

Wprowadzenie

Połączenie ze sterownikiem

Praktyka

Fabrycznie sterownik ma ustawioną kartę sieciową do pracy z dynamicznym adresem pobieranym z DHCP. Chcąc programować sterownik bezpośrednio przy pomocy kabla Ethernet krosowanego wygodnie jest ustawić statyczny adres IP. Jeśli sterownik nie posiada DVI+USB to zmianę adresu wykonać poprzez zdalny pulpit stosując program CERHOST.exe. Wcześniej oba urządzenia tzn. sterownik i programator muszą być podłączone do sieci z dynamicznym IP. Jeśli sterownik posiada moduł DVI+USB, to adres ustawić bezpośrednio na sterowniku po uprzednim podłączeniu monitora i myszy.

Praktyka
Zakres prac

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

Norma IEC61131-3

PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład
programowania

The image shows a Windows XP desktop environment with several windows open:

- Start Menu:** Opened, showing 'Control Panel' selected.
- CX_023ECF (Network Connections):** A window titled 'CX_023ECF' with a menu bar (File, Zoom, Tools, Help) and a toolbar (File, Edit, View, Advanced). It shows two network adapters: 'PCI-TCI8255X1' and 'PCI-TCI8255X2'. The 'Make New Connection' button is highlighted.
- 'PCI\TCI8255X1' Settings:** A configuration window for the first network adapter. It has tabs for 'IP Address' and 'Name Servers'. The 'Specify an IP address' radio button is selected. The IP Address field contains '192.168.0.1', the Subnet Mask is '255.255.255.0', and the Default Gateway is empty.
- 'PCI\TCI8255X2' Settings:** A configuration window for the second network adapter. It also has 'IP Address' and 'Name Servers' tabs. The 'Specify an IP address' radio button is selected. The IP Address field contains '192.168.0.4', the Subnet Mask is '255.255.255.0', and the Default Gateway is empty.
- Control Panel:** A window titled 'CX_023ECF' with a menu bar (File, View) and a grid of icons including Certificates, CX Configura..., Date/Time, Device Management, Dialing, Display, Keyboard, Mouse, Network and Dial-up Co..., Owner, Password, PC Connect, Remove Programs, Storage Manager, System, and Volume & Sounds.

Wprowadzenie

Praktyka

Praktyka
Zakres prac

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

Norma IEC61131-3

PLCopen

TwinCAT

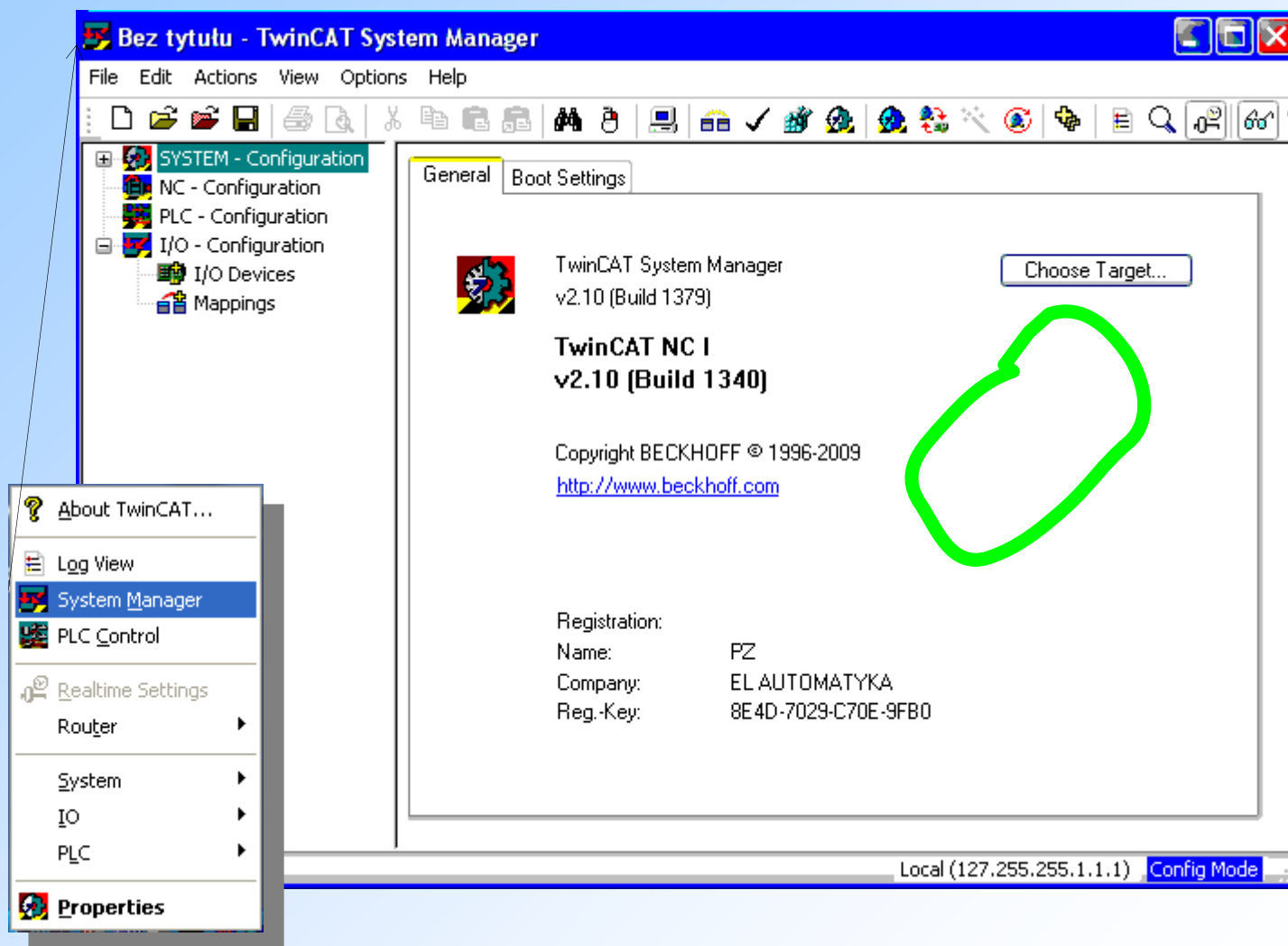
Biblioteka MC2

Przykład
programowania

Połączenie ze sterownikiem

Po ustawieniu odpowiednich adresów IP w sterowniku i programatorze zalogować się na sterowniku z poziomu TwinCAT System Managera.

Choose Target → Search (Ethernet) → Broadcast Search → Add Route



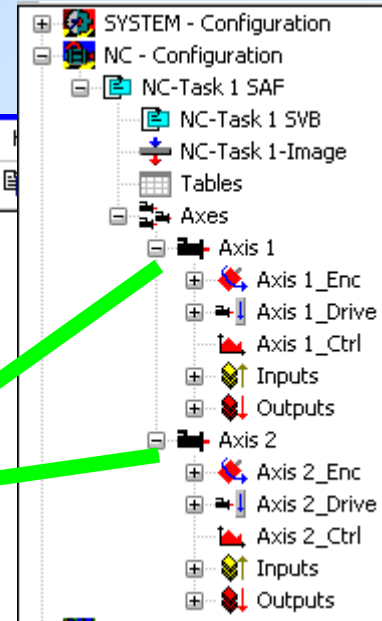
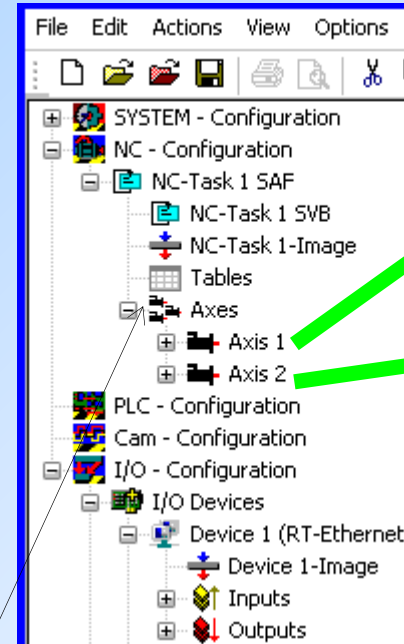
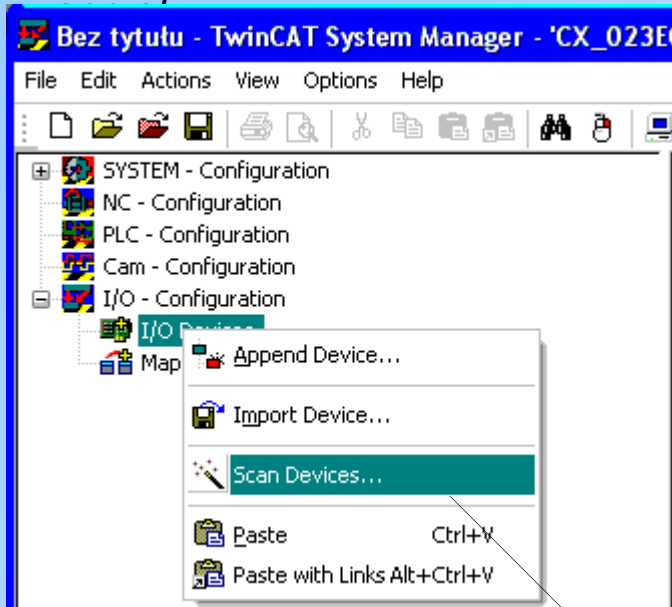
Wprowadzenie

Konfiguracja sprzętu

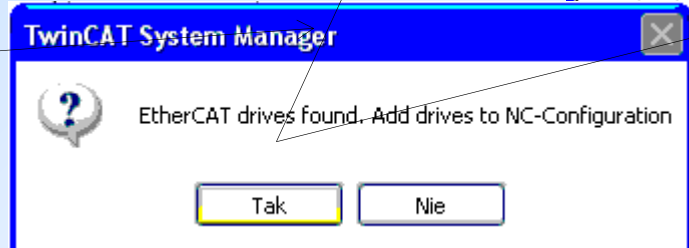
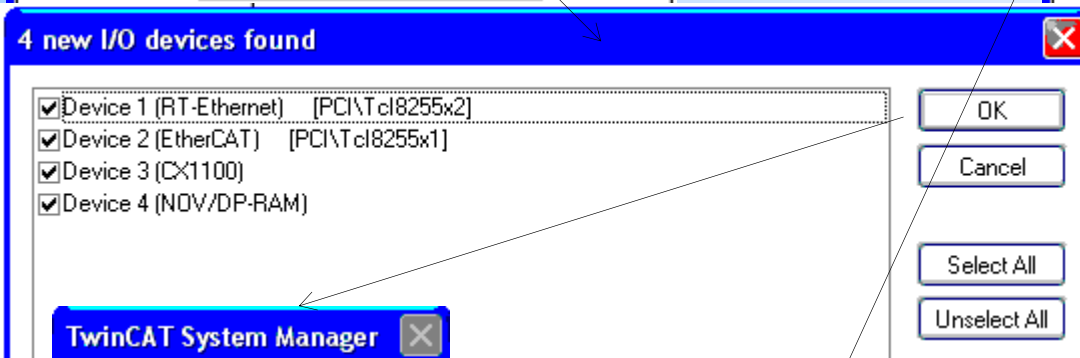
Praktyka

Załączyć automatyczne rozpoznawanie

Praktyka
Zakres prac



Norma IEC61131-3



PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład programowania

Wprowadzenie

Praktyka

Praktyka
Zakres prac

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

Norma IEC61131-3

PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład
programowania

Konfiguracja sprzętu

Potwierdzić wykrytą konfigurację sprzętową.



Przejdź do zakładki narzędziowej do edycji parametrów napędu AX5000.

| Name | Online | Type | Str... | >Addr... | In/Out | User... | Linked to | |
|----------------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|---------|-----------|------------------------------|
| Drive status word | X | 0x8000 (32768) | UINT | 2.0 | 26.0 | Input | 0 | n>Status1, n>Status2 |
| Position feedback... | X | 0x00000016 (22) | DINT | 4.0 | 28.0 | Input | 0 | nInData1 . Axis 1_Enc_In ... |

Wprowadzenie

Konfiguracja sprzętu

Praktyka

Parametry zasilania – zestaw pokazowy zasilany jednofazowo 230VAC

Praktyka
Zakres prac

The screenshot displays the 'Configuration' window of the SIMATIC Manager software, specifically the 'Power Management' section. The interface includes a 'Tree' view on the left, a 'Table View' and 'Download' button, and a main configuration area with a schematic diagram.

Tree View:

- Device
 - Device Info
 - Power Management
 - Safety Option
 - Display
 - Watch Window
- Channel A
 - Parameter
 - Operation
 - Diagnostics
- Channel B
 - Parameter
 - Operation
 - Diagnostics

Power Management Configuration:

- Choose the power supply settings: ($U_{act}=224.2V$)
- 230 V | 1 phase | 50 Hz (Europe) (selected)
- Europe---
- 230 V | 1 phase | 50 Hz (Europe)
- 400 V | 3 phase | 50 Hz (Europe)
- America---
- 120 V | 1 phase | 60 Hz (America)
- 480 V | 3 phase | 60 Hz (America)
- Other settings (please edit the values.)

Schematic Diagram:

- AC/DC input terminals X01 (DC+ and DC-).
- Internal brake resistor (R B.INT) with power P_{act} (0 W) and 'Internal brake resistor (1: enabled)' set to '1: enabled'.
- DC Link voltage U_{dc} (316.0 V).
- DC Link connection mode: '0x0000: External DC' (disabled).
- AC Controller A (X13) with current I_{dc} (0.010 A).
- AC Controller B (X23) with current I_{dc} (0.000 A).
- External brake resistor (R B.EXT) with power P_{act} (0 W).
- Terminal X02 and X03.
- Motor (M) connected to X13 and X23.
- Terminal AX5xxx.

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład
programowania

Wprowadzenie

Konfiguracja sprzętu

Praktyka

Odczytanie tabliczek znamionowych silników serwo. Wykonać dla kanału A oraz B.

Praktyka
Zakres prac

Scan motor and feedback

Scan motor and feedback 1...

Continue

Try with feedback Scan-Heng#BjSS...
->Motor type AM3021-0C40-0000 is found in the databank.

Power supply settings for AM3021-0C40-0000

Choose the power supply settings: (Uact=225.6V)

230 V | 1 phase | 50 Hz (Europe)

Details

Umain 230.0 V Enable Umain Phase Error Detection
 U+rng 20.0 % Disable Umain Phase Error Detection
 U-rng 20.0 %

More settings

OK

Cancel

INFO: Already decided by the settings at another channel. (Click the 'Reset' button on 'Motor and feedback' of another channel to enable the settings.)

Biblioteka MC2

Przykład
programowania

PLCopen

TwinCAT

Norma IEC61131-3

Praktyka
Uruchomienie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Projektowanie

Wprowadzenie

Konfiguracja sprzętu

Praktyka

Testowanie działania osi.

Praktyka
Zakres prac

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

Norma IEC61131-3

PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład
programowania

The screenshot displays the TwinCAT configuration environment. On the left, a tree view shows the project structure: SYSTEM - Configuration > NC - Configuration > NC-Task 1 SAF > NC-Task 1 SVB > NC-Task 1-Image > Tables > Axes > Axis 2. The right pane is titled 'Online' and contains the following data:

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| 67.9982 | | Setpoint Position: [mm] | 0.0000 |
| Lag Distance (min/max): [mm] | 0.0000 (0.000, 0.000) | Actual Velocity: [mm/s] | 0.0026 |
| Setpoint Velocity: [mm/s] | 0.0000 | Error: | 0 (0x0) |
| Override: [%] | 0.0000 % | Total / Control Output: [%] | 0.00 / 0.00 % |

Below the data are three status sections:

- Status (log.):** Ready, Calibrated, Has Job (all unchecked).
- Status (phys.):** NOT Moving (checked), Moving Fw, Moving Bw (all unchecked).
- Enabling:** Coupled Mode, In Target Pos., In Pos. Range (all unchecked); Controller, Feed Fw, Feed Bw (all unchecked).

At the bottom, there are control buttons: F1 (stop), F2 (stop), F3 (start), F4 (start), F5 (diamond), F6 (stop), F8 (home), and F9 (home).

Wprowadzenie

Program PLC – pokaz praktyczny wywołania funkcji z biblioteki TcMC2

Praktyka

Praktyka
Zakres prac

Praktyka
Projektowanie

Praktyka
Wykonanie

Praktyka
Uruchomienie

Norma IEC61131-
3

PLCopen

TwinCAT

Biblioteka MC2

Przykład
programowania