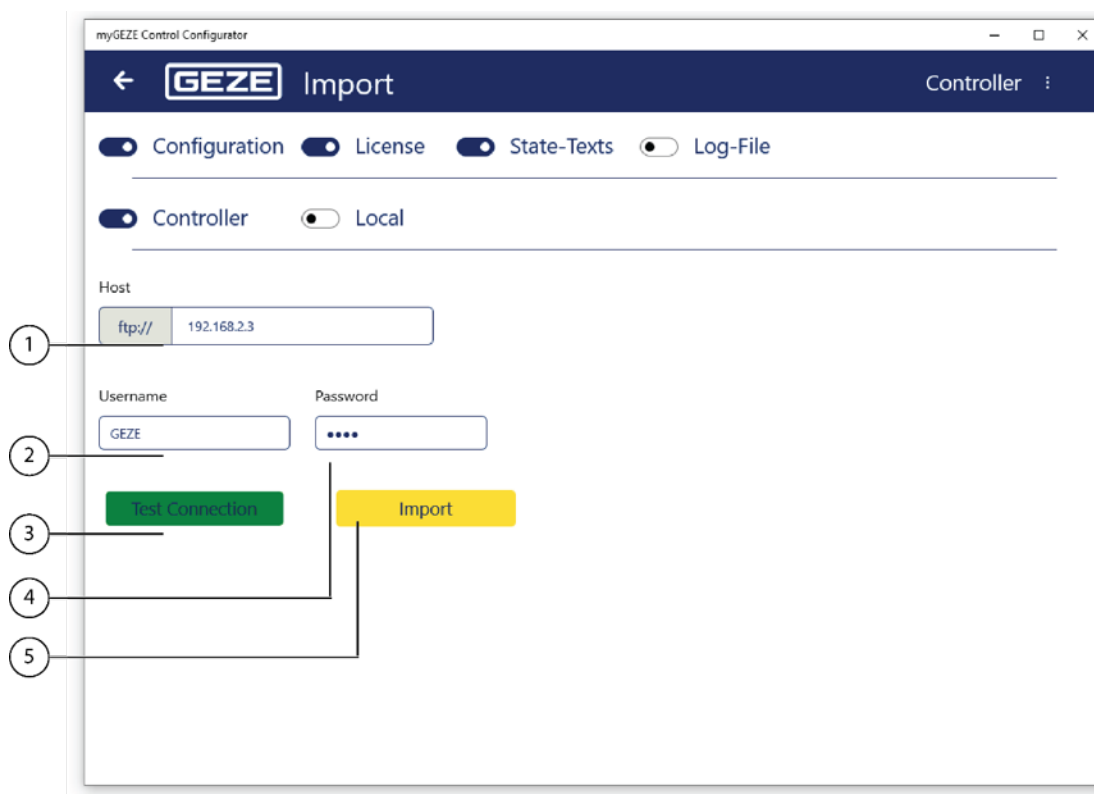


Rys. 39: Import pliku dziennika

Standard

Nazwa użytkownika: GEZE

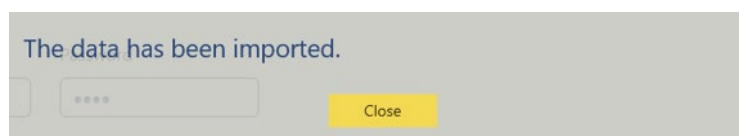
Hasło: 1863



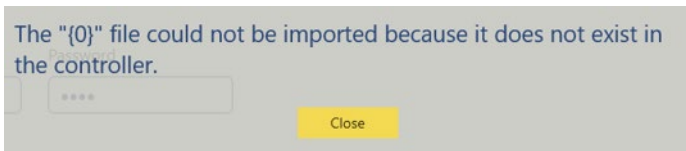
Rys. 40: Import sterownika

- 1 **Host**
Adres IP lub nazwa hosta systemu docelowego
- 2 **Nazwa użytkownika**
Użytkownik systemowy, np. GEZE
- 3 **Hasło**
Hasło systemowe
- 4 **Testowanie połączenia**
W ten sposób można sprawdzić połączenie z systemem docelowym.
zielony = połączenie powiodło się
czerwony = połączenie nie powiodło się
- 5 **Import**
Rozpoczyna się import danych.

Status importu jest wyświetlany za pomocą pola dialogowego po zakończeniu procesu:



Rys. 41: Import zakończony powodzeniem



Rys. 42: Import nie powiódł się

7.2.2.5 Eksport

Utworzoną konfigurację można wyeksportować z programu.

Można to zrobić w katalogu folderów (lokalnie), np. w celu utworzenia kopii zapasowej danych. Ta konfiguracja może być później ponownie załadowana za pomocą funkcji Import i dalej edytowana.

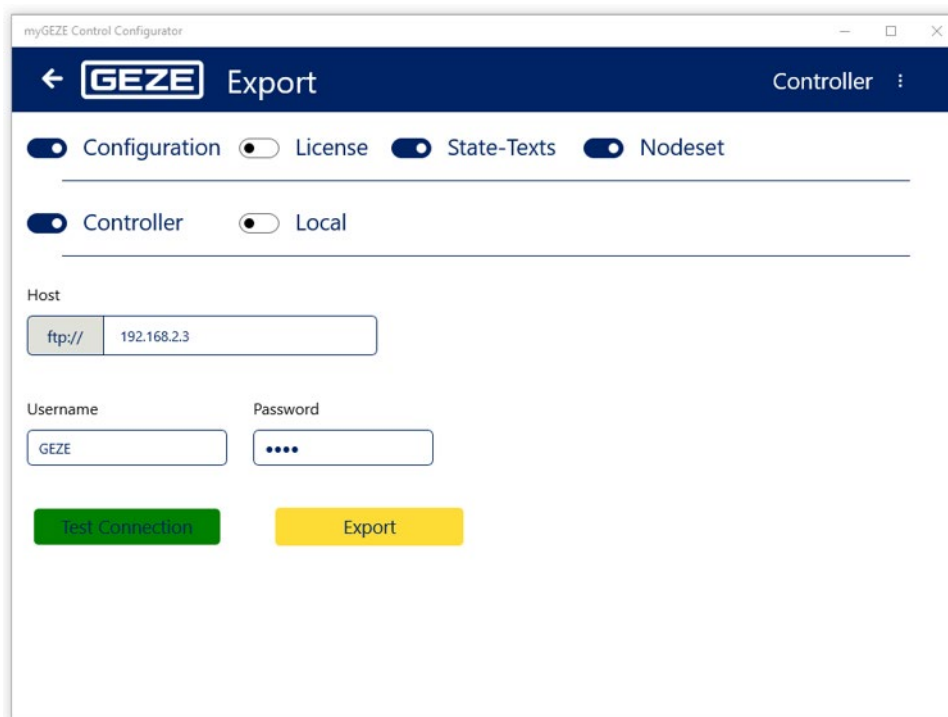
- Zmienne wzorca w nawiasach klamrowych {} nie są eksportowane, a jedynie wynik końcowy.

Przy ustawieniu sterownika dane są przenoszone bezpośrednio do podłączonego systemu sterownika. Obowiązują tu te same dane dostępu, co dla importu.

Eksport do sterownika

Warunkiem pełnego eksportu do sterownika jest wcześniejsze zaimportowanie licencji. Eksport może być przeprowadzony lokalnie i do sterownika jednocześnie. Aby wykonać eksport za pośrednictwem sterownika, należy wprowadzić prawidłowe łącze FTP i dane użytkownika. Podczas eksportu do sterownika kopia lokalna jest jednocześnie przechowywana w katalogu domyślnym.

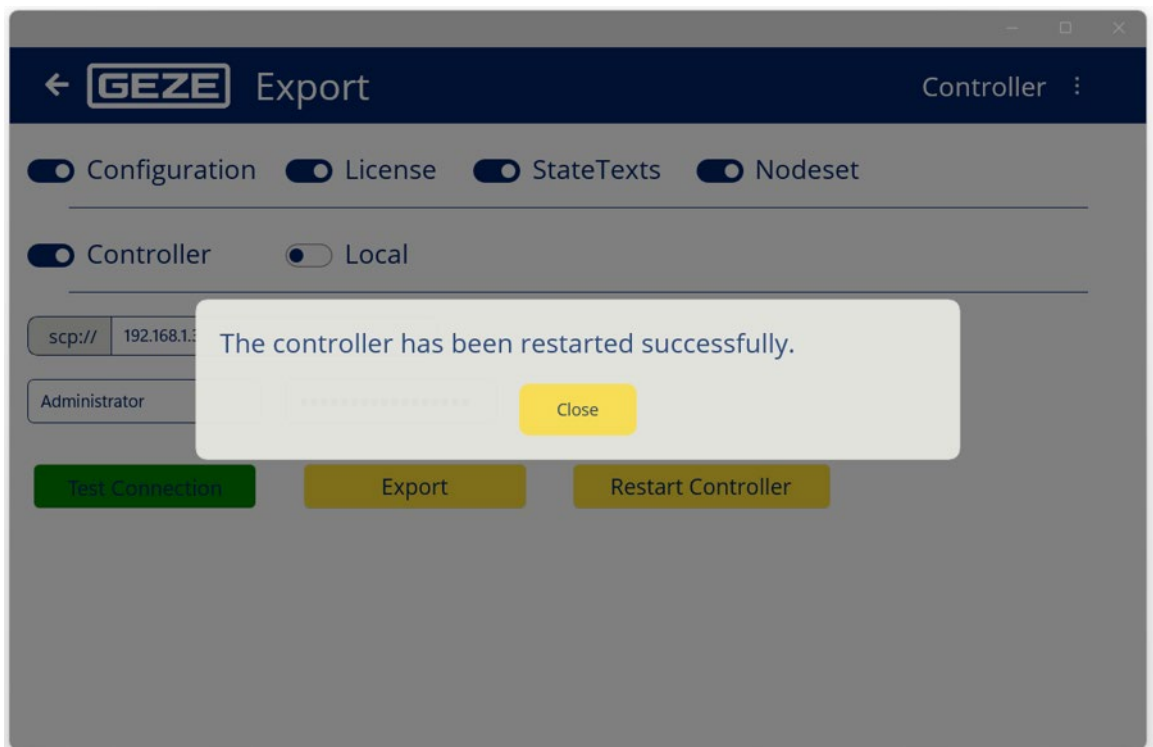
Podczas eksportu do sterownika można wyeksportować wszystkie pliki jednocześnie. Pliki „Konfiguracja”, „Teksty stanów” i „Zestaw węzłów” można eksportować wyłącznie jednocześnie. W ten sposób unika się niespójności w konfiguracji.



Rys. 43: Eksport do sterownika

Ponowne uruchomienie sterownika

Aby aktywować przesłaną konfigurację, należy ponownie uruchomić sterownik. Od wersji 3.0 funkcję tę można wykonać bezpośrednio tutaj, w oknie eksportu. Do wykonania tej czynności wymagane są uprawnienia administratora.



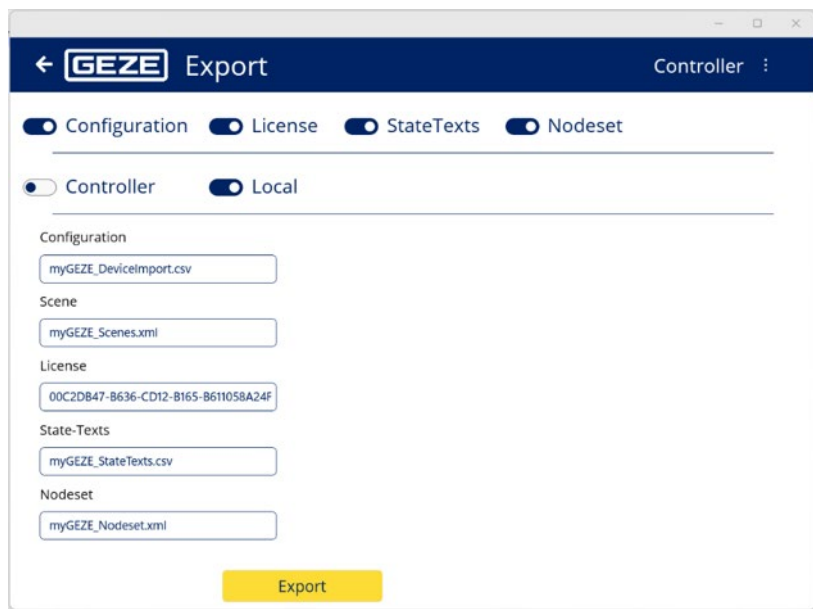
Rys. 44: Ponowne uruchomienie sterownika

Eksport lokalny

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pliki można skopiować lokalnie do katalogu.

W wersjach programu do 2.1 pliki można zapisywać wyłącznie pojedynczo i pod ich oryginalnymi nazwami. Od wersji programu 2.2 można jednocześnie eksportować wszystkie pliki, a także zmieniać ich nazwy. W tym przypadku nazwy plików można zasadniczo dowolnie wybierać. W celu ułatwienia późniejszego importu zaleca się pozostawienie nazw domyślnych jako części nazwy i dodanie jedynie dodatkowych oznaczeń. Tylko w ten sposób będzie można ponownie importować dane!

Przykład: myGEZE_DeviceImport_Version01-2025-12-24.csv

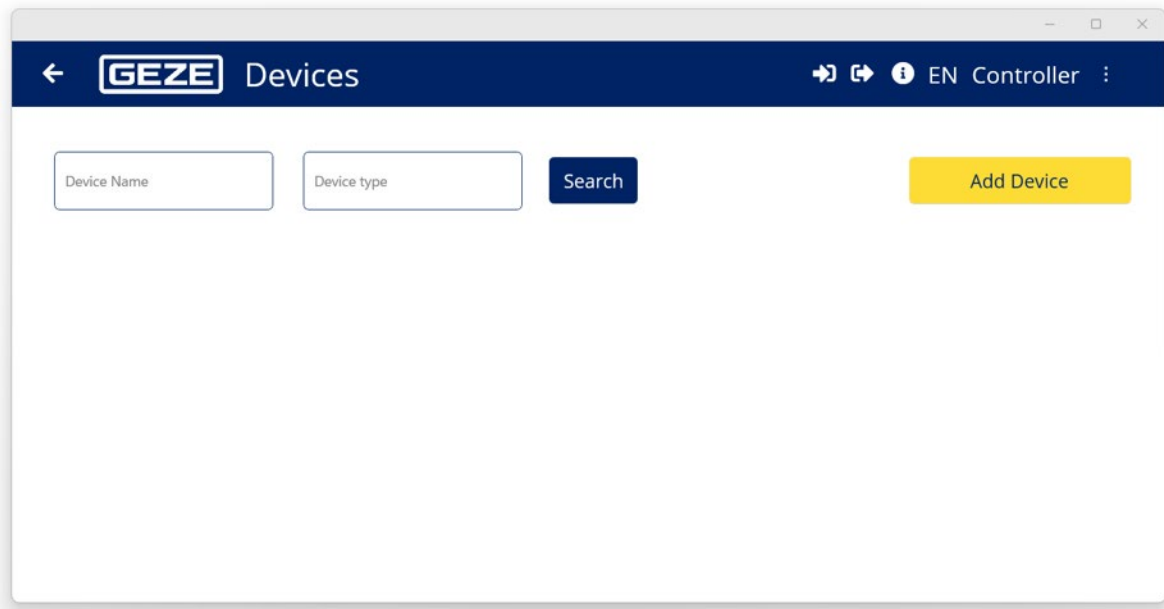


Rys. 45: Eksport lokalny

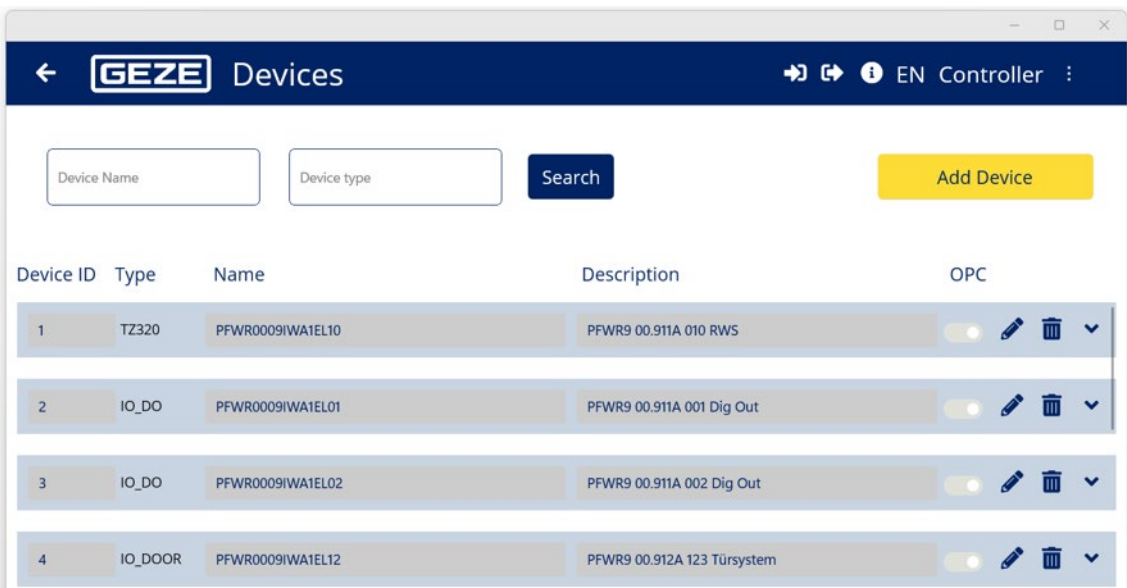
7.2.2.6 Funkcje

7.2.2.6.1 Przegląd urządzeń

Tu wyświetlane są wszystkie skonfigurowane urządzenia. Można dodawać i usuwać inne urządzenia.



Rys. 46: Przegląd urządzeń pusty



Rys. 47: Przegląd urządzeń z zawartością



Jeśli pola są obramowane na czerwono, wpis jest nieprawidłowy i należy go dostosować.

Ikony

	Dane urządzenia można edytować.
	Wybrane urządzenie jest usuwane.
	Otwiera przegląd wszystkich punktów danych (BACnet) urządzenia. W przypadku I/O wyświetlane są także punkty danych bez powiązania BACnet.

7.2.2.6.2 Dodawanie urządzenia

Urządzenia są dodawane w czterech etapach. W tym celu należy wybrać **Dodawanie urządzenia**. Dodawanie następuje zawsze dla określonego typu urządzenia. Oznacza to, że przed utworzeniem kolejnych urządzeń należy wykonać wszystkie etapy dla tego typu urządzenia i zapisać konfigurację.

7.2.2.6.2.1 Etap 1:

W pierwszym kroku można zdefiniować określone wzorce (Pattern) dla urządzeń, które są następnie wykorzystywane do tworzenia urządzeń. Ułatwia to dodawanie urządzeń, ponieważ dane są wstępnie zdefiniowane i nie muszą być wprowadzane indywidualnie.

Dla tych wzorców można zastosować dowolne elementy tekstowe lub utworzyć automatyzm za pomocą zmiennej określonej w nawiasach klamrowych.

W tym przypadku za pośrednictwem tych specyfikacji w nawiasach klamrowych używane są dane sterownika, które zostały już wprowadzone, jak również dane powstające w dalszym toku (np. adresowanie, typ). Zdefiniowane wzorce mają zastosowanie do wszystkich elementów tworzonych w kolejnych etapach.

Rys. 48: Dodawanie urządzeń – etap 1 (ustawienie domyślne)

Możliwe pola wzorcowe**Nazwa urządzenia**

Dowolny tekst	Wpis bezpośredni
{controller-number}	Wpis z pola sterownika <i>Numer instancji</i>
{controller-name}	Wpis z pola sterownika <i>Obiekt budowlany</i>
{controller-location}	Wpis z pola sterownika <i>Lokalizacja</i>
{device-type}	Typ urządzenia wybierany w etapie 2
{device-id}	ID urządzenia GEZE, wynika automatycznie w etapie 2

Opis urządzenia

Dowolny tekst	patrz wyżej
{controller-number}	patrz wyżej
{controller-name}	patrz wyżej
{controller-location}	patrz wyżej
{device-name}	wygenerowana w etapie 2 nazwa, wynikająca z jej wzorca
{device-type}	patrz wyżej
{device-id}	patrz wyżej

Nazwa obiektu

Dowolny tekst	patrz wyżej
{controller-number}	patrz wyżej
{controller-name}	patrz wyżej
{controller-location}	patrz wyżej
{device-name}	patrz wyżej
{device-type}	patrz wyżej
{device-id}	patrz wyżej
{object-id}	Zapisane w systemie ID pojedynczego punktu danych

Opis obiektu

Dowolny tekst	patrz wyżej
{controller-number}	patrz wyżej
{controller-name}	patrz wyżej
{controller-location}	patrz wyżej
{device-name}	patrz wyżej
{device-type}	patrz wyżej
{device-id}	patrz wyżej
{object-id}	patrz wyżej
{object-name}	wygenerowana w etapie 2 nazwa, wynikająca z jej wzorca

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 bar with four steps, numbered 1 to 4. Step 1 is currently active. Below the progress bar, the text 'Patterns can be defined for all devices and objects:' is displayed. Underneath this text is a table with four rows, each representing a different type of pattern. Each row has a label on the left and a text input field on the right. To the right of each input field is a small blue circle with a white 'i' icon, indicating an information or help tooltip.

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 {0_91A {object-id}	i

Rys. 49: Przykład wprowadzonego wzorca



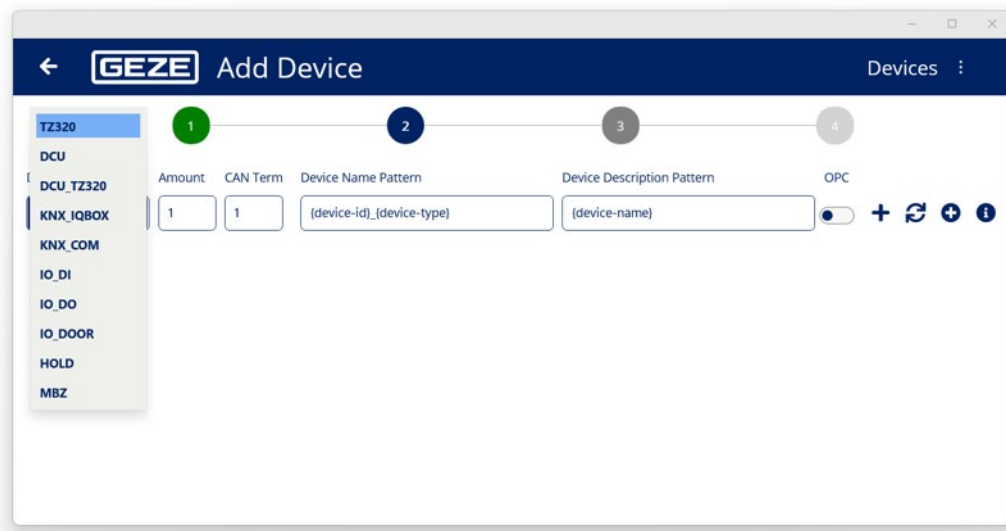
Zmienne, które są możliwe lub mogą być wykorzystane, są wyświetlane w polu informacyjnym.

7.2.2.6.2.2 Etap 2:

W tym kroku definiowany jest typ urządzenia, liczba urządzeń do utworzenia i adresowanie techniczne. Na podstawie tych informacji, a także wzorca utworzonego w etapie 1, następnie definiowane są urządzenia.

Konfiguracja urządzeń różni się w zależności od wybranego typu urządzenia. Adresy są ustawiane automatycznie zgodnie z wcześniej istniejącym określeniem. Później można je także ponownie dostosować.

Po dodaniu jednego lub więcej urządzeń automatycznie otrzymują one wewnętrzny identyfikator urządzenia. Jest on unikalny w całym systemie i numerowany kolejno. ID urządzenia można dostosować ręcznie. Operator jest tu odpowiedzialny za jednorazowe przydzielenie.



Rys. 50: Dodawanie urządzeń – etap 2

Etapy przetwarzania

1. Wybrać typ urządzeń
2. Określić liczbę
3. Określić adresy techniczne
4. Sprawdzić i ew. jeszcze raz dostosować wzorzec nazwy urządzenia, wzorzec opisu urządzenia
5. Za pomocą przełącznika suwakowego „OPC” należy zdecydować, czy urządzenie ma być dostępne również w interfejsie OPC UA (wymagana opcja licencyjna!)
6. Dodać wybór .
7. Wybrać etap 3.

	Dodać wybór .
	Zaktualizować widok.
	Przegląd dodanych urządzeń.
	Wskazówki dla użytkownika

Rys. 51: Dodawanie urządzeń – etap 2



Każdy terminal CAN może zawierać maks. 63 urządzenia. Łącznie można podłączyć maksymalnie 200 urządzeń, w podziale na wszystkie zaciski CAN.



ID urządzenia to kolejny numer istniejących urządzeń. Można dodać maks. 9 999 urządzeń. Wartość ta jest konieczna do obliczenia numeru instancji BACnet.

7.2.2.6.2.3 Etap 3:

W tym etapie określone są wzorce dla obiektów. W tym celu wykorzystywane są dane wprowadzone w etapie 1 i 2.

Etapy przetwarzania

1. Wybrać utworzony typ urządzeń.
2. Dodać nazwy obiektów.
3. Użyć przełącznika suwakowego **BACnet**, aby określić, które punkty danych mają być przekazywane przez BACnet.
4. W razie potrzeby dostosować ustawienia dla klasy powiadomień i tekstów stanów. Tu można przypisać obiektom indywidualne klasy powiadomień i teksty stanów.
5. Po zakończeniu przejść do następnego kroku przetwarzania, naciskając przycisk .

← **GEZE** Add Device Devices ⋮

1 2 3 4

Device type: **TZ320**

Object Name Pattern: `PFWR0009_WA1_EL10_{device-name}_{object-id}_`

Object Description Pattern: `room 0.91A {object-id}`

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}Befehlfehler	70	8

Rys. 52: Dodawanie urządzeń – etap 3.1



Ten etap należy przeprowadzić ze wszystkimi utworzonymi typami urządzeń. W tym etapie przetwarzania nazwa obiektu i opis są nadal wyświetlane z ich wzorcową definicją. Wynikająca nazwa i opis mogą być przedstawione dopiero w etapie 4!

7.2.2.6.2.4 Etap 4:

W tym etapie wyświetlana jest dla każdego typu liczba skonfigurowanych urządzeń z dokonanymi wpisami. Dane wprowadzonych wzorców są teraz wyświetlane z wygenerowanymi danymi.

Otwierając i edytując poszczególne urządzenia, można ponownie wprowadzić zmiany / dostosowania.



Rys. 53: Dodawanie urządzeń – etap 4

- 1 Zaktualizować widok.
- 2 Zapisać aktualny wybór.
- 3 Otworzyć przegląd urządzeń.
- 4 Usunąć urządzenie.
- 5 Edytować urządzenia.



Jeśli podczas tworzenia urządzeń powstał błąd, wadliwe urządzenie ma czerwoną ramkę.

Etapy przetwarzania

1. Sprawdzić, czy urządzenia zostały utworzone pod względem liczby i danych zgodnie z wprowadzonymi informacjami.
2. Naciskając przycisk ^③, otworzyć poszczególne urządzenia.
3. W razie potrzeby lub jeśli na urządzeniu wyświetlana jest nieprawidłowa konfiguracja, należy nacisnąć przycisk ^⑤, aby przejść do trybu edycji i dostosować poszczególne rekordy danych.
4. Nieprawidłowe urządzenia należy edytować.
5. Zamknąć tryb edycji.
6. Zaktualizować widok.
7. Zapisać konfigurację.



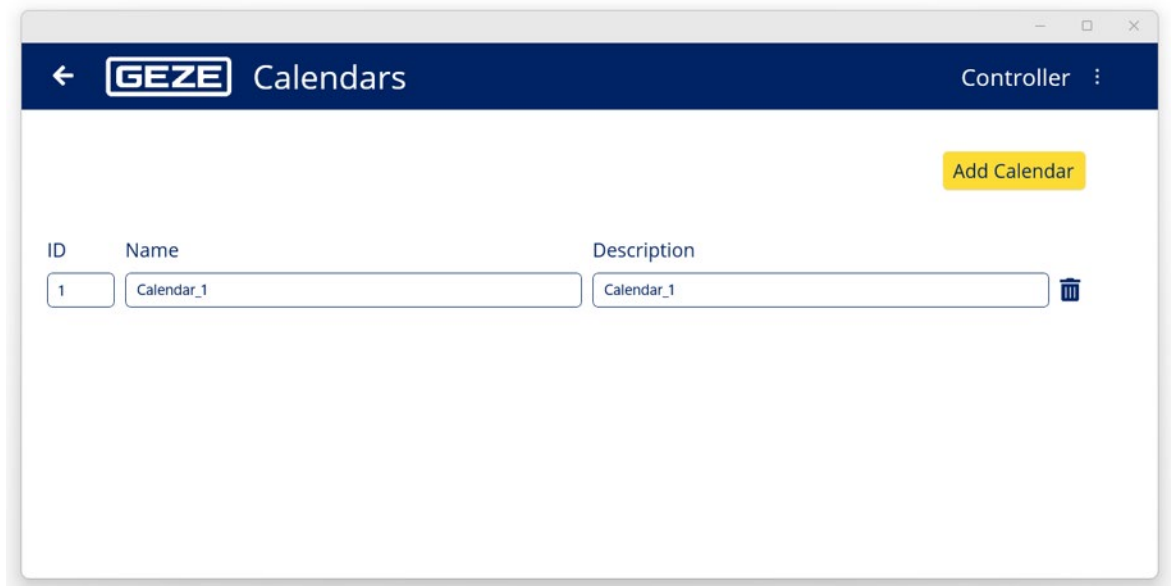
Aby zakończyć proces tworzenia, wystarczy go zapisać. Jeśli skonfigurowane urządzenia mają być jeszcze używane także później, należy eksportować konfigurację. Patrz rozdział Eksport.

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)Befehlsfehler	70	8

Rys. 54: Edytowanie urządzeń – etap 4

7.2.2.6.3 Przegląd innych funkcji

7.2.2.6.3.1 Kalendarz

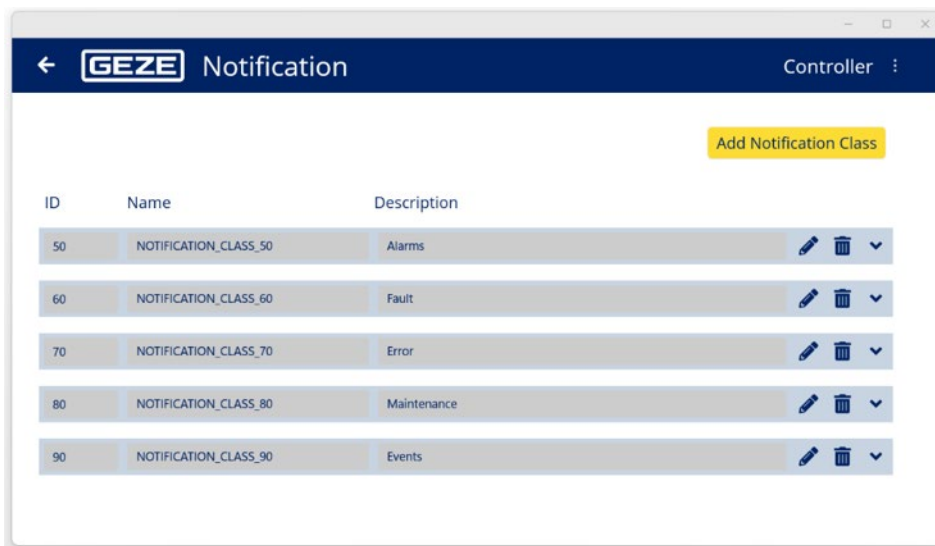


Rys. 55: Funkcja kalendarza

7.2.2.6.3.2 Komunikaty

BACnet oferuje możliwość alarmowania za pomocą różnych obiektów klas powiadomień – obiektów klas notyfikacji.

W tym miejscu można zdefiniować lub dostosować obiekty klas powiadomień. Po ich skonfigurowaniu obiekty powiadomień mogą być używane z obiektami danych urządzeń.

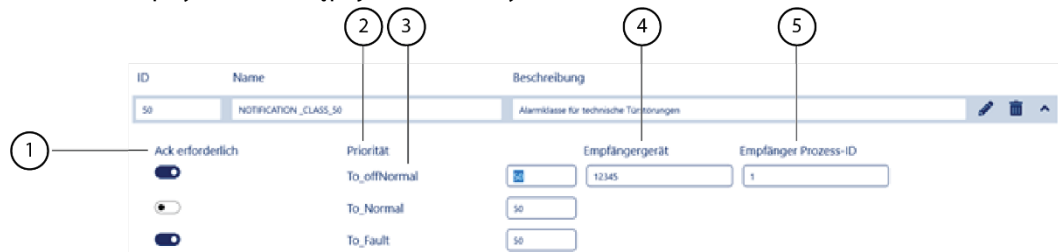


Rys. 56: Funkcja powiadomienia / notyfikacji (domyślna)

ID	Numer instancji BACnet
Nazwa	Nazwa obiektu BACnet
Opis	Opis BACnet
Wymagany Ack	Ustawienia dla potwierdzenia alarmu odbiornika
Priorytet	Ustawienia priorytetów stanów alarmowych
Adres odbiornika	Instancja urządzenia BACnet (ID) urządzenia odbiornika
ID procesu	Numer procesu do przenoszenia alarmów / zdarzeń

Dodawanie / edycja notyfikacji

1. Nacisnąć przycisk **Add Notification Class**.
 ➔ Zostanie utworzona kolejna klasa powiadomienia. Identyfikator jest najpierw automatycznie liczony w górę co 10 kroków.
2. Za pomocą  i  przejść do trybu edycji.
3. Dokonać ustawień.
 ➔ Zapisywanie następuje tu automatycznie.



ID	Name	Beschreibung
50	NOTIFICATION_CLASS_50	Alarmklasse für technische Türstörungen

1. Ack erforderlich: ☐
 2. Priorität:
 3. To_offNormal, To_Normal, To_Fault
 4. Empfängergerät:
 5. Empfänger Prozess-ID:

Rys. 57: Edycja klas powiadomień

Wyjaśnienia:

1	Wymagany Ack	Określa wymóg potwierdzenia odebranego powiadomienia w zależności od zmiany stanu.
2	Priorytet	Określa priorytet wysłanego powiadomienia w zależności od zmiany stanu.
3	Zmiany stanu	To_offNormal: przejście do stanu powiadomienia To_Normal: powrót do stanu spoczynku To_Fault: przejście punktu danych w stan zakłócenia
4	Odbiornik	Określenie odbiornika na podstawie ID urządzenia BACnet odbiornika puste == nie zdefiniowano odbiornika Wpis 1 ... 4139302 możliwe
5	ID procesu odbiornika	Numer procesu, za pomocą którego myGEZE Control wysyła powiadomienia do odbiornika

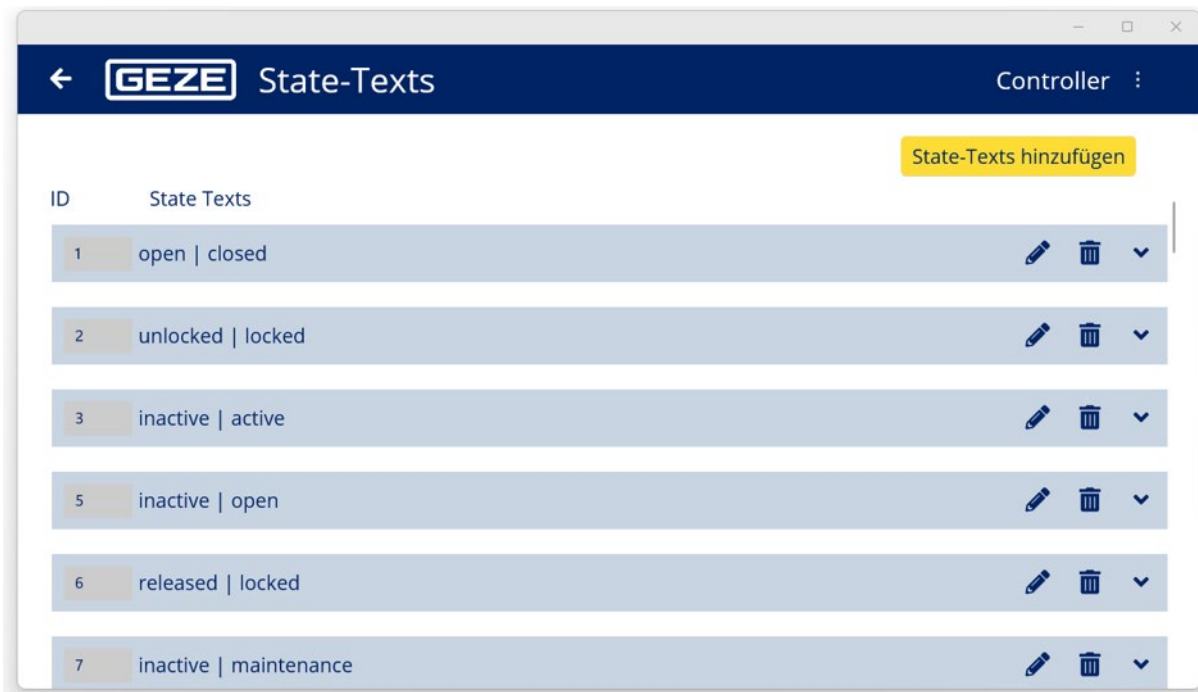


W razie potrzeby ustawienia te należy wprowadzić w porozumieniu z integratorem systemu urządzenia odbiornika. Zazwyczaj określa on, w jaki sposób system ma odbierać alarmy / zdarzenia.

7.2.2.6.3.3 Teksty stanu

Tekst stanu to definicja tekstów stanu i poziomów cyfrowego punktu danych. Teksty stanu są predefiniowane i mogą być rozszerzane w dowolnej liczbie. Każdemu cyfrowemu punktowi danych można następnie przypisać jeden z tych tekstów stanu.

Dodawanie, edytowanie, usuwanie działa tak samo jak w poprzednich rozdziałach.



Rys. 58: Funkcja tekstów stanu

7.2.2.6.3.4 Scena

System umożliwia definiowanie scen funkcjonalnych.

Za pomocą tych scen można grupować funkcje sterowania, które mają być wykonywane razem. Można łączyć najrozmaitsze polecenia o różnych funkcjach.

Sceny te mogą być następnie wyzwalane bezpośrednio przez punkt danych sterowania grupowego (multistate-value). Dodatkowo poprzez konfigurację harmonogramu B (BACnet schedule) można zapisać automatyczną funkcję zależną od czasu.

Dodawanie, edytowanie, usuwanie działa tak samo jak w poprzednich rozdziałach.

Rys. 59: Funkcja sceny

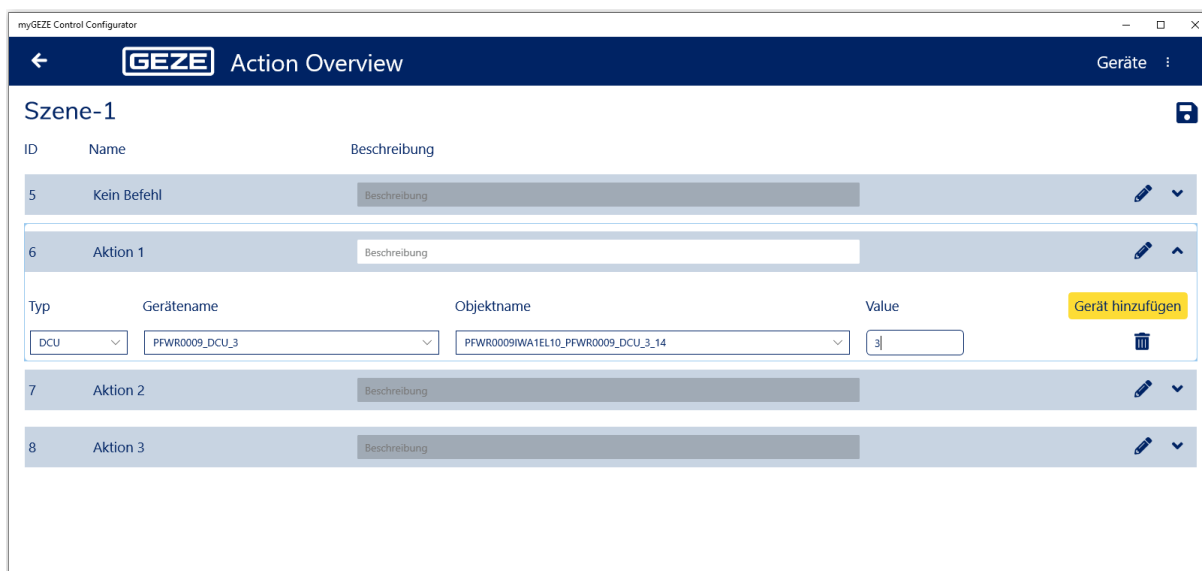
ID	Numer wewnętrzny
Nazwa	Nazwa wewnętrzna
Nazwa harmonogramu	BACnet nazwa obiektu harmonogramu
Opis harmonogramu	BACnet opis obiektu harmonogramu
	Tu można zdecydować, czy zostanie utworzony obiekt harmonogramu
Nazwa polecenia	Nazwa obiektu BACnet punktu danych przełączania
Opis polecenia	Opis BACnet punktu danych przełączania
Teksty stanu	Możliwe poziomy punktu danych przełączania (zdefiniowane w tekstach stanu)
	Definicja czynności przełączania poszczególnych obiektów przełączania

Dodawanie / edycja scen

1. Nacisnąć przycisk .
 - ➔ Zostanie utworzona kolejna scena.
2. Za pomocą  i  przejść do trybu edycji.
3. Dokonać ustawień.
 - ➔ Zapisywanie następuje tu automatycznie.

Dodawanie / edycja czynności przełączania

1. Przejść do ustawień: przycisk .
 - ➔ Otworzy się okno wprowadzania operacji.
2. Za pomocą  i  przejść do trybu edycji.
3. Dokonać ustawień.
4. Zapisać za pomocą .



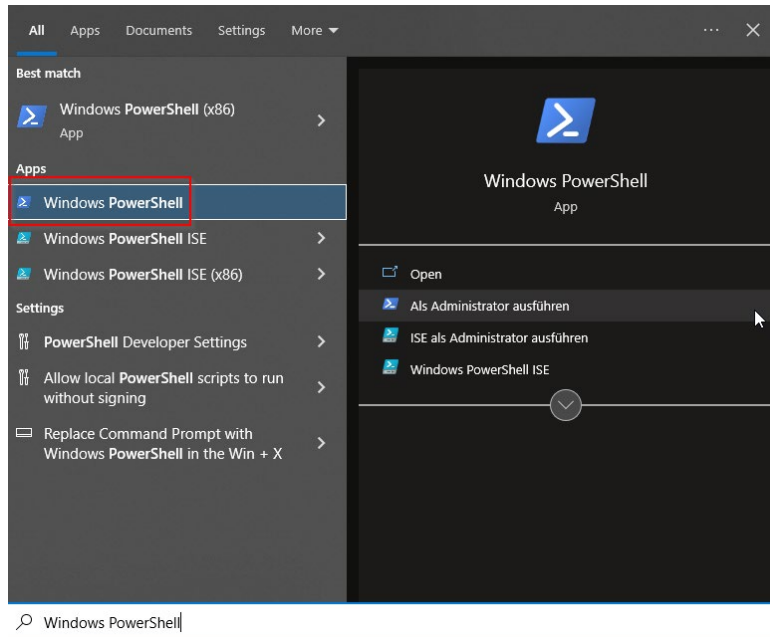
Rys. 60: Konfiguracja czynności

Typ	Typ urządzenia
Nazwa urządzenia	Wygenerowana nazwa urządzenia
Nazwa obiektu	Wygenerowana nazwa punktu danych BACnet Wybór możliwy z przełączalnych punktów danych urządzenia
Wartość	Wartość do wyboru: wybór możliwy z tekstów stanu lub jako liczba bez znaku dla obiektów wielostanowych

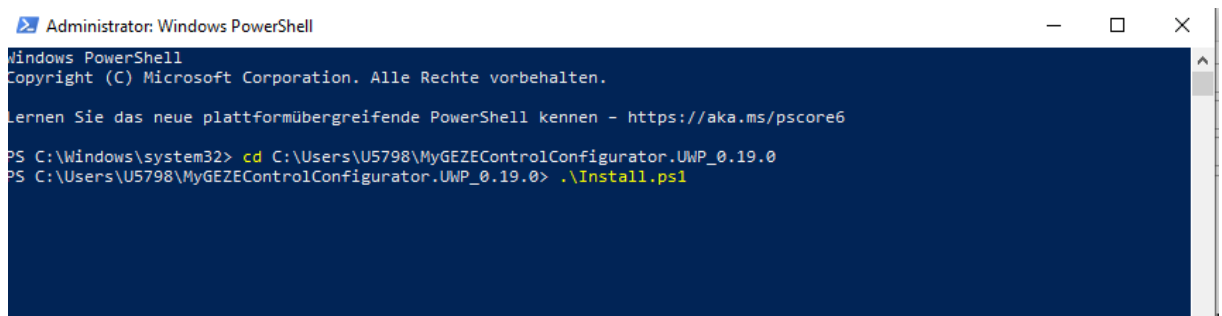
7.2.3 Instalacja

Aby zainstalować myGEZE Control Configurator, należy wykonać następujące kroki:

1. Pobrać najnowszą wersję za pomocą linku pobierania.
2. Rozpakować plik zip.
3. Wykonać PowerShell jako administrator.



4. W PowerShell przejść do folderu, w którym został rozpakowany plik zip.
5. Wykonać `install.ps1`.



7.2.4 Aktualizacja

Dla konfiguratora nie są przewidziane automatyczne aktualizacje. W przypadku aktualizacji istnieje nowy pakiet instalacyjny, który można zainstalować.

7.2.5 Odinstalowanie

Odinstalowanie odbywa się za pomocą kreatora (de)instalacji systemu Windows.

7.3 Przygotowania nowego sterownika

Uruchomienie wbudowanego komputera PC odbywa się za pośrednictwem górnego interfejsu Ethernet sterownika X001. Następnie za pomocą oprogramowania TwinCAT 3 konfiguruje się interfejs magistrali polowej oraz wszystkie podłączone urządzenia i zaciski magistrali. Po parametryzacji konfiguracja zapisywana jest na wbudowanym komputerze PC.

Aby sterownik był gotowy do pracy, należy wykonać kilka kroków w odniesieniu do wersji oprogramowania sprzętowego, możliwości dostępu za pośrednictwem interfejsu, zwalniania i blokowania funkcji i dostępu. Ustawienia te są przechowywane w predefiniowanym pliku obrazu.

Aby załadować ten obraz do nowego sterownika, należy wykonać poniższe kroki.



Do wykonania tego kroku wymagany jest system komputerowy z czytnikiem kart lub złączem USB i czytnikiem kart USB dla kart Micro SD.

7.3.1 Ustawienia skonfigurowane za pomocą tego obrazu

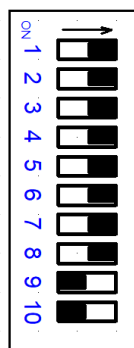
Oprogramowanie sprzętowe	4024,35	
Interfejsy IP		
Górny interfejs X001		
Nazwa	EMAC1	Interfejs programistyczny i diagnostyczny
Adres IPv4	192 168.2.3	
Maska podsieci IPv4	255 255 255.0	
DHCP	Disabled	
Domyślna brama IPv4	192 168.2 254	
Dolny interfejs X101/102		
Nazwa	TCCCATMP1	Interfejs dla BACnetIP
Adres IPv4	192 168.1.3	
Maska podsieci IPv4	255 255 255.0	
DHCP	Disabled	
Domyślna brama IPv4	192.168.1.254	
Użytkownik projektu		
Nazwa	GEZE	
Hasło	1863	
FTP	Przenoszenie jest możliwe jako administrator i przy użyciu użytkownika projektu i odpowiedniego hasła. Użytkownik anonimowy jest wyłączony.	
CeRHost	Dostępny z poziomu administratora	
Menadżer urządzeń Beckhoff	Dostępny z poziomu administratora	

7.3.2 Przygotowania Typ sterownika 8191



Określenie **Hard Disk** oznacza tutaj napęd, który powstaje po podłączeniu karty SD do urządzenia programującego.

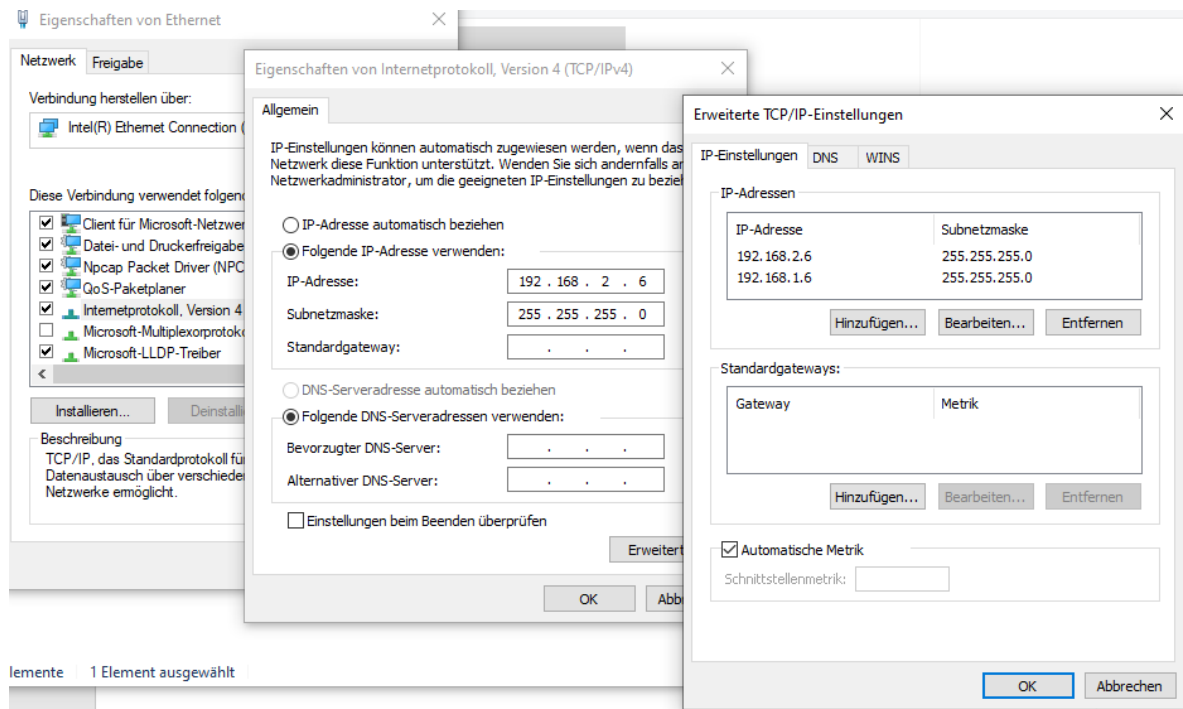
1. Odłączyć sterownik od prądu.
2. Wyjąć kartę micro SD i włożyć w komputerze do czytnika kart.
3. Skopiować pliki licencyjne z katalogu \Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License i zapisać je jako kopię zapasową danych.
4. Zaznaczyć i usunąć wszystkie pliki i foldery z katalogu głównego karty micro SD (nie formatować karty).
5. Rozpakować plik zip z plikami obrazów do dowolnego katalogu.
6. Skopiować wszystkie pliki obrazów na poziom root karty micro SD.
7. Skopiować pliki licencyjne zapisane w kroku 3 z powrotem do katalogu |Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License.
8. Bezpiecznie wyjąć / wysunąć kartę micro SD z komputera, wyjąć ją z czytnika kart i włożyć do sterownika.
9. Na sterowniku ustawić przełączniki DIP następująco:



Rys. 61: Przełącznik DIP S101, przełączniki 1–10

DIP 1 do 8: WŁ.
DIP 9 i 10: WYŁ.

10. Ponownie podłączyć sterownik do zasilania i uruchomić. Uwaga: Po uruchomieniu sterownik automatycznie przeprowadza drugie ponowne uruchomienie, jeśli oprogramowanie sprzętowe nie odpowiada oprogramowaniu obrazu. Zajmuje to trochę więcej czasu.
11. Ustawić interfejs Ethernet systemu komputerowego następująco:

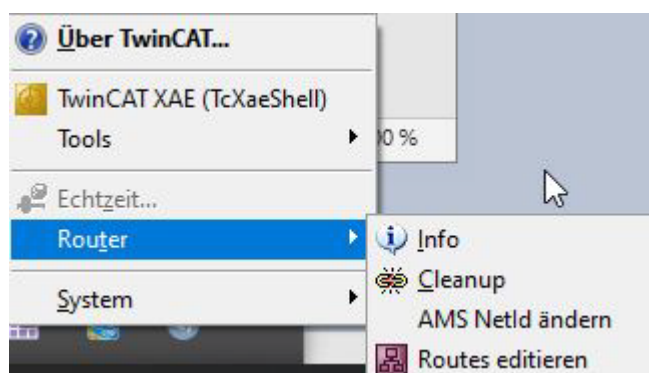


Oba pokazane adresy IP należy rozumieć jako przykłady w odniesieniu do ustawień w obszarze hosta (ostatnia część). Aby uniknąć podwójnego przypisania, można ustawić adres pomiędzy 4 253.



Nie używać adresów **192.168.1.3** i **192.168.2.3**.
Te adresy wykorzystuje sterownik.

12. Połączyć komputer z interfejsem programowania X001 (na górze).
13. W systemie komputerowym otworzyć *menu TwinCAT* na pasku zadań systemu Windows. Tam otworzyć *Edycja trasy*:



Rys. 62: Edycja trasy

14. Naciśnąć Add, wpisać **192.168.2.3** i nacisnąć *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

Rys. 63: Okno dialogowe dodawania trasy



W punkcie **Address Info** musi być aktywowany przycisk radiowy **IP Address**, inaczej trasa nie zostanie dodana.

15. Naciśnąć Add Route.
16. Zaznaczenie w Secure ADS:
Użytkownik: GEZE
Hasło: 1863
17. Naciśnąć Ok, naciśnąć Close:

Add Remote Route

☒ Secure ADS (TwinCAT 3.1 >= 4024)

☒ Self Signed Certificate

Check Fingerprint: 9CABEEC1FD4A781FB06039DA82F54C6E4913CCED026FFE50C53C2BBCA69CFB47

Compare with:

☐ Shared Certificate Authority (CA) ☐ Ignore Common Name

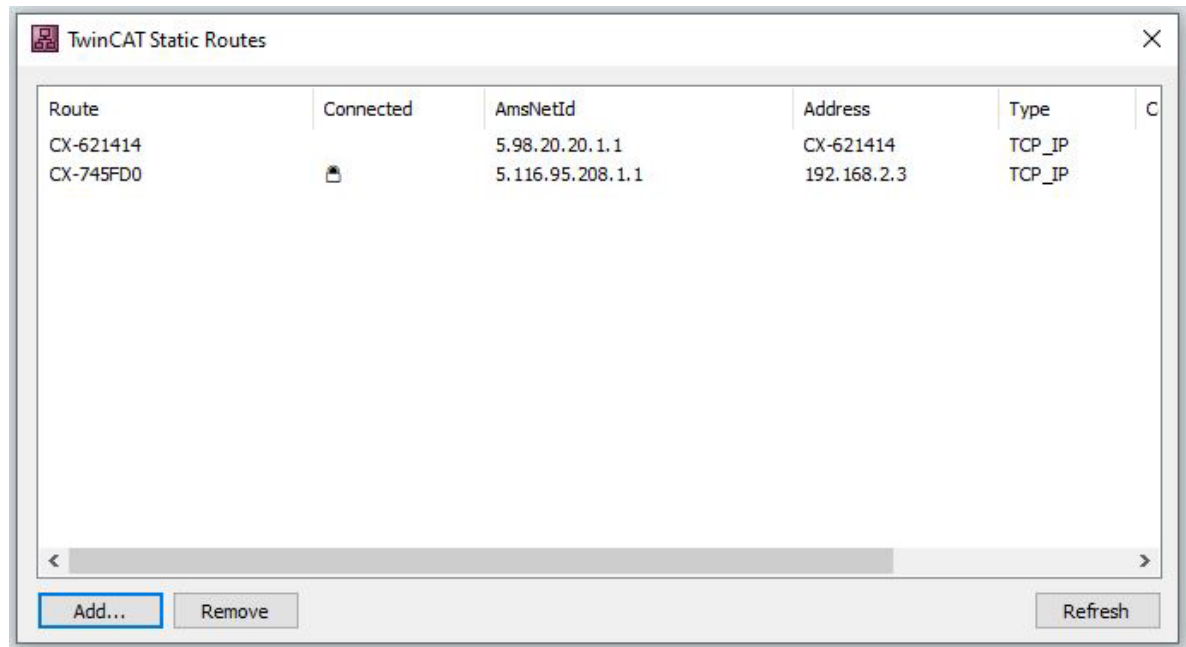
☐ Preshared Key (PSK)

Remote User Credentials

User: GEZE Password: ●●●●

Okay Cancel

18. Znak x obok pozycji Connected oznacza, że trasa do sterownika została dodana.



Rys. 64: Przykład CX745FD0

➔ Sterownik jest przygotowany do programowania / konfiguracji z TwinCat.

7.3.3 Przygotowania Typ sterownika 8290



Określenie **Hard Disk** oznacza tutaj napęd, który powstaje po podłączeniu karty SD do urządzenia programującego.

Najpierw należy wykonać kopię zapasową licencji Beckhoff znajdujących się na sterowniku.

W tym celu należy nawiązać połączenie IP ze sterownikiem. Licencje są następnie archiwizowane z systemu za pomocą narzędzia WinSCP.

W stanie fabrycznym interfejsy sieciowe sterownika są skonfigurowane na protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). W związku z tym adres IP dla pierwszego połączenia musi zostać ustalony dynamicznie.

- ▶ Podłączyć sterownik do zasilania i uruchomić. Po zakończeniu uruchamiania sterownik przechodzi w tryb konfiguracji; dioda TC świeci się na niebiesko.
- ▶ Podłączyć system komputerowy do górnego interfejsu X001 sterownika.
- ▶ Uruchomić program 'PowerShell' z menu systemowego.
- ▶ Najpierw należy zidentyfikować interfejs sieciowy systemu Windows za pomocą polecenia ipconfig. W wynikach wyszukać żądane połączenie sieciowe i zapisać numer interfejsu oznaczony jako %?. Ten numer jest potrzebny do prawidłowego wykonania polecenia ping na adres IPv6 typu link-local. Wynik w PowerShell mógłby wyglądać następująco:

```
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
```

Rys. 65: Przykładowy wynik PowerShell

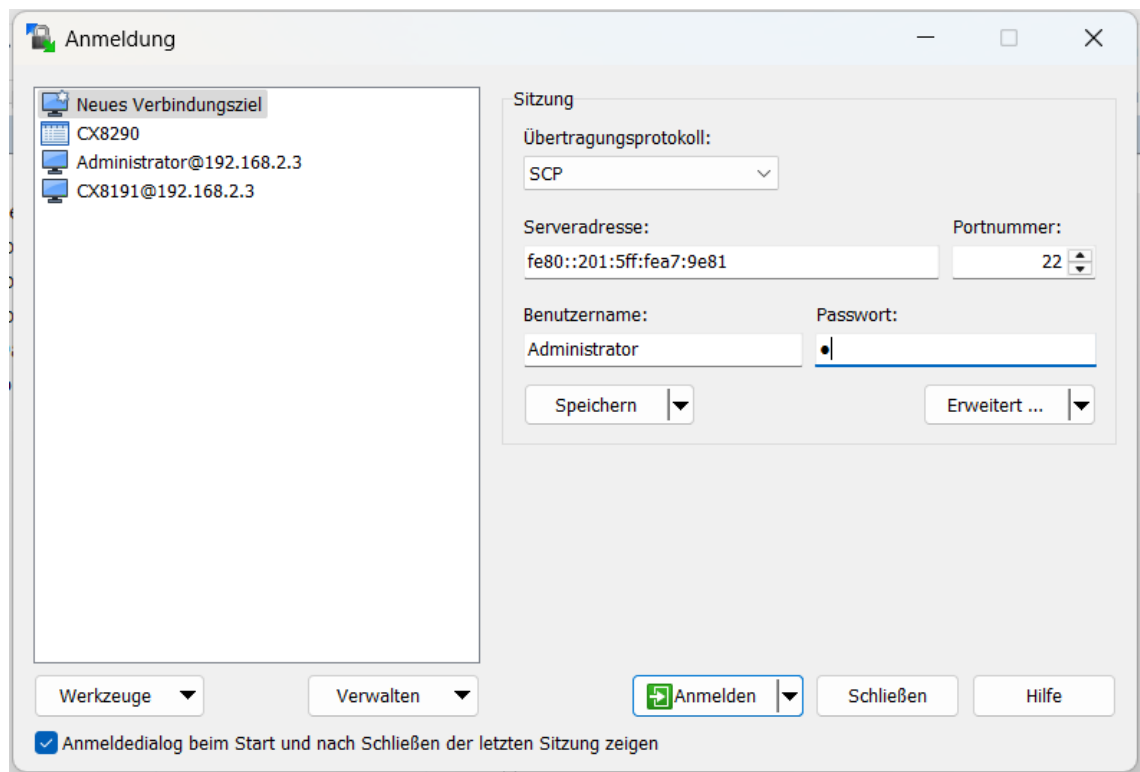
- ▶ Użyć polecenia **ping ff02::1%??**, aby sprawdzić, które urządzenia obsługujące protokół IPv6 w sieci lokalnej są aktywne i dostępne. **%??** oznacza numer interfejsu (indeks interfejsu), który określa, przez który interfejs sieciowy ma zostać wysłany sygnał ping. Załóżmy, że numer interfejsu sieciowego to 17, wówczas polecenie wyglądałoby następująco:

```
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

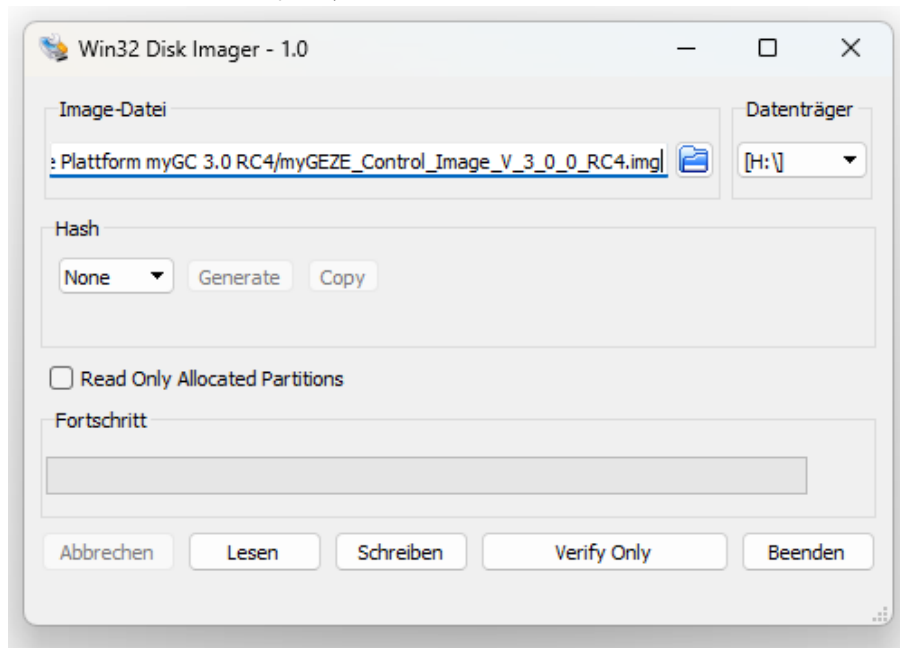
Rys. 66: Przykładowy wynik PowerShell

- ▶ Zapisać / skopiować **adres IP**
- ▶ Uruchomić program 'WinSCP'.
- ▶ Utworzyć nowe połączenie i uruchomić je, wprowadzając następujące dane:
 - ▶ Protokół: scp
 - ▶ Adres serwera: IPv6 z poprzedniego zdefiniowania
 - ▶ Numer portu: 22
 - ▶ Użytkownik: Administrator
 - ▶ Hasło: 1



Rys. 67: Okno logowania WinSCP

- ▶ Przejdź do tego katalogu, korzystając z drzewa menu w WinSCP.
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Wykonać kopię zapasową licencji znajdujących się w tym folderze, przeciągając je i upuszczając na komputerze.
- ▶ Odłączyć zasilanie sterownika.
- ▶ Wyjąć kartę micro-SD i włożyć w komputerze do czytnika kart.
 - ▶ Uruchomić program „Win32DiskManager” jako administrator.
 - ▶ Wybrać plik graficzny z pamięci.
 - ▶ Nacisnąć przycisk „Zapisz”.



Rys. 68: Win32 Disk Imager

Program rozpakowuje plik i zapisuje wybrany obraz GEZE na karcie pamięci. Ta operacja może potrwać kilka minut.

- ▶ Bezpiecznie wyjąć / wysunąć kartę micro SD z komputera, wyjąć ją z czytnika kart i włożyć do sterownika.
- ▶ Ponownie podłączyć sterownik do zasilania i uruchomić. Po zakończeniu uruchamiania sterownik przechodzi w tryb konfiguracji; dioda TC świeci się na niebiesko.
- ▶ Podłączyć system komputerowy do górnego interfejsu X001 sterownika.
- ▶ Uruchomić program „WinSCP”.
- ▶ Utworzyć nowe połączenie i uruchomić je, wprowadzając następujące dane:
 - ▶ Protokół: scp
 - ▶ Adres serwera: 192.168.2.3
 - ▶ Numer portu: 22
 - ▶ Użytkownik: GEZE
 - ▶ Hasło: 1863
- ▶ Przejdź do tego katalogu, korzystając z drzewa menu w WinSCP
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Wcześniej zabezpieczone licencje należy ponownie załadować do systemu sterownika metodą „przeciągnij i upuść”

Sterownik jest teraz gotowy do konfiguracji z ustawieniami domyślnymi, zgodnie z opisem w rozdziale 7.3.1.

7.4 Tworzenie aplikacji dla projektu

Aplikacja składa się z 3 podstawowych komponentów i jest tworzona za pomocą narzędzi opisanych w poprzednich rozdziałach:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ▶ Beckhoff TwinCAT 3 | szablon sprzętu i oprogramowania |
| ▶ myGEZE Control Configurator | konfiguracja projektu |
| ▶ licencja sterownika | ochrona oprogramowania aplikacji GEZE |

Wszystkie części oprogramowania muszą zostać utworzone zgodnie z opisem, a następnie załadowane do sterownika.

Zaleca się, aby w kolejności edycji łądować do sterownika najpierw utworzoną konfigurację projektu składającą się z

- ▶ pliku konfiguracji
- ▶ tekstów stanu
- ▶ pliku licencyjnego

za pomocą programu myGEZE Control Configurator.

Następnie edytować szablon sprzętu i oprogramowania i aktywować w sterowniku.

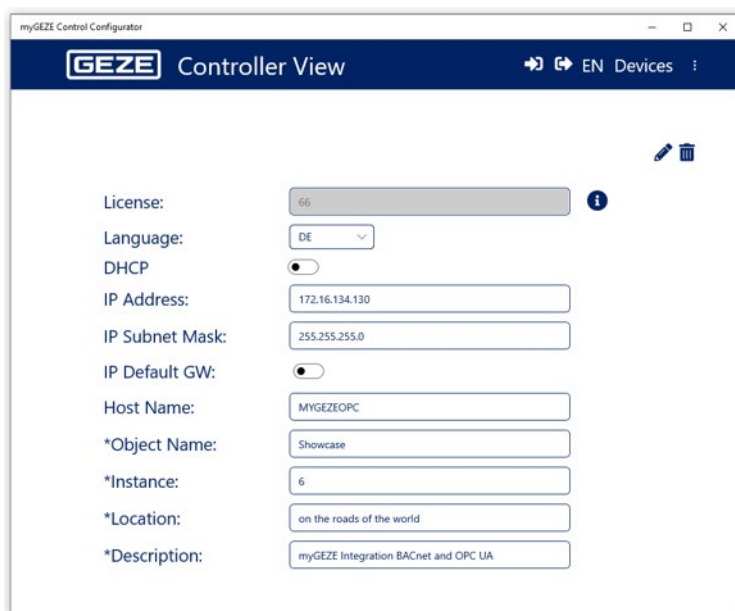
Dzięki temu przy aktywacji szablonu oprogramowania od razu będzie używane prawidłowe planowanie projektu.

Edycja w odwrotnej kolejności jest również możliwa; w tym przypadku system musi zostać ponownie uruchomiony po przeniesieniu planowania projektu.

7.4.1 Adresy IP i ustawienia BACnet sterownika

Jak opisano w rozdziale *Przygotowanie nowego sterownika*, dzięki konfiguracji podstawowej sterownik posiada po jednym adresie IP dla interfejsów.

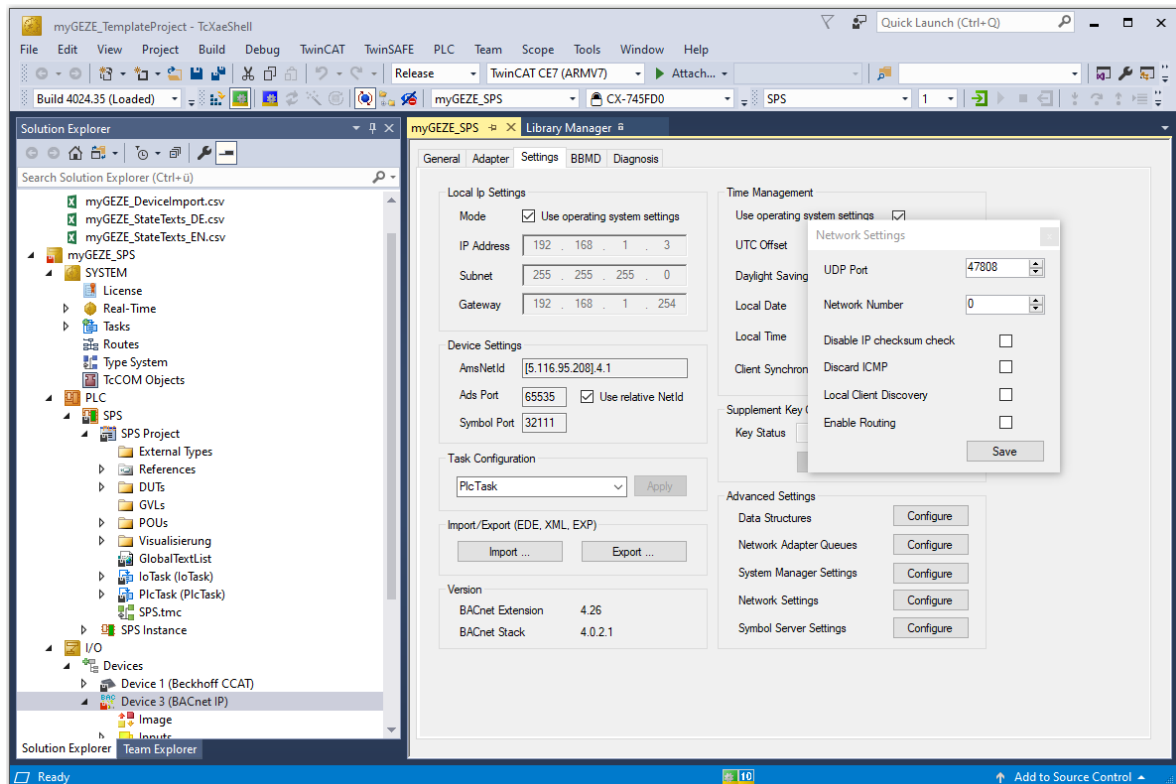
Ustawienia dla dolnego interfejsu X101/102, TCCCATMP1 mogą być ustawione zgodnie ze specyfikacją klienta. Odbyya się to w programie myGEZE Control Configurator i jest przenoszone do sterownika wraz z identyfikatorem urządzenia BACnet zapisanym w pliku konfiguracji.



Rys. 69: Przykładowy adres IP myGEZE Control Configurator

Innych parametrów BACnet nie można ustawić za pomocą pliku konfiguracji. Należy je dostosować, w razie potrzeby, bezpośrednio w TwinCAT. Może to dotyczyć np. używanego portu UDP dla komunikacji BACnet.

W tym celu w punkcie *I/O in Device 3 (BACnetIP)* > **Advanced Settings** otworzyć ustawienia sieci. Tu można dostosować port UDP i numer sieci zgodnie ze specyfikacją klienta.



Rys. 70: Ustawienia zaawansowane

7.4.2 Ładowanie projektu GEZE

Ładować do sterownika konfigurację utworzoną za pomocą myGEZE Control Configurator i licencję. Ładowanie tej konfiguracji do sterownika przed projektem TwinCAT ma tę zaletę, że sterownik uruchamia się prawidłowo bezpośrednio po aktywacji aplikacji.

Jeśli krok zostanie wykonany dopiero po aktywacji, sterownik przejdzie w tryb **Stop** z powodu braku licencji.

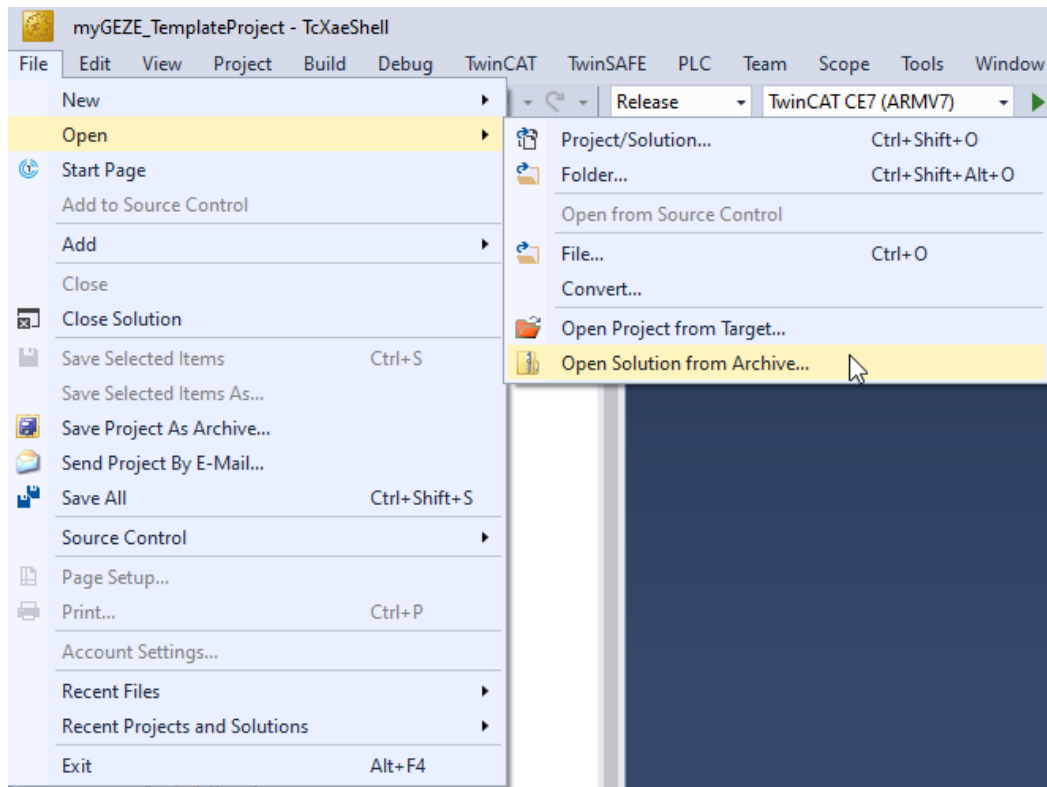
7.4.3 Tworzenie projektu TwinCat

- ▶ W katalogu XAE wybrać folder na projekt.
Folder może mieć dowolną nazwę. Zaleca się tutaj użycie nazwy, która jest związana z projektem.
Można na przykład podać numer zamówienia i nazwę projektu.
- ▶ Załadować szablon projektu TwinCAT z katalogu tnzip.

Szablon oprogramowania jest dostępny w formacie „tnzip” spakowanym z TwinCAT. Jest on dostępny w GEZE GmbH w odpowiedniej wydanej wersji.

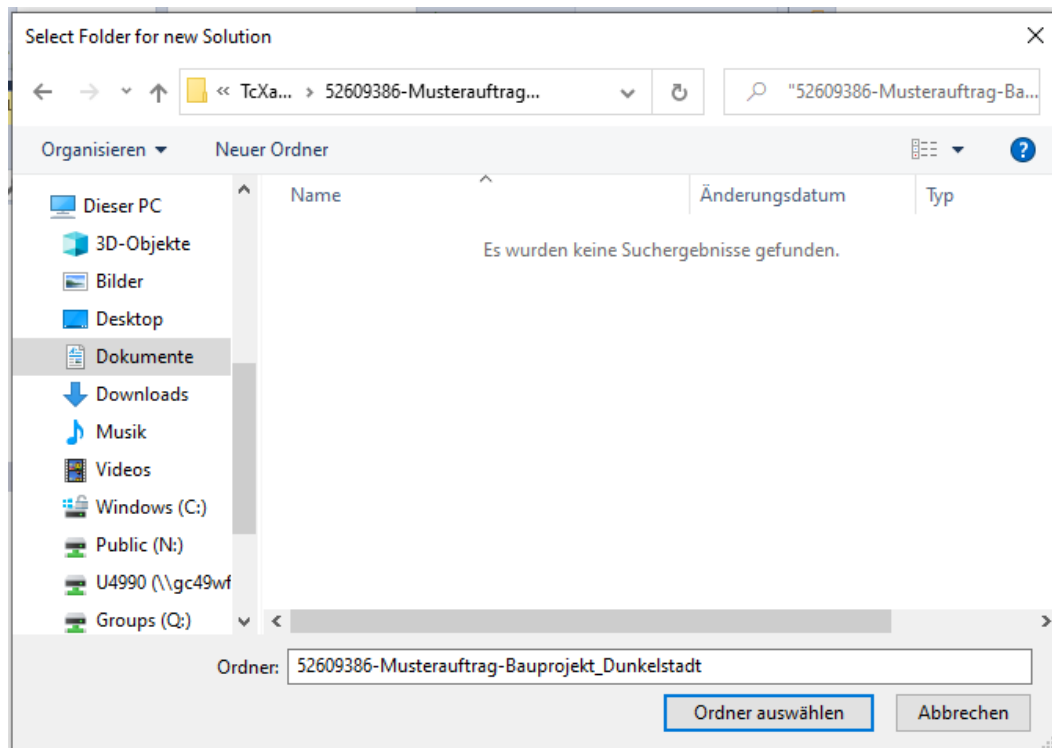
Z tego szablonu można wyprowadzić konfigurację właściwe dla projektu.

1. W TwinCAT wybrać **File / Open / Open Solution from Archive**.



Rys. 71: TcXaeShell_openProject 01

2. Wybrać utworzoną wcześniej ścieżkę katalogu i folder.

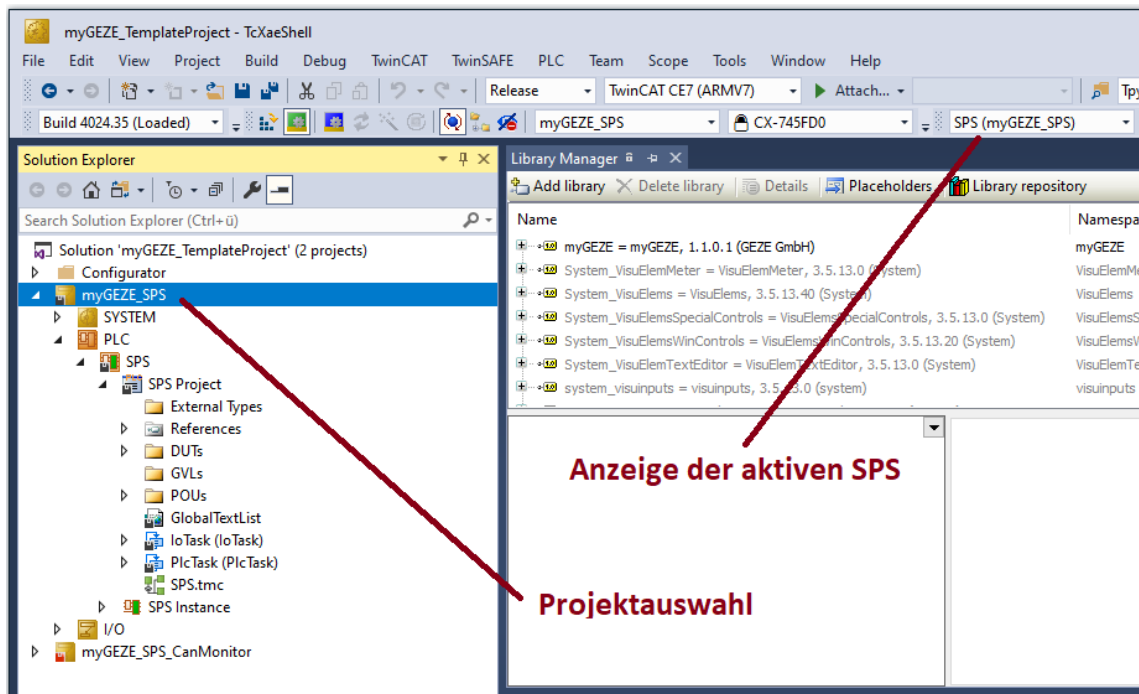


Rys. 72: TcXaeShell_openProject 02

3. Wybór projektu klienta

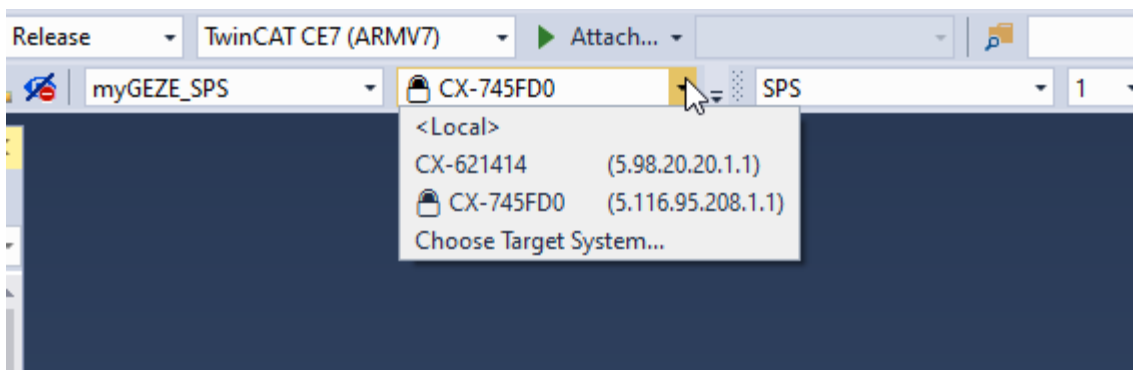
Projekt szablonu zawiera zaprojektowaną aplikację klienta i oprogramowanie, które można wykorzystać do analizy podłączonych urządzeń CAN podczas uruchamiania. Zostało to ponownie wyjaśnione w rozdziale 7.7.

Aby edytować projekt klienta, należy wybrać go w TwinCAT Solution Explorer.



Rys. 73: Wybór projektu_SolutionExplorer

4. Przejść do sprzętu docelowego.
5. Za pomocą **Choose Target System** wybrać sprzęt, dla którego została wcześniej utworzona trasa.
6. Wskazówkę dotyczącą przestawienia platformy potwierdzić przyciskiem **Tak**.



Rys. 74: TcXaeShell_openProject 03

TcXaeShell



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

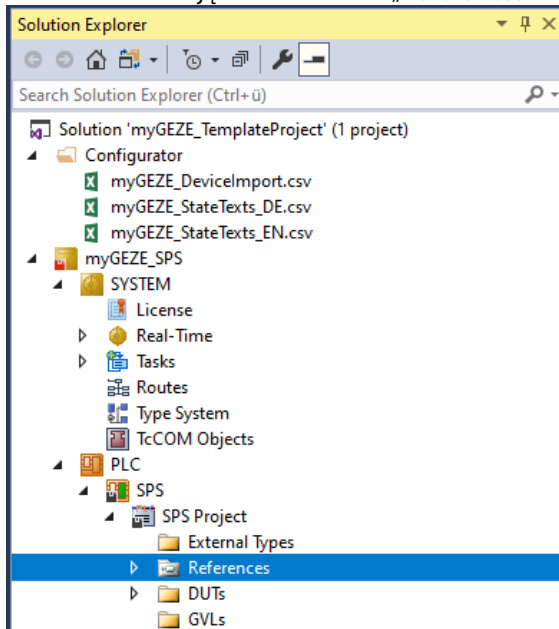
Change solution platform?

Rys. 75: TcXaeShell_openProject 04

7.4.3.1 Kontrola bibliotek oprogramowania

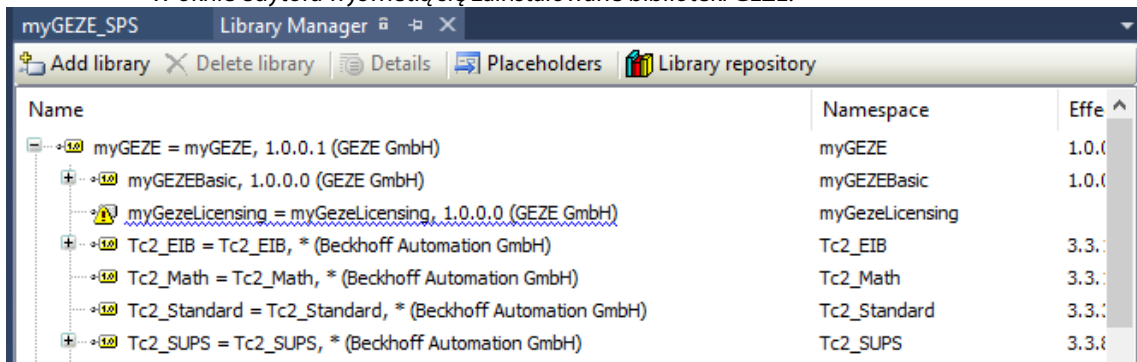
Do prawidłowego przetwarzania sekwencji programu wymagane są 3 biblioteki oprogramowania GEZE GmbH. Zazwyczaj są one już zaimplementowane w oprogramowaniu. Jeśli brakuje tu komponentów, pojawi się odpowiedni komunikat w TwinCAT.

- ▶ Otworzyć ścieżkę biblioteki w TwinCAT pod aplikacją programowalnego sterownika logicznego, klikając dwukrotnie na „**References**”:



Rys. 76: Referencje TwinCAT

- ▶ W oknie edytora wyświetlą się zainstalowane biblioteki GEZE.

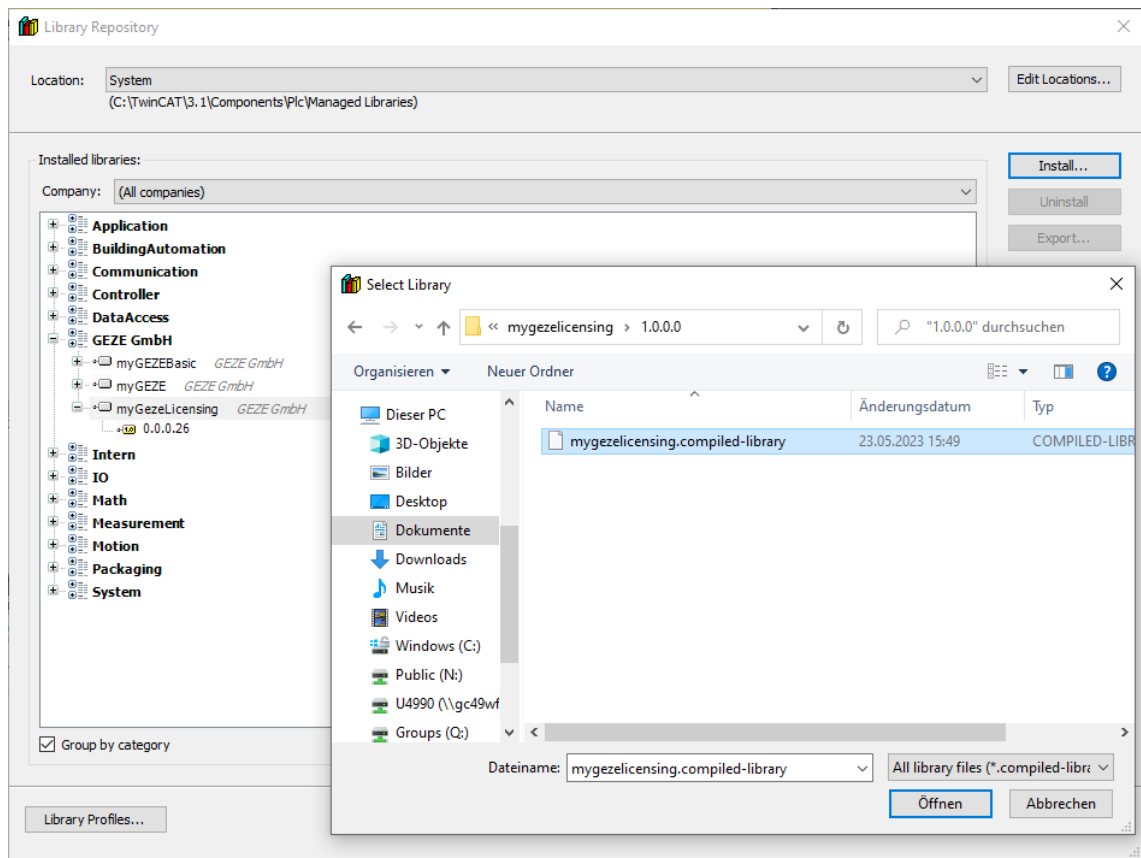


Rys. 77: Błędne odniesienia TwinCAT

W przedstawionym przykładzie biblioteka dla myGEZELicensing jest nieprawidłowa lub jej nie ma. Jest to oznaczone linią podkreślenia i żółtym wykrzyknikiem. W tym przypadku należy za pomocą zakładki „**Library Repository**” doinstalować prawidłową wersję.

Wymagane biblioteki znajdują się w folderze programowalnego sterownika logicznego w punkcie
...!Testprojekt!myGEZE_TemplateProject\SPS\Libraries\geze gmbh

1. W TwinCAT kliknąć dwukrotnie na „**Library Repository**”.
2. Nacisnąć przycisk „Install”.
3. Wybrać ścieżkę biblioteki.
4. Wybrać brakującą bibliotekę i zainstalować przyciskiem „**Otwórz**”.



Rys. 78: Referencje TwinCAT

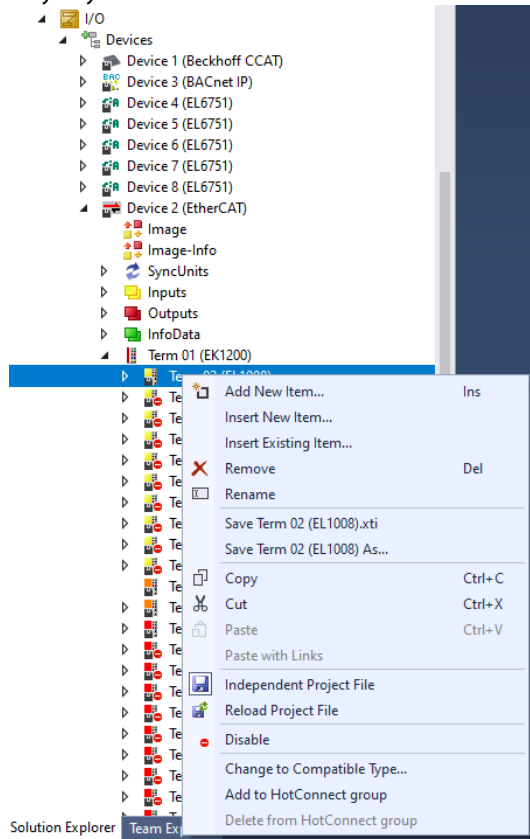
Po prawidłowym zainstalowaniu wszystkich bibliotek należy usunąć liniowe podkreślenie i żółty wykrzyknik we wszystkich obszarach.

Stare, już niepotrzebne biblioteki można usunąć przyciskiem „*Uninstall*”.

7.4.3.2 Konfiguracja / struktura sprzętu

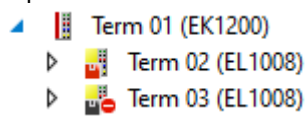
Tu dostosowuje się konfigurację do faktycznej struktury sprzętu. W projekcie szablonu wszystkie zaciski maksymalnej możliwej struktury systemu są wymienione i początkowo dezaktywowane.

Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na zacisk i ponowne włączenie funkcji „**Dezaktywuj**” spowoduje aktywację odpowiedniego zacisku. Poprzednio istniejący symbol przed zaciskiem nie jest już widoczny, gdy zacisk jest aktywny.



Rys. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject

Np.:



Rys. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Pierwszy zacisk aktywny, drugi dezaktywowany.

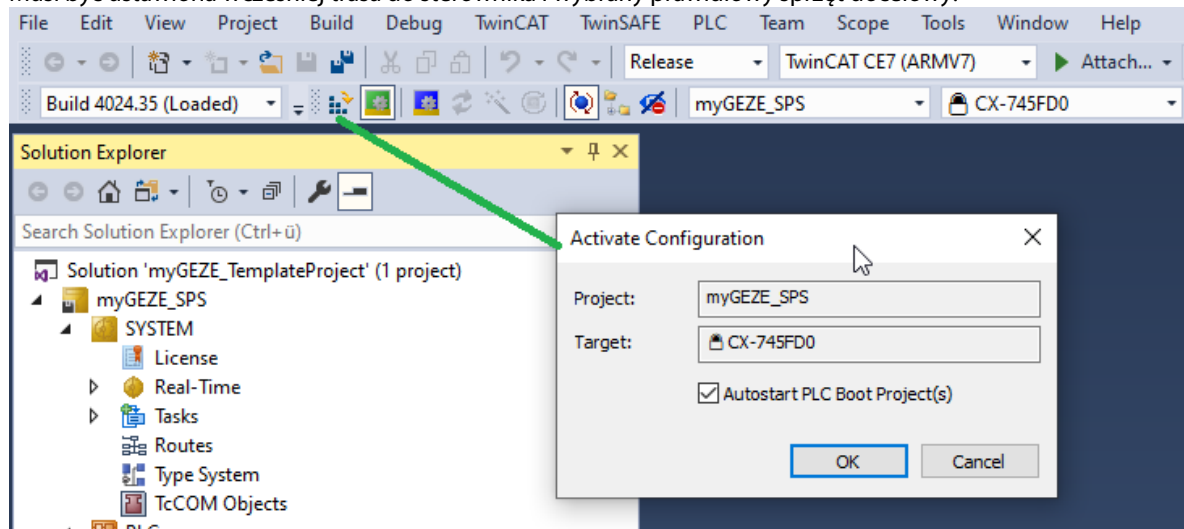


Rys. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Zapisanie wszystkiego
- Aktywacja konfiguracji

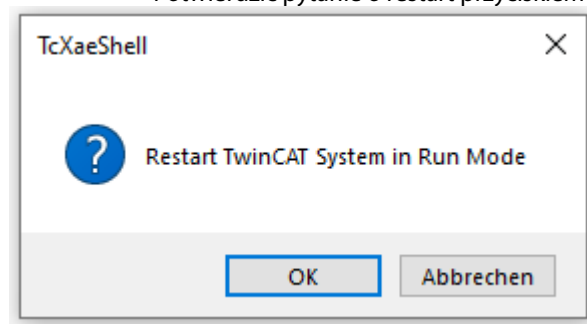
Funkcja „**Aktywacja konfiguracji**” umożliwia przeniesienie do sterownika utworzonej konfiguracji projektu i aktywowanie jej.

Musi być ustawiona wcześniej trasa do sterownika i wybrany prawidłowy sprzęt docelowy.



Rys. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Potwierdzić pytanie o restart przyciskiem **OK**.



Rys. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject

7.4.3.3 Prawidłowo zaprojektowany system sterownika

Podczas pobierania i aktywacji programu dioda LED TC na sterowniku oraz różne inne diody LED w systemie zacisków świecą się na czerwono.

Podczas końcowego procesu uruchamiania systemu sterownika dioda WD (watchdog) miga na zielono.

Jeśli utworzona i załadowana konfiguracja jest prawidłowa, po zakończeniu fazy rozruchu obie diody LED TC i WD muszą świecić ciągłym zielonym światłem.

Na zaciskach w górnym obszarze nie może świecić na czerwono żadna inna dioda LED.



Rys. 84: Status LED myGEZE

7.5 Sprawdzanie obiektów BACnet i generowanie pliku EDE BACnet z TwinCAT

Po zakończeniu konfiguracji można sprawdzić poprawność generowania punktów danych BACnet w narzędziu programistycznym TwinCAT.

Aby przekazać dane np. do integratora systemu zarządzania budynkiem, niezbędne dane można wyeksportować z systemu jako plik BACnet-EDE zgodnie ze standardowym formatem określonym przez BACnet Interest Group.

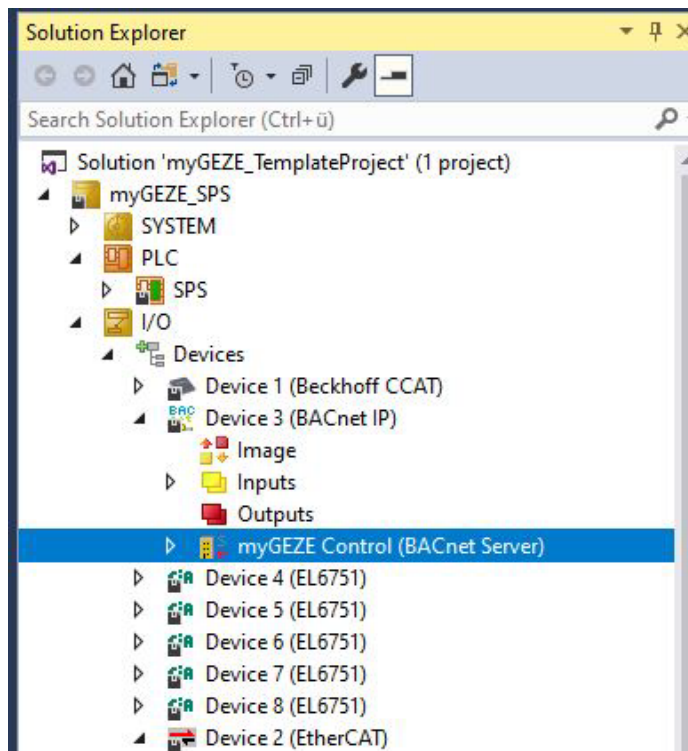
7.5.1 Sprawdzanie obiektów BACnet

Wcześniej: wykonać skanowanie w podpunkcie „myGEZE Control (BACnet Server)” w Dynamic Object Management.

➔ Wyświetlą się wszystkie utworzone obiekty BACnet. Eksportować je do EDE. Jeśli eksport nie zostanie wykonany, EDE pozostaje puste.

ObjectIdentifier	ObjectName	Description	PresentValue	StatusFlags
Device 5	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	PFWR0009WAT1EL105125000801	PFWR9 00 911A 007 command TZ320	1	
MultiStateValue:1001	PFWR0009WAT1EL108125000801	PFWR9 00 911A 007 operation mode RWS	4	
BinaryValue:1002	PFWR0009WAT1EL108225000801	PFWR9 00 911A 007 door state	active	
BinaryValue:1003	PFWR0009WAT1EL108325000801	PFWR9 00 911A 007 lock state	active	
BinaryValue:1004	PFWR0009WAT1EL10A140000801	PFWR9 00 911A 007 release	inactive	
BinaryValue:1005	PFWR0009WAT1EL10A240000801	PFWR9 00 911A 007 emergency unlock	inactive	
BinaryValue:1006	PFWR0009WAT1EL10A340000801	PFWR9 00 911A 007 door alarm	inactive	
BinaryValue:1007	PFWR0009WAT1EL10A125000801	PFWR9 00 911A 007 sabotage	inactive	
BinaryValue:1008	PFWR0009WAT1EL10A225000801	PFWR9 00 911A 007 CAN error	inactive	
BinaryValue:1009	PFWR0009WAT1EL10A325000801	PFWR9 00 911A 007 relay error	inactive	
BinaryValue:1010	PFWR0009WAT1EL10A425000801	PFWR9 00 911A 007 lock error	inactive	

1. W TwinCAT w ścieżce I/O / Device 3 (BACnetIP) utworzyć ustawienia dla serwera myGEZE Control BACnet.

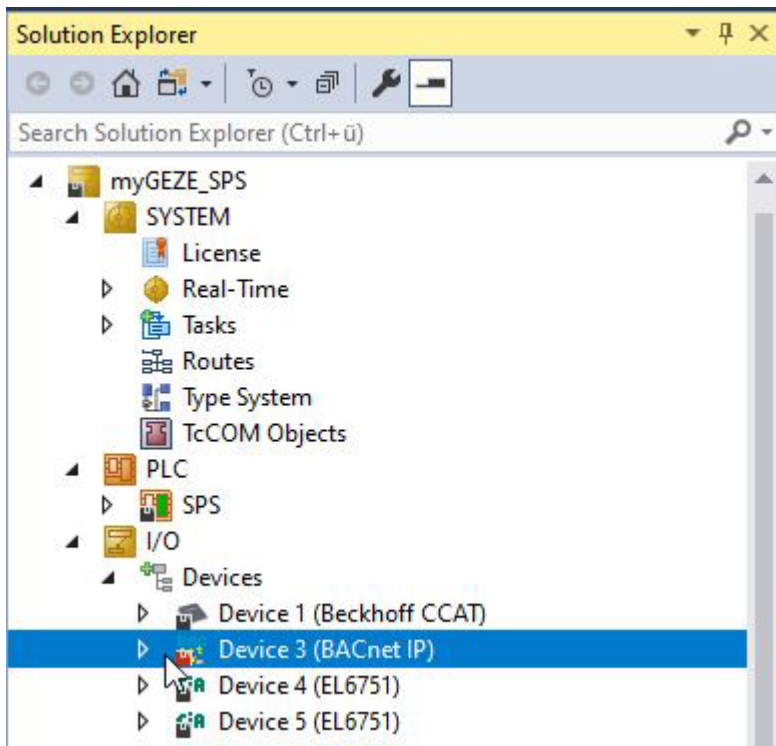


2. Dwukrotnym kliknięciem rozpocząć ustawienia.
3. Przejsć do sprawdzenia utworzonej konfiguracji na karcie zakładki Objects Online. W tym widoku znajdują się wszystkie skonfigurowane obiekty danych z ich akt. stanem. Tu można sprawdzić, czy wszystkie wprowadzone wpisy są prawidłowo realizowane.

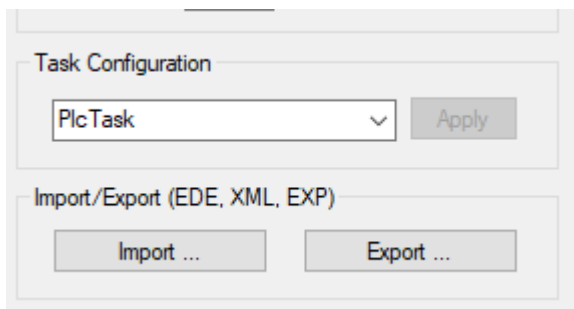
myGEZE_SPS						
Settings Objects Online Objects Settings Alarms/Events						
Settings		Tools				
Status: Updating visible objects...		Wizard				
Update		Replace				
Object Identifier	ObjectName	Description	Present Value	StatusFlags	OutOfService	EventEnable
Device 6	MustekKoffer	myGEZE Integration RWS 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	PFWR0009WAT1EL104140000801	PFWR9 00 911A 007 Freischaltung	inactive			
BinaryValue:1005	PFWR0009WAT1EL104240000801	PFWR9 00 911A 007 Notentriegelung	inactive			
BinaryValue:1006	PFWR0009WAT1EL104340000801	PFWR9 00 911A 007 Türalarm	inactive			
BinaryValue:1007	PFWR0009WAT1EL104125000801	PFWR9 00 911A 007 Sabotage	inactive			
BinaryValue:1008	PFWR0009WAT1EL104225000801	PFWR9 00 911A 007 CAN Störung	active			
BinaryValue:1009	PFWR0009WAT1EL104325000801	PFWR9 00 911A 007 Relaisfehler	inactive			
BinaryValue:1010	PFWR0009WAT1EL104250000801	PFWR9 00 911A 007 Verriegelungsfehler	inactive			
BinaryValue:1011	PFWR0009WAT1EL104525000801	PFWR9 00 911A 007 Kommunikations...	inactive			
AnalogValue:1012	PFWR0009WAT1EL104125000801	PFWR9 00 911A 007 Anzahl Türöffnun...	33			

7.5.2 Generowanie pliku EDE BACnet

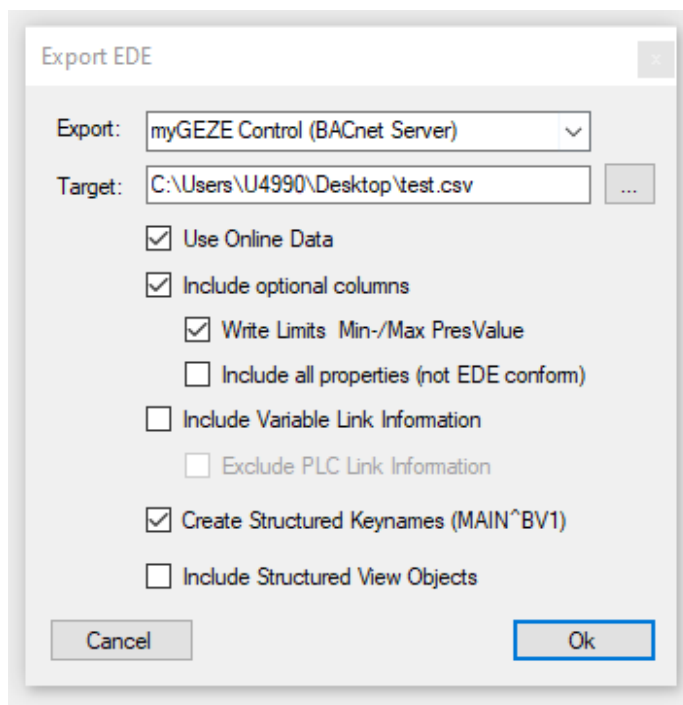
1. W TwinCAT w ścieżce I/O / Device 3 (BACnetIP) otworzyć ustawienia dla serwera myGEZE Control BACnet.



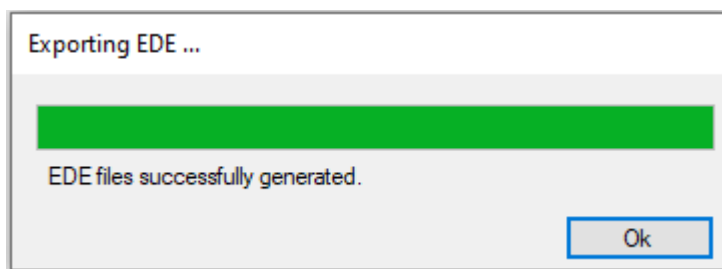
2. Dwukrotnym kliknięciem rozpocząć ustawienia.
3. W celu eksportu pliku EDE BACnet przejść do zakładki Ustawienia. Eksport można rozpocząć przyciskiem **Eksport**.



4. W oknie dialogowym podać wybrane miejsce pamięci oraz nazwy plików. Typ pliku musi być ustawiony na pliki EDE (*.csv).
5. Rozpocząć eksport za pomocą przycisku Zapisz.
6. W otwartym oknie zaznaczyć opcję „**Use Online Data**” i „**Create Structured Keynames**”.



7. Rozpocząć eksport przyciskiem OK.
8. Po pomyślnym zakończeniu eksportu program przekaże tę informację.



7.6 Zaawansowane ustawienia BACnet w TwinCAT

7.6.1 Określanie instancji urządzenia BACnet przez myGEZE Control Configurator

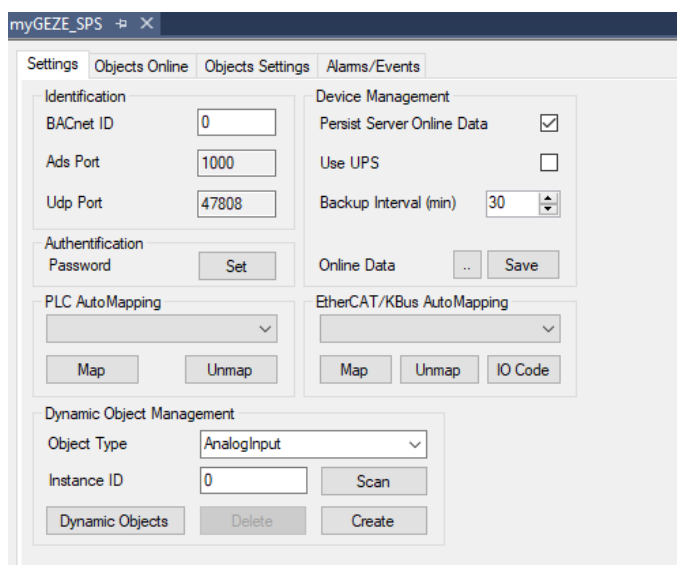
Instancja urządzenia BACnet (również ID urządzenia BACnet, ID BACnet, adres urządzenia BACnet) określa adres sterownika w sieci BACnet.

Adres urządzenia BACnet jest określany w procesie konfiguracji za pomocą narzędzia myGEZE Control Configurator. Patrz rozdział Przegląd sterownika.

W tym miejscu definiowany jest parametr, który jest ładowany do sterownika wraz z konfiguracją urządzenia GEZE.

Aby ustawienia te zostały przejęte z pliku konfiguracyjnego, parametr ustawień przewidziany do tego celu w TwinCAT musi być ustawiony na „0”.

1. W TwinCAT w ścieżce I/O / Device 3 (BACnetIP) otworzyć ustawienia dla serwera myGEZE Control BACnet.
2. Kliknąć dwukrotnie na „myGEZE Control (BACnet Server)”, aby uruchomić ustawienia.
3. Przejść do zakładki Setting.
4. Sprawdzić, czy parametr „BACnet ID” jest ustawiony na „0”, jeśli nie, ustawić na „0”.



Rys. 85: Setting_BACnet ID.PNG

5. W razie potrzeby zapisać konfigurację.
 - W celu aktywacji należy na nowo aktywować projektowanie TwinCAT w sterowniku. Patrz rozdział „Projektowanie aplikacji”.

7.6.2 Ustawianie portu BACnet UDP

BACnet wykorzystuje komunikację z UDP (User Datagram Protocol).

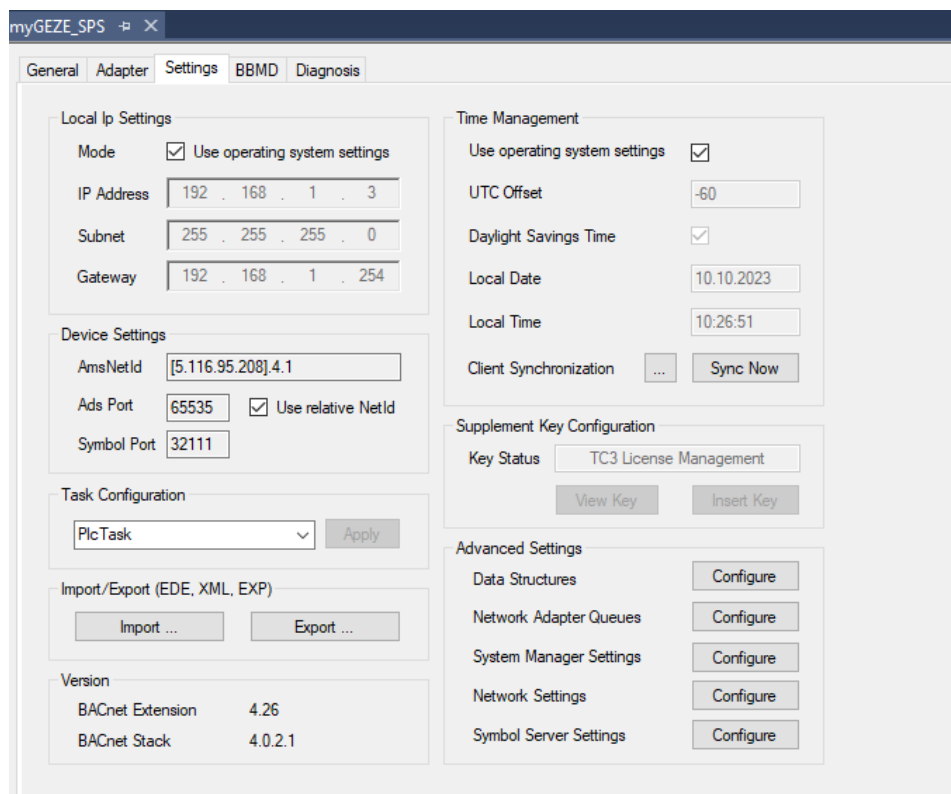
Do tej komunikacji określony jest port komunikacyjny.

Dla BACnet zakres ten jest zdefiniowany na 47808 ... 47823.

Ustawienie domyślne to UDP 47808.

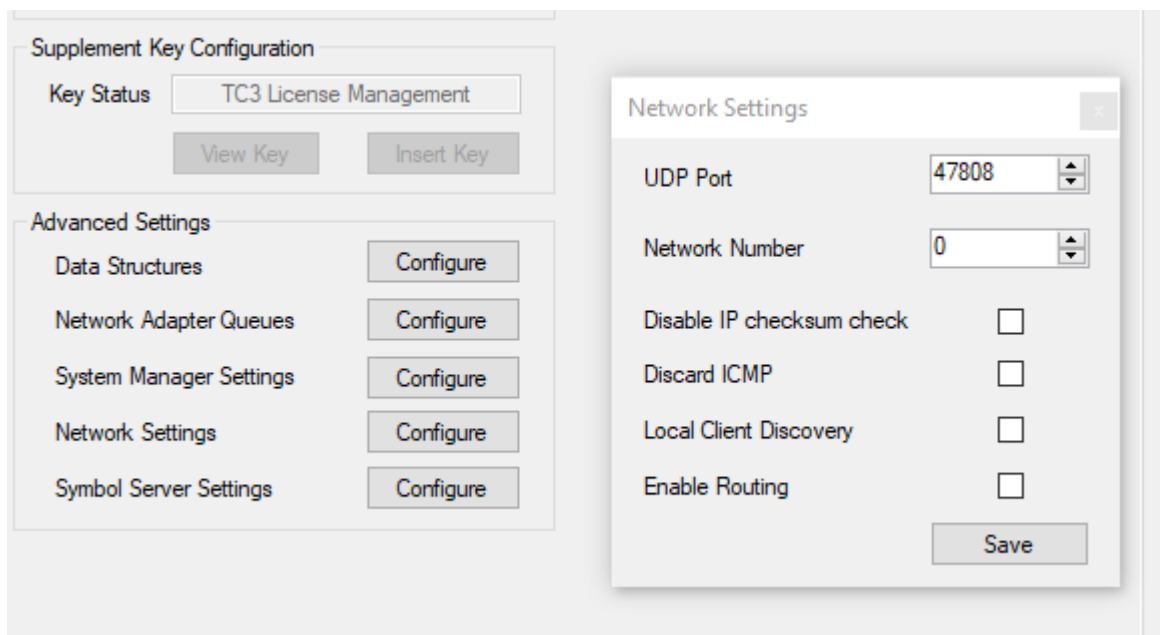
Ustawienie to można dostosować w TwinCAT w oparciu o specyfikację użytkownika w określonym zakresie.

1. W TwinCAT w ścieżce I/O / Device 3 (BACnetIP) otworzyć ustawienia dla serwera myGEZE Control BACnet.
2. Kliknąć dwukrotnie na „Device 3 (BACnet IP)”, aby uruchomić ustawienia.
3. W celu konfiguracji UDP przejść do zakładki Setting.
4. W ustawieniach zaawansowanych otworzyć parametr ustawień sieciowych.



Rys. 86: Setting_BACnet UDP01

5. W oknie dialogowym, które zostanie otwarte, dostosować parametr portu UDP zgodnie z podanymi ustawieniami i zapisać za pomocą Save.



Rys. 87: Setting_BACnet UDP02

6. Zapisać konfigurację.
 - W celu aktywacji należy na nowo aktywować projektowanie TwinCAT w sterowniku. Patrz rozdział „Projektowanie aplikacji”.

7.6.3 Ustawianie BACnet Broadcast Management Device BBMD

Jeśli sterownik ma nawiązać komunikację z systemem BACnet znajdującym się w innym segmencie IP, konieczna jest konfiguracja urządzenia BACnet Broadcast Management Device BBMD.

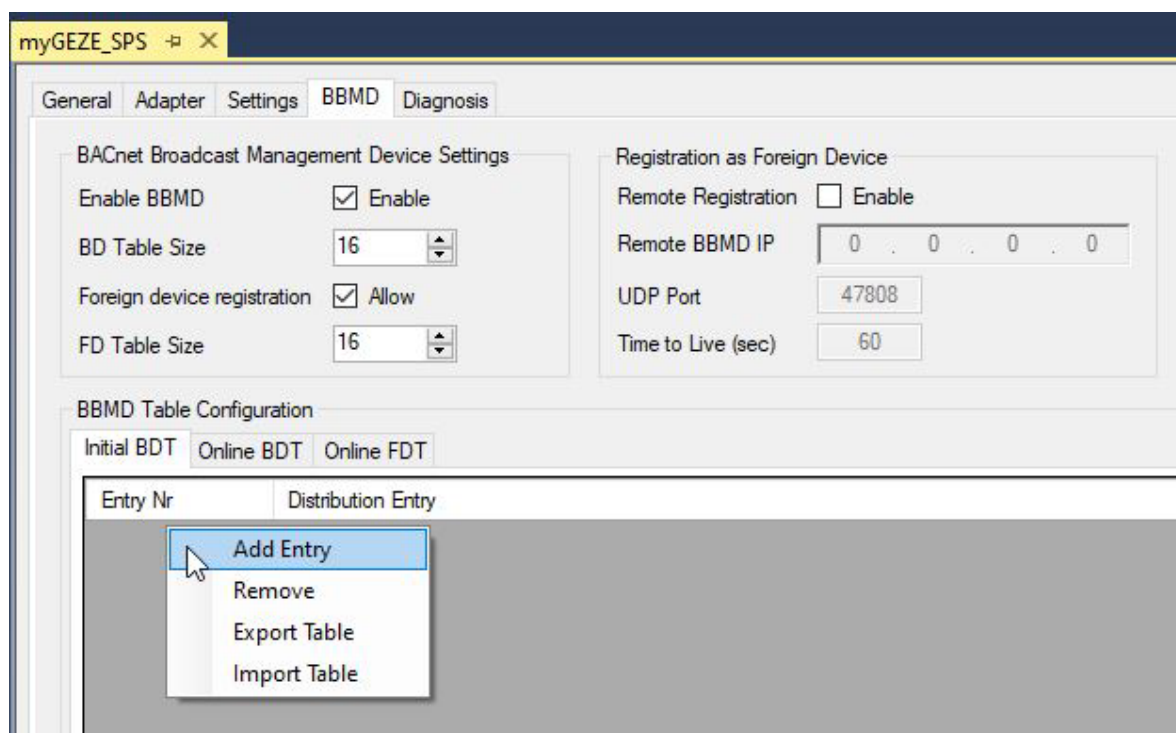
Konfigurację tę można przeprowadzić na odpowiedniej zakładce ustawień urządzenia BACnetIP.



Na jeden segment adresu IP jako BBMD może być skonfigurowany tylko jeden system. W przeciwnym razie prowadzi to do zalewu pakietów wiadomości BACnet, co w bardzo krótkim czasie paraliżuje transmisję danych i może spowodować również duże obciążenie innych urządzeń aż do awarii komunikacji.

Dlatego przed użyciem tej funkcji należy skonsultować się z administratorem sieci!

1. W TwinCAT w ścieżce I/O / Device 3 (BACnetIP) otworzyć ustawienia dla serwera myGEZE Control BACnet.
2. Dwukrotnym kliknięciem rozpocząć ustawienia.
3. W celu konfiguracji BBMD przejść do zakładki BBMD.



4. Aktywować funkcję „**Enable BBMD**”.
5. W polu Initial BDT przejść prawym klawiszem myszy do Add Entry.
6. Otworzyć / edytować wpis i wprowadzić żądany adres IP partnera BBMD w polu 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



Można wprowadzić tu kilka wpisów.

7. Zapisać konfigurację.

- ▶ W celu aktywacji należy na nowo aktywować projektowanie TwinCAT w sterowniku. Patrz rozdział „*Projektowanie aplikacji*”.

7.7 Aplikacja CAN-Monitor



Aplikacja jest dostępna tylko do wersji szablonu 2.3 i typu sterownika 8191.

- ▶ Od wersji szablonu 3.0 funkcja ta jest zintegrowana z aplikacją myGEZE Viewer.
- ▶ Więcej informacji 8 myGEZE Viewer.

W celu analizy skonfigurowanych i używanych zacisków CAN stworzono aplikację, która umożliwia wyświetlanie stanu zacisków CAN i określanie podłączonych do nich urządzeń GEZE.

Aplikacja ta jest dołączona jako dodatkowy program programowalnego sterownika logicznego do projektu szablonu i może być załadowana do systemu sterownika podczas uruchamiania.

Każde urządzenie GEZE wysyła telegram Lifetime (znak życia) do magistrali CAN w cyklu 1-sekundowym. Telegram zawiera różne informacje, takie jak typ, adres magistrali i zawartość danych.

Na podstawie tego telegramu aplikacja analizuje podłączone urządzenia w oparciu o ich zawartość.

1. Wybór projektu CAN-Monitor:

The screenshot shows the myGEZE_TemplateProject - TcXaeShell interface. The Solution Explorer on the left displays the project structure, with 'myGEZE_SPS_CanMonitor' selected. The main window shows the 'V_CanMonitor' application, which includes a table of CAN devices, two 'CAN Terminal' status sections, and two 'Clear List' buttons.

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

CAN Terminal 1

EtherCAT OK

CAN OK

Clear List

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

CAN Terminal 2

EtherCAT OK

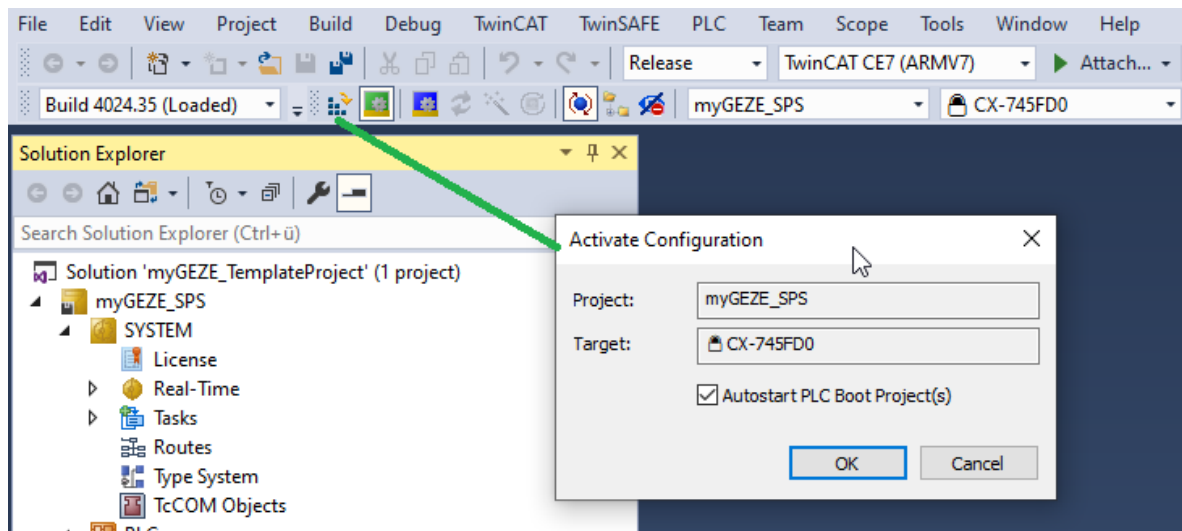
CAN OK

Clear List

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

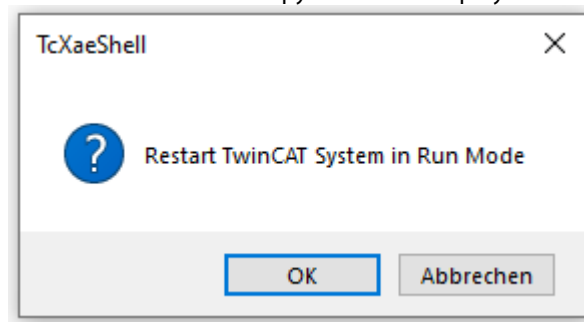
Rys. 88: Wybór projektu_SolutionExplorer_Monitor CAN

2. Sprawdzić sprzęt i ewent. dostosować do projektu.
3. Aktywować konfigurację na systemie sterownika.



Rys. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08

- Potwierdzić pytanie o restart przyciskiem **OK**.



Rys. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09



Aplikacja CAN-Monitor wykorzystuje funkcję wizualizacji HMI, dla której wymagana jest licencja. Licencję tę można wygenerować, wprowadzając wyświetlany losowy kod do ograniczonego czasowo użytku.



Aby rozpoznać, że projekt klienta nie znajduje się w systemie sterownika, dioda LED dla WD w aplikacji CAN-Monitor miga na czerwono.

Analiza zacisków CAN i podłączonych urządzeń:

Do monitorowania CAN został stworzony graficzny wyświetlacz.

Za tą grafiką kryje się kod programu, który sprawdza poprawność działania zaprojektowanych zacisków CAN. Ponadto, przychodzące telegramy CAN-lifetime podłączonych urządzeń CAN są rejestrowane i analizowane.

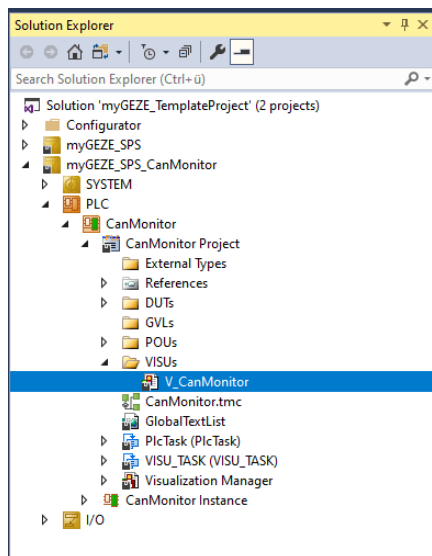
Na podstawie tych informacji tworzone jest wskazanie graficzne statusu CAN.

Wywołanie grafiki CAN-Monitor:

Grafikę można wywołać na dwa różne sposoby online w systemie sterownika.

1. Wywołanie bezpośrednio z TwinCAT

Podwójne kliknięcie na grafikę 'V_CanMonitor'
Grafika zostanie otwarta w edytorze.



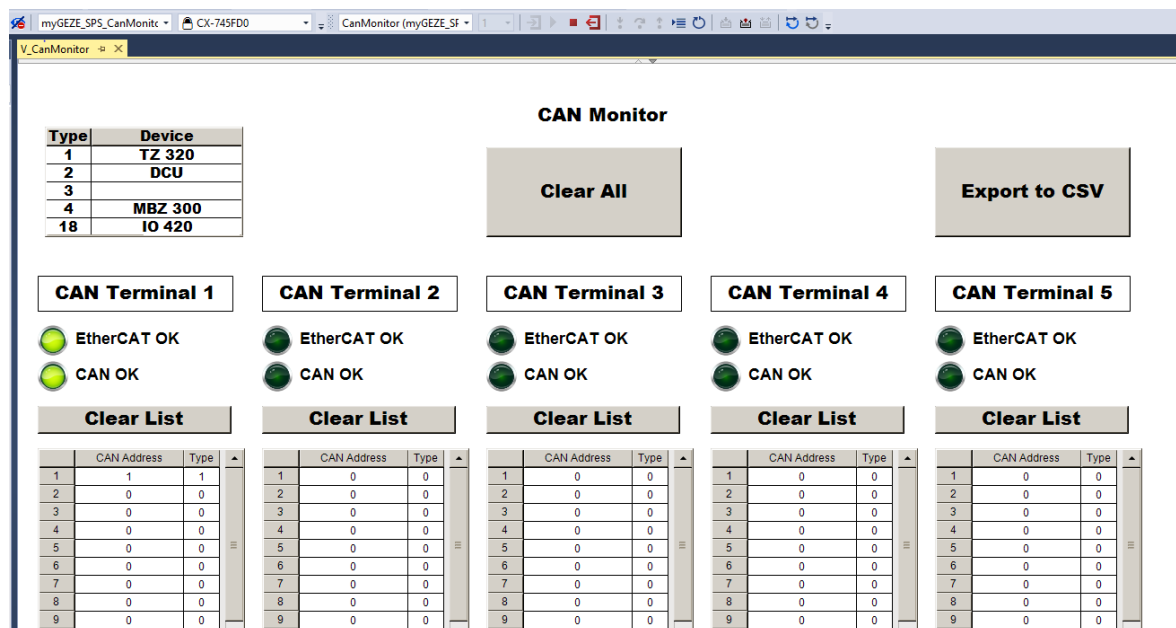
Rys. 91: Wywołanie monitorowania CAN

Aby wyświetlić aktualny status, należy zalogować się w sterowniku.



Rys. 92: TwinCAT_Log-in

Po zalogowaniu wyświetla się na żywo aktualny stan zacisków CAN i podłączonych do nich urządzeń.



Rys. 93: CAN-Monitor-V_strona-CAN

Wyjaśnienia

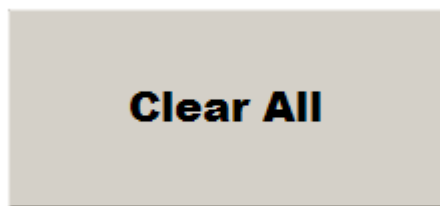
Type	Device
1	TZ 320
2	DCU
3	
4	MBZ 300
18	IO 420

Rys. 94: Lista monitorów CAN

Lista zawiera wykaz podłączonych urządzeń.

Identyfikator w telegramie Lifetime urządzeń GEZE umożliwia rozróżnienie wymienionych wyżej urządzeń według ich serii produktów.

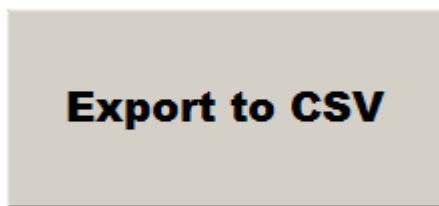
Jeśli urządzenia nie można wskazać na liście, jest ono wyświetlane jako Type 3.



Rys. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG

Za pomocą tego przycisku usuwane są wszystkie listy rozpoznanych urządzeń.

Są one automatycznie przywracane natychmiast po odebraniu telegramów Lifetime.



Rys. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG

Za pomocą tego przycisku można wyeksportować bieżące wskazanie podłączonych urządzeń GEZE.

Lista jest automatycznie zapisywana w katalogu plików FTP sterownika.

Plik można załadować ze sterownika za pomocą klienta FTP z chronionym dostępem użytkownika „GEZE” i odpowiednim hasłem.

CAN Terminal 1



EtherCAT OK



CAN OK

Clear List

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

Rys. 97: CAN-Monitor-lista urządzeń.PNG

EtherCAT OK Zacisk CAN na sterowniku prawidłowy podczas pracy

CAN OK Brak usterki na magistrali CAN (np. zwarcia)

Clear List Lista odpowiednich zacisków CAN jest kasowana

Na liście urządzeń wyświetlani są rozpoznani uczestnicy CAN z adresem CAN i identyfikatorem typu. Lista może zawierać do maks. 63 uczestników. W miejsca, w których wpisane jest „0”, nie rozpoznano urządzenia.



Lista przywraca się na podstawie odebranych telegramów urządzeń Lifetime. W zależności od czasu można to zrobić w innej kolejności.

→ Lista nie jest posortowana wg adresów lub typu.

→ W zależności od procesu Clear kolejność listy może wyglądać inaczej.

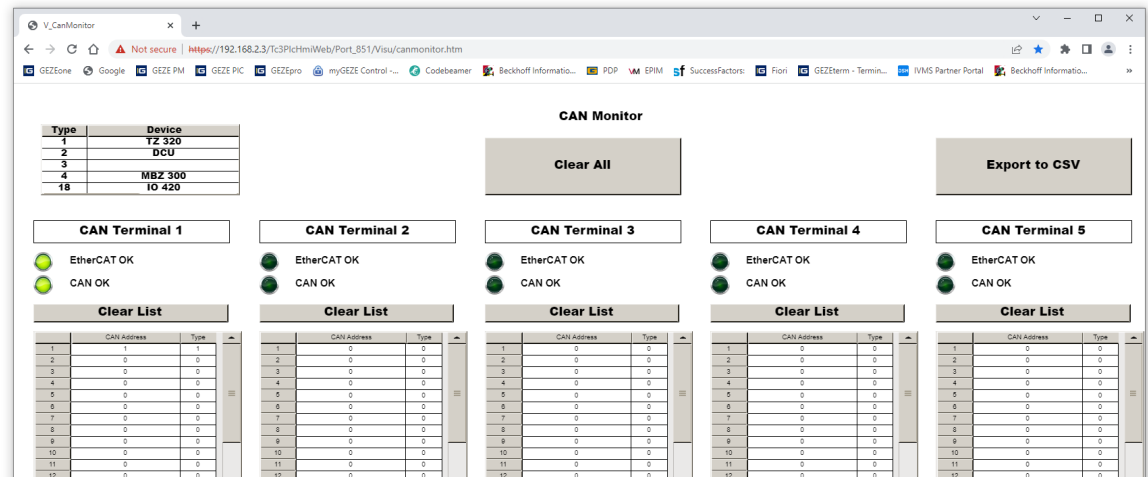
2. Wskazanie akt. statusu za pośrednictwem przeglądarki internetowej

Aplikacja CAN-Monitor może być wyświetlana za pomocą przeglądarki internetowej.

W tym celu konieczne jest następujące wywołanie:

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

Adres IP może być różny w zależności od ustawień.



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

Wskazania i funkcje odpowiadają interfejsowi wyświetlanemu w TwinCAT.



Należy pamiętać, że jest to wewnętrzne, niezabezpieczone połączenie internetowe (http) bez mechanizmów bezpieczeństwa.

→ W razie potrzeby należy potwierdzić informację dot. bezpieczeństwa, która pojawia się w przeglądarce.

→ Ze względu na wytyczne dotyczące bezpieczeństwa na urządzeniu końcowym możliwe jest, że niezabezpieczone połączenie nie może zostać nawiązane.



Należy pamiętać, że po zakończeniu pracy z monitorem CAN należy ponownie załadować i aktywować aplikację klienta w systemie sterownika.

Tylko wtedy dane i informacje będą przetwarzane zgodnie z konfiguracją projektu.

8 myGEZE Viewer

Począwszy od wersji szablonu 3.0 oraz w przypadku sterownika typu 8290, myGEZE Control oferuje opcję wewnętrznego oprogramowania panelowego GEZE – myGEZE Viewer – jako aplikacji służącej do przeglądania i obsługi podłączonych systemów produktów GEZE z zakresu technologii dróg ewakuacyjnych i napędów automatycznych za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

Do realizacji wykorzystano technologię TwinCAT HMI TF 2000 firmy Beckhoff. myGEZE Control zapewnia w tym przypadku część serwerową interfejsu HMI. Aplikacja kliencka zostanie uruchomiona na urządzeniu zewnętrznym.



Jest to opcja oprogramowania wymagająca licencji, którą należy oddzielnie aktywować na sterowniku za pomocą opcji licencyjnej.

8.1 Możliwe systemy produktów GEZE / liczba systemów produktów

Systemy produktów GEZE są integrowane w oparciu o typy modułów GEZE. Wszystkie zawarte tu punkty danych są wyświetlane w myGEZE Viewer lub udostępniane do sterowania.



Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi myGEZE-Control-BACnet-Definition (ID207846).

Systemy produktów dla myGEZE Viewer

Typ techniczny	Opis	Maks. możliwe punkty danych
TZ320	Sterownik drzwi ewakuacyjnych, system dróg ewakuacyjnych	13
DCU	Napędy automatyczne do drzwi rozwiernych, przesuwanych i karuzelowych	14
DCU + TZ	Kombinacja napędów automatycznych i sterownika drzwi ewakuacyjnych	22
DOOR	Ręczne systemy drzwiowe	7
HOLD	Ilustracja mechanizmu podtrzymania położenia otwarcia z kombinacją sygnałów wejściowych i wyjściowych	3

W myGEZE Viewer można wyświetlać i obsługiwać do 50 systemów produktów.

W konfiguracji urządzenia te muszą otrzymać adres urządzenia GEZE (GEZE-ID) z zakresu 1...50.



myGEZE Viewer może wyświetlać wyłącznie urządzenia podłączone do sterownika, z którym nawiązano bezpośrednie połączenie. Nie ma możliwości komunikacji między różnymi sterownikami.

8.2 Aplikacja internetowa / Liczba aplikacji klienckich / stanowisk użytkowników

myGEZE Viewer to aplikacja działająca w przeglądarce internetowej. Nie jest wymagana żadna instalacja na systemie klienckim. Można korzystać z popularnych przeglądarek internetowych:

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

Aplikacja działa również na przeglądarkach systemów Apple iOS i Android. Należy pamiętać, że urządzenie końcowe musi mieć wyświetlacz o minimalnym rozmiarze i rozdzielczości, aby zapewnić prawidłowe wyświetlanie. Firma GEZE zaleca urządzenia wyposażone w wyświetlacz o przekątnej co najmniej 10 cali.

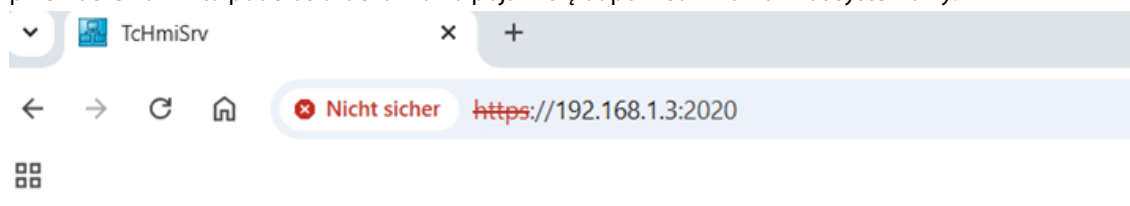
Uruchomienie aplikacji:

myGEZE Control wykorzystuje do połączenia danych port TCP 2020. Musi on być odblokowany w zaporze sieciowej, routerze itp.

Składnia wywołania: `https:\\hostname:2020`

Nazwa hosta może być adresem IP lub nazwą hosta systemu, o ile serwer DNS (Dynamic Name Server) jest w stanie rozpoznać tę nazwę w sieci.

Jednocześnie dostęp do systemu mogą uzyskać maksymalnie cztery stanowiska użytkowników. W przypadku przekroczenia limitu podczas uruchamiania pojawi się odpowiedni komunikat systemowy.



TcHmiSrv

License Limit Exceeded - Client Limit Exceeded.

Please check your HMI license in the "About" dialog of the TwinCAT system tray or in your TwinCAT project.

[Reload](#)

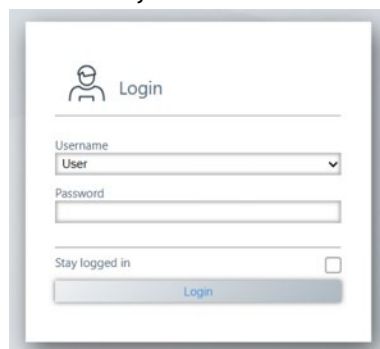
Rys. 99: TcHmiSrv

8.3 Zarządzanie użytkownikami

System posiada domyślnie dwóch użytkowników.

Operator	Hasło domyślne	Uprawnienia
Użytkownik	1	Nawigacja, przełączanie, sterowanie
Administrator	1	Użytkownik z uprawnieniami administratora do wprowadzania ewentualnych ustawień i przeglądania stron analitycznych

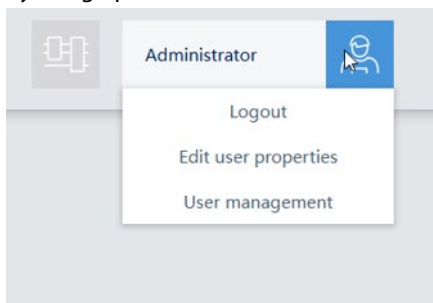
Podczas logowania użytkownik musi wybrać zdefiniowaną nazwę i wprowadzić hasło. Każdy użytkownik może zmienić swoje hasło. Administrator może dodawać nowych użytkowników do systemu.



Rys. 100: Logowanie administratora

8.3.1 Ustawienia użytkownika

Dostęp do ustawień użytkownika można uzyskać w przeglądarce, klikając przycisk wyświetlany w prawym górnym rogu paska zadań.



Rys. 101: Ustawienia użytkownika

Opcje ustawień:

- ▶ Własne hasło (administrator może również ustawić dodatkowe hasła)
- ▶ Wymagania dotyczące hasła
 - ▶ Powtórzenie
 - ▶ Wartość wejściowa
- ▶ Grupy użytkowników
 - ▶ Do jakiej grupy użytkowników należy użytkownik
 - ▶ W tym miejscu można wybierać między użytkownikiem a administratorem
 - ▶ Nie można tworzyć ani zmieniać grup użytkowników
- ▶ Lokalizacja (ustawia domyślny język przeglądarki dla użytkownika)
 - ▶ Standard projektu Język zdefiniowany w konfiguracji bon myGEZE Control
 - ▶ Standard przeglądarki Język jest wybierany na podstawie ustawień przeglądarki
 - ▶ Język można ustawić na stałe; obecnie dostępne są języki niemiecki i angielski

Rys. 102: Logowanie administratora

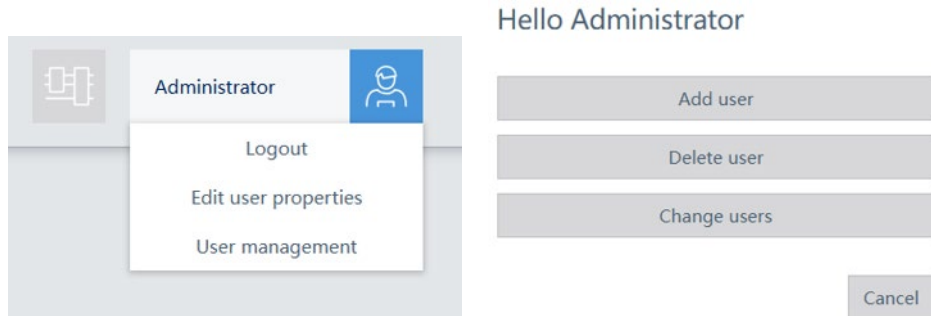


Użytkownik **SystemAdministrator** służy do wewnętrznych celów diagnostycznych firmy GEZE i nie można z niego korzystać

8.3.2 Zarządzanie użytkownikami

Administratorzy mają prawo do zarządzania użytkownikami w systemie. Można dodawać nowych użytkowników, usuwać istniejących lub edytować dane użytkowników.

Dodawanie użytkownika



Rys. 103: Dodawanie użytkownika.

- ▶ Wybrać Zarządzanie użytkownikami.
- ▶ Wybrać Dodaj użytkownika.
- ▶ Wprowadzić wymagane dane w odpowiednich polach (zgodnie z opisem w rozdziale 8.3.1 Ustawienia użytkownika).

Usuwanie użytkownika

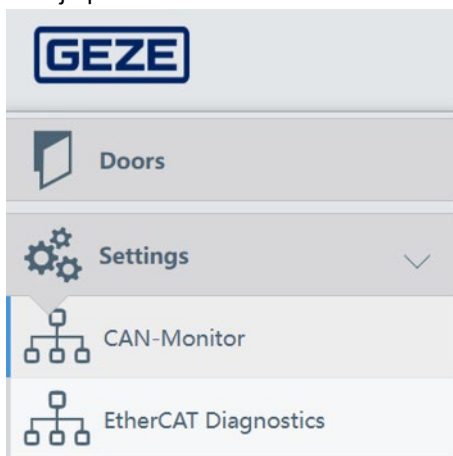
- ▶ Wybrać użytkownika, który ma zostać usunięty, a następnie usunąć konto.

Zarządzanie użytkownikami

- ▶ W tym miejscu można zmienić ustawienia dotyczące zmiany hasła przy następnym logowaniu oraz przynależności do grup.

8.4 Wygląd interfejsu

Po lewej stronie interfejsu przeglądarki znajduje się drzewo menu. Zależy to od rejestracji i wynikających z niej uprawnień.



Rys. 104: Drzewo menu

Drzwi

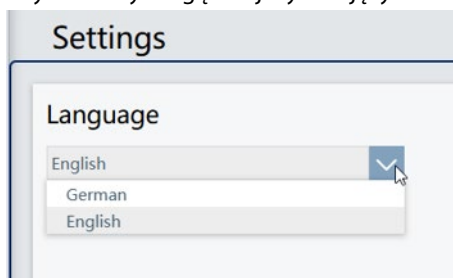
W tym widoku głównym wyświetlane są wszystkie podłączone i zaprojektowane systemy. Zobacz następny rozdział.

Ustawienia

W zależności od uprawnień można tu przeglądać inne obszary systemu lub wprowadzać ustawienia.

Użytkownicy z sekcji Użytkownicy

Użytkownicy mogą tutaj wybrać język dla swojego konta. Dostępne są języki niemiecki i angielski.



Rys. 105: Wybór języków

Użytkownicy z grupy Administrator

Oprócz wyboru języka administratorzy mają tu do dyspozycji funkcje CAN-Monitor i EtherCAT Diagnostic. Funkcje te zostały szczegółowo opisane w kolejnych rozdziałach.

8.5 Widok główny/Siatka

Widok wszystkich podłączonych urządzeń wyświetla się automatycznie. Symbol podstawowy wynika z typów podłączonych urządzeń.

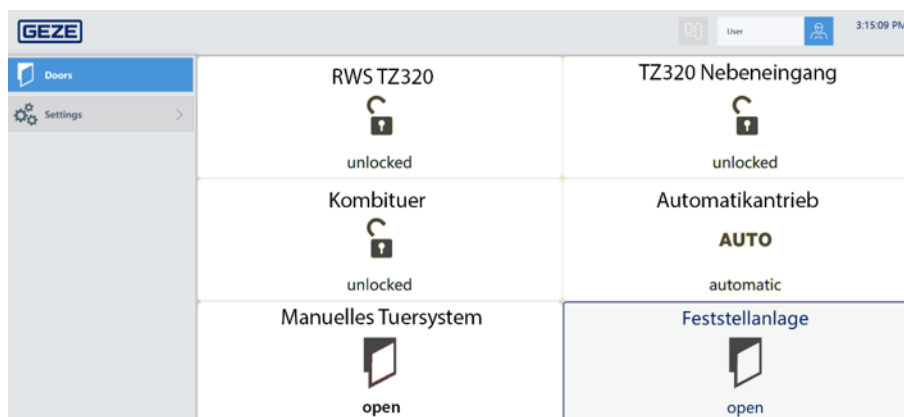
Siatka z rozmieszczeniem podłączonych urządzeń tworzy się automatycznie na podstawie liczby urządzeń.

Siatka wynika z liczby urządzeń.

W tym przypadku możliwe jest zwiększenie skali do maksymalnie 7x8 == 50 urządzeń.

Jeśli liczba nie mieści się w maksymalnej możliwej siatce, pola pozostają puste.

Ogólny wygląd jest skalowalny w zależności od rozmiaru ekranu.



Rys. 106: Widok główny/siatka



Rys. 107: Objasnienie

- 1 Nazwa urządzenia z pliku importu
- 2 Symbolika urządzenia
- 3 Aktualny status

Zmiana koloru

Za pomocą zmiany koloru symbolu sygnalizowane są zbliżające się błędy, usterki, alarmy oraz konieczność przeprowadzenia konserwacji.

Znaczenie	Kolor
Brak aktywnych komunikatów	Przezroczysty/brak
Alarm	Czerwony
Błąd techniczny	Żółty
Usterka instalacji	Żółty
Konserwacja	Niebieski

8.6 Panel urządzeń/Widok szczegółowy

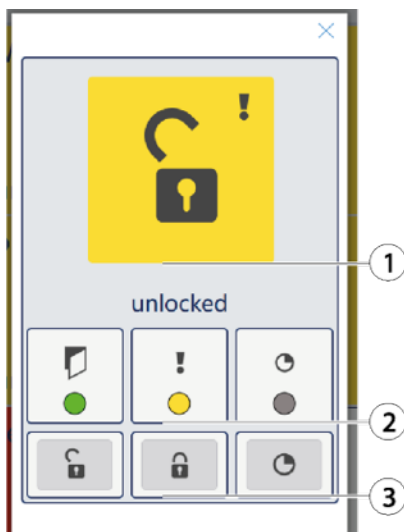
Dla każdego typu urządzenia dostępny jest panel urządzenia oraz widok szczegółowy. Nagłówek w wierszu 1 jest automatycznie pobierany z pliku importu.

Panel obsługi

Wskazanie stanów w zależności od typu urządzenia.

W przypadku błędu, usterki lub alarmu następuje zmiana koloru, tak jak pokazano na widoku głównym. W tym miejscu nie jest wskazywana dokładna przyczyna alarmu.

Za pomocą przycisków można przełączać urządzenie w różne tryby pracy.



Rys. 108: anel obsługi

Obszar 1

Symbol podstawowy wynika z typów podłączonych urządzeń. Wyświetlany jest stan układu ryglującego lub stan pracy. Kliknięcie w tym obszarze spowoduje otwarcie widoku szczegółowego zawierającego wszystkie punkty danych.

Obszar 2

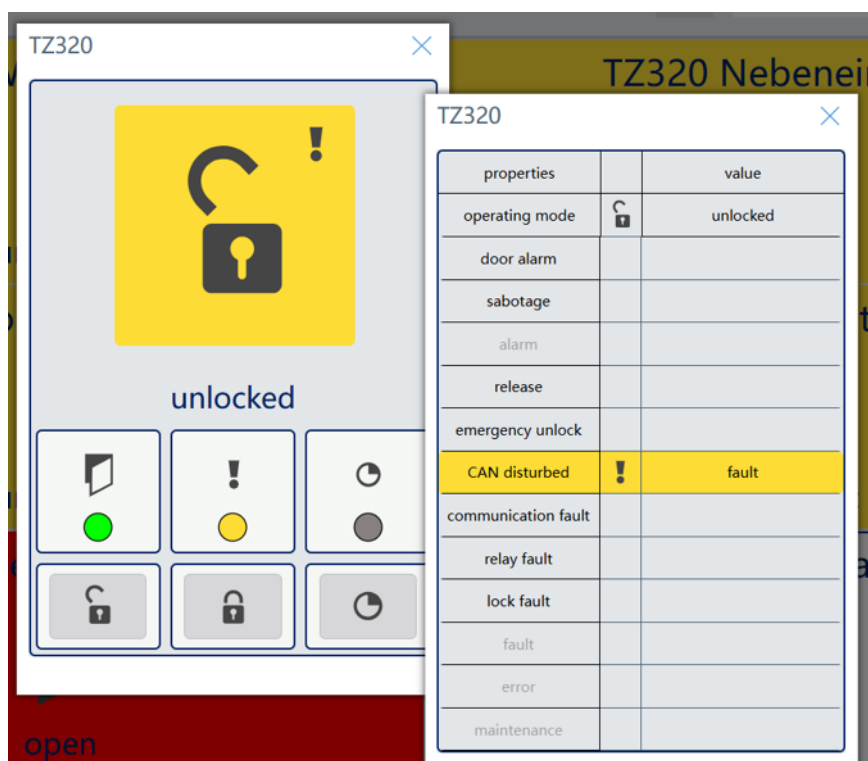
W tym miejscu wyświetlany jest wybór komunikatów o statusie w zależności od typu urządzenia.

Obszar 3

Za pomocą przycisków można przełączyć urządzenie w różne tryby pracy właściwe dla danego modelu.

Widok szczegółowy

- ▶ Można do niego przejść, klikając obszar 1 w panelu szczegółów.
- ▶ Siatka w tym przypadku jest statyczna.
- ▶ Wyświetlane są wszystkie punkty danych właściwe dla danego urządzenia.
- ▶ Brakujące dane są wyświetlane na szaro lub wiersz pozostaje pusty.



Rys. 109: Panel sterowania – widok szczegółowy

Symbolika kolorów w przypadku błędów, usterek i alarmów jest zgodna z tą przedstawioną na widoku głównym.

8.7 Konfiguracja / automatyczne wyświetlanie wszystkich podłączonych urządzeń

Jako podstawę konfiguracji wykorzystuje się pliki konfiguracyjne myGEZE_DeviceImport.csv oraz myGEZE_StateTexts.csv. W tym miejscu należy wprowadzić wszystkie niezbędne dane.

- ▶ Identyfikator urządzenia
- ▶ Typ urządzenia
- ▶ Nazwa urządzenia

Na podstawie typu urządzenia myGEZE Viewer rozpoznaje typ modułu i samodzielnie generuje elementy graficzne. Skonfigurowana nazwa urządzenia zostanie automatycznie użyta jako nagłówek panelu urządzenia. Na tej podstawie generowane są również punkty danych dla widoku szczegółowego.

System generuje bez dodatkowej konfiguracji strony graficzne, na których automatycznie wyświetlane są panele podłączonych urządzeń. Jako wskaźnik do wyświetlania służy identyfikator urządzenia GEZE z pliku konfiguracyjnego.

Uwzględniane są wszystkie urządzenia z zakresu adresów GEZE-ID 1...50.

Urządzenia o wyższych adresach nie są wyświetlane.

Jeśli do sterownika podłączonych jest ponad 50 urządzeń lub urządzenia innego typu (KNX, MBZ, IO), można określić na podstawie identyfikatora urządzenia, które z nich mają zostać uwzględnione w myGEZE Viewer.

Urządzenia w siatce / widoku głównym są sortowane według identyfikatora urządzenia. Ta funkcja jest dostępna od wersji szablonu 3.1.

8.8 CAN-Monitor

myGEZE Viewer umożliwia analizę skonfigurowanych i używanych zacisków CAN. Można zidentyfikować podłączone urządzenia GEZE na podstawie ich ustawionych adresów.



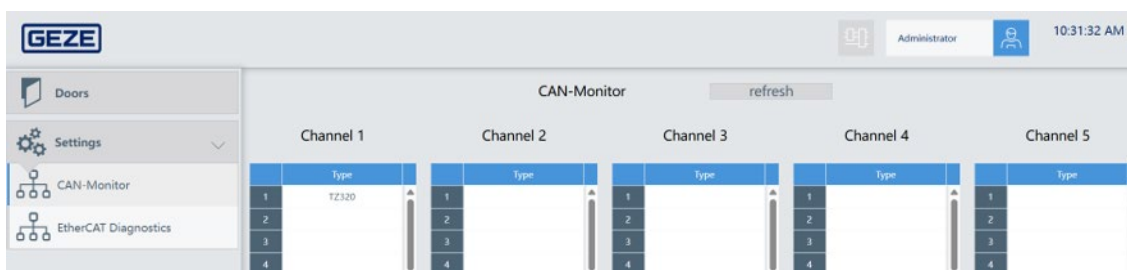
Funkcja jest dostępna:

- ▶ wyłącznie z kontem administratora.
- ▶ również bez licencji myGEZE Viewer.

Do monitorowania CAN został stworzony graficzny wyświetlacz. Za tą grafiką stoi kod programu, który rejestruje i analizuje przychodzące telegramy CAN-Lifetime z podłączonych urządzeń CAN.

Identyfikator w telegramie Lifetime urządzeń GEZE umożliwia rozróżnienie rozpoznanych urządzeń według ich serii produktów. Jeśli nie można zidentyfikować urządzenia, wyświetla się ono jako „Nieznane”.

Za pomocą przycisku „Odśwież” można wyczyścić widok i odświeżyć go.



Rys. 110: CAN-Monitor

8.9 Diagnostyka EtherCAT

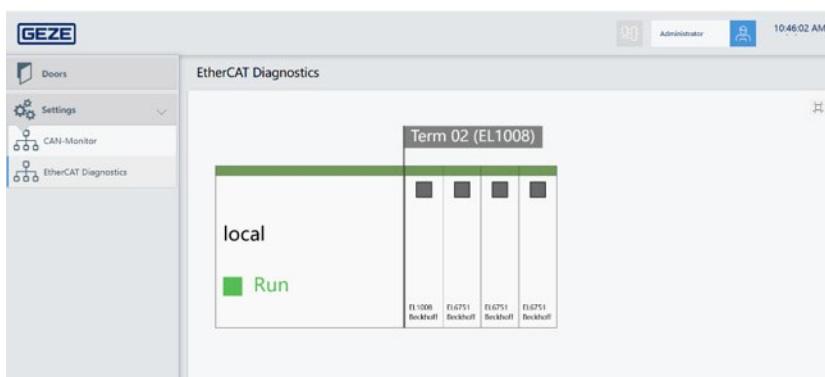
System Beckhoff umożliwia wyświetlenie strony diagnostycznej dla wewnętrznej sieci EtherCAT. Ta diagnostyka jest wbudowana w program myGEZE Viewer.

Wyświetlane są informacje diagnostyczne dotyczące zarówno sterownika, jak i podłączonych zacisków.

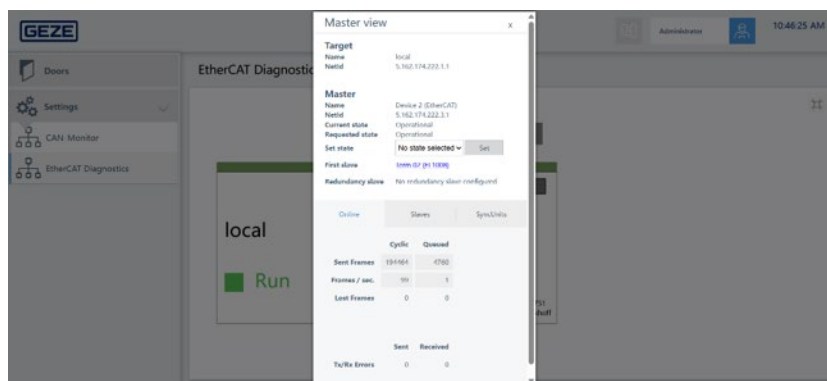


Funkcja jest dostępna:

- ▶ wyłącznie z kontem administratora.
- ▶ również bez licencji myGEZE Viewer.



Rys. 111: Diagnostyka EtherCAT



Rys. 112: Widok master diagnostyki EtherCAT

9 Transport i przechowywanie

Centrala

Centrale przechowywać w rozmontowanym stanie w zabezpieczonym miejscu.

Sterownik / zaciski

Jeśli temperatura przechowywania przekracza 60°C, należy wyjąć baterię z wbudowanego komputera PC 8191. Baterię przechowywać oddzielnie od wbudowanego komputera PC w suchym otoczeniu, w temperaturze od 0°C do 30°C.



Typ sterownika 8191: Ustawienia domyślne, takie jak data i godzina, zostają utracone po wyjęciu baterii.

10 Utylizacja

Wszystkie komponenty centrali muszą być utylizowane zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych. Akumulatory zawierają bardzo toksyczne substancje i dlatego należy je oddawać w wyznaczonych punktach zbiórki.

Informacje dotyczące ustawy o zużytych bateriach i akumulatorach

(Stosowana w Niemczech i wszystkich pozostałych krajach Unii Europejskiej oraz w innych krajach europejskich w połączeniu z krajowymi przepisami dotyczącymi oddzielnego systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów).

Zgodnie z ustawą o zużytych bateriach i akumulatorach, jako podmiot sprzedający akumulatory lub baterie, bądź dostarczający urządzenia zawierające akumulatory lub baterie, jesteśmy zobowiązani przekazać następujące informacje: akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. Ustawa o zużytych bateriach i akumulatorach wyraźnie zabrania utylizacji wraz z odpadami komunalnymi. Jako odbiorca końcowy są Państwo ustawowo zobowiązani do zwrotu zużytych akumulatorów i baterii. Zużyte akumulatory i baterie należy oddać w punkcie zbiórki lub w sklepie. Akumulatory otrzymane od nas można po zużyciu odesłać nam pocztą.

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

Baterie zawierające substancje szkodliwe są oznaczone symbolem przekreślonego pojemnika na śmieci. Pod symbolem pojemnika na śmieci znajduje się chemiczne oznaczenie substancji szkodliwej – Cd to kadm, Pb to ołów, Hg to rtęć.

11 Dane techniczne

Parametry elektryczne i przyłączeniowe	
Napięcie robocze (pierwotne)	230 V AC -15% do +10%, (195 V AC do 253 V AC)
Częstotliwość	50 Hz (47-63 Hz)
Zabezpieczenie	10 A
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-5 do +40°C
Względna wilgotność powietrza	75 % (wartość średnia w całym okresie eksploatacji) 90 % (maks. 96 h pracy ciągłej w temp. +40 °C)
Dane mechaniczne	
Obudowa natynkowa	lakierowana blacha stalowa (RAL 7035) z wkładką zamka (klucz dwupiórowy, 3 mm)
Stopień ochrony	IP 30, zgodnie z EN 12101-10 klasa środowiskowa 1
Wymiary obudowy	w zależności od wyposażenia centrali

Maks. straty mocy poszczególnych komponentów:

Komponent	Maks. straty mocy (w watach)	
myGEZE Control CPU MODUŁ 8191/8290	4	9 W z ładowaniem UPS
myGEZE Control CAN ZACISK GŁÓWNY	2	
myGEZE Control łącznik wtykowy CAN	-	
myGEZE Control ETHER ŁĄCZNIK CAT	0,5	
myGEZE Control ZACISK MAGISTRALI EIB/KNX	0,5	
myGEZE Control ZACISK KOŃCOWY	-	
myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanałowy	1	
myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC	-	
myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC	-	
myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 2-kanałowego	1	
myGEZE Control zacisk wyjściowy przekaźnika 4-kanałowego	1	
myGEZE Control zacisk zasilacza	1	
myGEZE Control łącznik	4	
myGEZE Control przedłużenie	4	
myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie	0,65	
myGEZE Control nasadka końcowa magistrali	-	



Do zasilania elektrycznego całego systemu podawane jest 24 VDC (-15%/+20%).
Ze względu na tolerancję, straty mocy mogą się nieznacznie różnić.

12 Wykaz rysunków

Rys. 1: Zamontowane zaciski	11
Rys. 2: Standardowy zasilacz	11
Rys. 3: Rodzaj montażu przy temperaturach do 60°C.	13
Rys. 4: Montaż	14
Rys. 5: Demontaż	14
Rys. 6: Okablowanie	15
Rys. 7: myGEZE Control CPU MODUŁ 8191	18
Rys. 8: Przełącznik DIP S101, przełączniki od 1 do 10.	20
Rys. 9: myGEZE Control CPU MODUŁ 8190	21
Rys. 10: myGEZE Control CAN ZACISK MASTER	23
Rys. 11: Łącznik wtykowy CAN myGEZE Control (po lewej wersja 1 / po prawej wersja 2)	25
Rys. 12: Łącznik wtykowy CAN myGEZE Control, wersja 1 – schemat podłączenia	26
Rys. 13: Łącznik wtykowy CAN myGEZE Control, wersja 2 – schemat podłączenia	27
Rys. 14: myGEZE Control system KNX	28
Rys. 15: Budowa zacisków magistrali do komunikacji z KNX	29
Rys. 16: Wskazania LED KNX	30
Rys. 17: Przykładowa budowa do komunikacji z KNX	31
Rys. 18: Wskazania LED KNX	32
Rys. 19: myGEZE Control cyfrowy zacisk wejściowy 8-kanałowy	33
Rys. 20: Wskazania LED KNX	34
Rys. 21: myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 24 V DC	35
Rys. 22: myGEZE Control zacisk rozdziału potencjałów 0 V DC	36
Rys. 23: myGEZE Control zacisk wyjściowy przełącznika 2-kanałowego	37
Rys. 24: myGEZE Control zacisk wyjściowy przełącznika 4-kanałowego	39
Rys. 25: myGEZE Control zacisk zasilacza	41
Rys. 26: myGEZE Control łącznik	42
Rys. 27: myGEZE Control przedłużenie	43
Rys. 28: myGEZE Control 2-portowe odgałęzienie	44
Rys. 29: myGEZE Control nasadka końcowa magistrali	45
Rys. 30: Przykład rozbudowy systemu podstacji	49
Rys. 31: Wejścia i wyjścia z GEZE IO 420	50
Rys. 32: Identyfikator systemu TwinCAT	51
Rys. 33: Przykład nieprawidłowego wpisu	53
Rys. 34: Nagłówek okna wprowadzania	53
Rys. 35: Nagłówek na innych ekranach	54
Rys. 36: Zarządzanie wersjami	54
Rys. 37: Okno wprowadzania	55
Rys. 38: Import	56
Rys. 39: Import pliku dziennika	57
Rys. 40: Import sterownika	58
Rys. 41: Import zakończony powodzeniem	58
Rys. 42: Import nie powiódł się	59
Rys. 43: Eksport do sterownika	60
Rys. 44: Ponowne uruchomienie sterownika	61
Rys. 45: Eksport lokalny	61
Rys. 46: Przegląd urządzeń pusty	62
Rys. 47: Przegląd urządzeń z zawartością	62
Rys. 48: Dodawanie urządzeń – etap 1 (ustawienie domyślne)	63
Rys. 49: Przykład wprowadzonego wzorca	65
Rys. 50: Dodawanie urządzeń – etap 2	66
Rys. 51: Dodawanie urządzeń – etap 2	67
Rys. 52: Dodawanie urządzeń – etap 3.1	68
Rys. 53: Dodawanie urządzeń – etap 4	69
Rys. 54: Edytowanie urządzeń – etap 4	70
Rys. 55: Funkcja kalendarza	71
Rys. 56: Funkcja powiadomienia / notyfikacji (domyślna)	72

Rys. 57: Edycja klas powiadomień	73
Rys. 58: Funkcja tekstów stanu	74
Rys. 59: Funkcja sceny.....	75
Rys. 60: Konfiguracja czynności.....	76
Rys. 61: Przełącznik DIP S101, przełączniki 1–10.....	79
Rys. 62: Edycja trasy	80
Rys. 63: Okno dialogowe dodawania trasy	81
Rys. 64: Przykład CX745FD0	82
Rys. 65: Przykładowy wynik PowerShell.....	83
Rys. 66: Przykładowy wynik PowerShell.....	83
Rys. 67: Okno logowania WinSCP	83
Rys. 68: Win32 Disk Imager.....	84
Rys. 69: Przykładowy adres IP myGEZE Control Configurator	85
Rys. 70: Ustawienia zaawansowane	86
Rys. 71: TcXaeShell_openProject 01	87
Rys. 72: TcXaeShell_openProject 02	87
Rys. 73: Wybór projektu_SolutionExplorer	88
Rys. 74: TcXaeShell_openProject 03	88
Rys. 75: TcXaeShell_openProject 04	89
Rys. 76: Referencje TwinCAT	90
Rys. 77: Błędne odniesienia TwinCAT.....	90
Rys. 78: Referencje TwinCAT	91
Rys. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Rys. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Rys. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Rys. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject	93
Rys. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject	93
Rys. 84: Status LED myGEZE	94
Rys. 85: Setting_BACnet ID.PNG.....	98
Rys. 86: Setting_BACnet UDP01	99
Rys. 87: Setting_BACnet UDP02	100
Rys. 88: Wybór projektu_SolutionExplorer_Monitor CAN	103
Rys. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08	104
Rys. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09	104
Rys. 91: Wywołanie monitorowania CAN	105
Rys. 92: TwinCAT_Log-in	106
Rys. 93: CAN-Monitor-V_strona-CAN.....	106
Rys. 94: Lista monitorów CAN	107
Rys. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG	107
Rys. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG	107
Rys. 97: CAN-Monitor-lista urządzeń.PNG.....	108
Rys. 98: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG.....	109
Rys. 99: TcHmiSrv	111
Rys. 100: Logowanie administratora	111
Rys. 101: Ustawienia użytkownika	112
Rys. 102: Logowanie administratora	112
Rys. 103: Dodawanie użytkownika	113
Rys. 104: Drzewo menu.....	114
Rys. 105: Wybór języków	114
Rys. 106: Widok główny/siatka.....	115
Rys. 107: Objaśnienie	115
Rys. 108: anel obsługi.....	116
Rys. 109: Panel sterowania – widok szczegółowy	117
Rys. 110: CAN-Monitor.....	118
Rys. 111: Diagnostyka EtherCAT.....	118
Rys. 112: Widok master diagnostyki EtherCAT	119

GEZE GmbH

Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Niemcy

Tel.: 0049 7152 203 0

Faks: 0049 7152 203 310

info@GEZE.com · www.GEZE.com

