



Where Automation Connects.

Seria PLX3x

Bramki Ethernet i bramki szeregowo



26 maja 2016

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Prosimy o opinie

Chcemy, aby nasi klienci mieli poczucie, że podjęli prawidłową decyzję odnośnie używania naszych produktów. Jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek sugestię, komentarze, komplementy lub skargi odnośnie naszych produktów, prosimy o kontakt listowny lub telefoniczny.

Kontakt z nami

ProSoft Technology

9201 Camino Media, Suite #200
Bakersfield, CA 93311
+1 (661) 716-5100 +1 (661)
716-5101 (Fax)
www.prosoft-
technology.com
support@prosoft-
technology.com

Copyright © 2016 ProSoft Technology, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Bramki Ethernet i bramki szeregowo serii PLX3x — Podręcznik użytkownika

26 maja 2016

Dokumentacja produktu ProSoft Technology®

W celu oszczędności papieru ProSoft Technology nie będzie dostarczać wraz ze swoimi produktami podręczników w wersji drukowanej.

Podręczniki użytkownika, arkusze danych, przykładowe piki i pliki konfiguracyjne znajdują się na dołączonej płycie DVD w formacie Adobe® Acrobat Reader (.PDF). Niniejszą dokumentację produktu można również pobrać bezpłatnie na naszej stronie internetowej: <http://www.prosoft-technology.com/>

Oficjalne sprostowanie

Niniejsza dokumentacja nie stanowi środka zastępczego i nie powinna być używana do określania odpowiedności lub niezawodności tych produktów dla określonego zastosowania przez użytkownika. Obowiązkiem każdego użytkownika lub integratora jest przeprowadzenie kompletnej analizy ryzyka i przetestowania produktów pod kątem określonego zastosowania lub użytkowania. Spółka ProSoft Technology ani jej spółki zależne nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe używanie informacji zawartych w tym dokumencie. Informacje zawarte w tym dokumencie, w tym ilustracje, specyfikacje i wymiary, mogą zawierać techniczne niedokładności lub błędy typograficzne. ProSoft Technology nie udziela żadnej gwarancji ani rękojmi odnośnie dokładności danych i nie będzie ponosić odpowiedzialności, a także zastrzega sobie prawo do korekty takich niedokładności lub błędów bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku jakiegokolwiek sugestii odnośnie ulepszeń lub poprawek lub błędów wykrytych w tej publikacji prosimy o kontakt z nami.

Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana w dowolnej formie lub za pomocą środków elektronicznych lub mechanicznych, w tym foto-kopiowania, bez wyraźnej pisemnej zgody ProSoft Technology. Podczas instalacji i użytkowania niniejszego produktu należy przestrzegać wszystkich odpowiednich przepisów państwowych, regionalnych i lokalnych. Aby zapewnić bezpieczeństwo oraz zgodność z udokumentowanymi

danymi systemowymi tylko producent może przeprowadzać wszelkie naprawy komponentów produktu. Jeżeli urządzenia są używane dla zastosowań wymagających bezpieczeństwa technicznego należy przestrzegać odpowiednich instrukcji. Odstąpienie od używania oprogramowania ProSoft Technology z naszymi produktami może prowadzić do uszkodzeń ciała, szkód względem mienia lub nieprawidłowych wyników operacyjnych. Nieprzestrzeganie informacji podanych poniżej może prowadzić do uszkodzeń ciała lub szkód względem mienia. © 2016 ProSoft Technology. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ważne instrukcje odnośnie instalacji

Prowadzenie przewodów zasilających, wejściowych i wyjściowych (I/O) należy wykonywać zgodnie z metodami Klasy I, Kategorii 2 określonymi w Paragrafie 501-4 (b) Krajowego Kodeksu Elektrycznego NFPA 70 w przypadku instalacji w USA lub jak określono w Rozdziale 18-1J2 Kanadyjskiego Kodeksu Elektrycznego dla instalacji w Kanadzie. Należy przestrzegać następujących ostrzeżeń:



Ten sprzęt nadaje się do użytku w lokalizacjach Klasy I, Kategorii 2, Grupy A, B, C, D lub lokalizacjach nie-niebezpiecznych

OSTRZEŻENIE – Niebezpieczeństwo wybuchu – Zastępowanie jakichkolwiek komponentów może osłabić odpowiedniość zastosowania dla Klasy I, Kategorii 2

OSTRZEŻENIE – Niebezpieczeństwo wybuchu – Nie odłączać urządzenia o ile nie zostało wyłączone zasilanie lub lokalizacja posiada charakter nie-niebezpieczny

Zatwierdzenia i certyfikacje agencyjne

Znak CE

UL/cUL Klasa I Kat. II

ATEX Strefa 2

Bezpieczeństw

RoHS

Spis treści

1. Rozpocznij tutaj

W tym rozdziale

❖ Wymagania systemowe	9
❖ Zawartość opakowania	10
❖ Montaż bramki na szynie DIN	11
❖ Ustawienia zworki	12
❖ Karta SD	12
❖ Podłączanie zasilania do bramki PLX3x	13

1.1 Wymagania systemowe

Oprogramowanie konfiguracyjne ProSoft Configuration Builder dla bramki wymaga następującego sprzętu i oprogramowania:

- Minimum Pentium® II 450 MHz. Zalecany Pentium III 733 MHz (lub lepszy)
- Minimum 128 MB RAM, zalecane 256 MB RAM
- 100 MB wolnego miejsca na dysku (lub więcej w zależności od wymogów zastosowania)
- Karta graficzna VGA 256-kolorów, minimalna rozdzielczość 800 x 600 (zalecany True Color 1024 × 768)
- Napęd DVD

Obsługiwane systemy operacyjne:

- Microsoft Windows 7 (32 bit)
- Microsoft Windows XP Professional z Service Pack 1 lub 2

1.2 Zawartość opakowania

Wraz z bramką dostarczone są następujące elementy wymagane do instalacji i konfiguracji bramki. Liczba dostarczonych przewodów zależy od używanej kombinacji określonych protokołów.

Ważne: Przed rozpoczęciem instalacji prosimy sprawdzić, czy opakowanie zawiera wszystkie pozycje.

Brama z portem Ethernet

Ilość	Nazwa części	Numer części	Opis części
1	Przewód Ethernet	RL-CBL025	Przewód przelotowy 5'
1	Mini śrubokręt	HRD250	Narzędzie do przykręcania przewodów i zabezpieczania złącza zasilania
1	Złącze zasilania	J180	Złącze zasilania bramki PLX3x
1	Rozwiązania ProSoft DVD	DVD-001	Zawiera przykładowe programy, narzędzia, dokumentację i filmy wideo dotyczące bramki

Brama z dwoma portami Ethernet

Ilość	Nazwa części	Numer części	Opis części
1	Przewód Ethernet	RL-CBL025	Przewód przelotowy 5'
1	Mini śrubokręt	HRD250	Narzędzie do przykręcania przewodów i zabezpieczania złącza zasilania
1	Złącze zasilania	J180	Złącze zasilania bramki PLX3x
1	Rozwiązania ProSoft DVD	DVD-001	Zawiera przykładowe programy, narzędzia, dokumentację i filmy wideo dotyczące bramki

Brama z portem Ethernet Port i jednym portem szeregowym

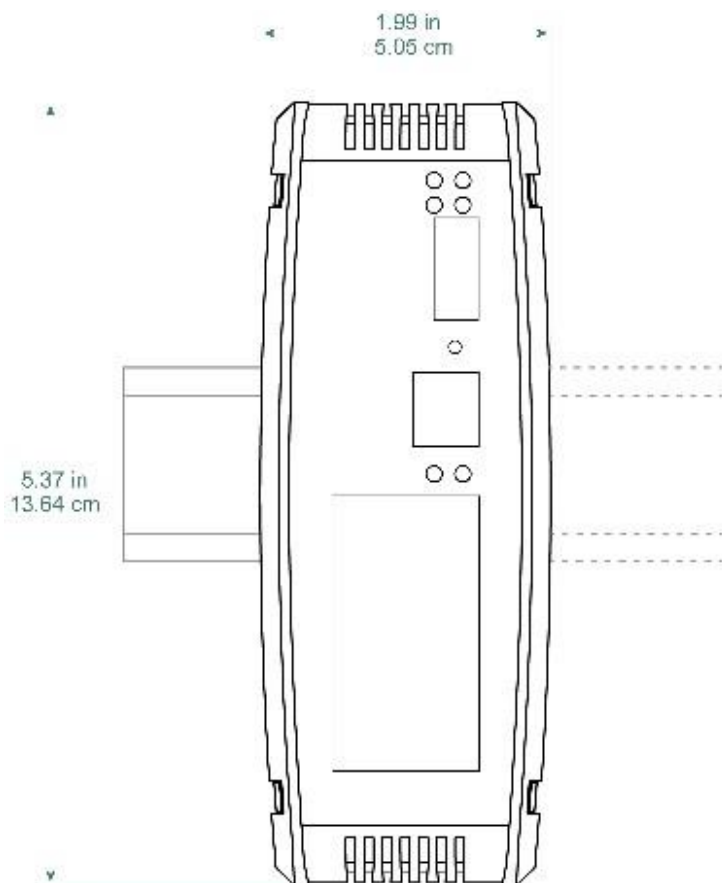
Ilość	Nazwa części	Numer części	Opis części
1	Przewód Ethernet	RL-CBL025	Przewód przelotowy 5'
1	DB9 do przykręcania Adapter terminala	1454-9F	DB9 do przykręcania adaptera terminala
1	Przewód adaptera szeregowego RJ45-DB9M	CABLE14	RJ45 do przewodu adaptera szeregowego DB9 (złącze męskie)
1	Złącze zasilania	J180	Złącze zasilania bramki PLX3x
1	Mini śrubokręt	HRD250	Narzędzie do przykręcania przewodów i zabezpieczania złącza zasilania
1	Rozwiązania ProSoft DVD	DVD-001	Zawiera przykładowe programy, narzędzia, dokumentację i filmy wideo dotyczące bramki

Brama z portem Ethernet Port i czterema portami szeregowymi

Ilość	Nazwa części	Numer części	Opis części
1	Przewód Ethernet	RL-CBL025	Przewód przelotowy 5'
4	DB9 do śruby Adapter terminala	1454-9F	DB9 do przykręcania adaptera terminala
4	Przewód adaptera szeregowego RJ45-DB9M	CABLE14	RJ45 do przewodu adaptera szeregowego DB9 (złącze męskie)
1	Złącze zasilania	J180	Złącze zasilania bramki PLX3x
1	Mini śrubokręt	HRD250	Narzędzie do przykręcania przewodów i zabezpieczania złącza zasilania
1	Rozwiązania ProSoft	DVD-001	Zawiera przykładowe programy, narzędzia, dokumentację i filmy wideo dotyczące bramki

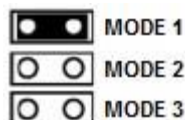
DVD

1.3 Montaż bramki na szynie DIN



1.4 Ustawienia zworki

Dostępne są trzy zworki umieszczone w tylnej części modułu.



- **TRYB 1 - Zworka w trybie "Development":** Jest to górna zworka używana tylko do aktualizacji oprogramowania firmowego. Dwa wtyki NIE powinny być zwierane podczas normalnej obsługi bramki.
- **TRYB 2 - Domyślna zworka IP:** Jest to zworka środkowa. Domyślny adres IP bramki ProLinx to 192.168.0.250. Aby przywrócić domyślne ustawienia adresu IP bramki należy ustawić tą zworkę.
- **TRYB 3 - Zastrzeżony:** Jest to dolna zworka, zastrzeżona do wewnętrznego użytku przez ProSoft Technology. Oprogramowanie firmowe nie będzie działać, jeżeli te wtyki zostaną zwarte.

1.5 Karta SD

Produkty PLX3x można zamawiać z opcjonalną kartą SD (Numer części: SDI-1G). W przypadku awarii kartę SD można przenieść z jednego modułu na inny w celu wznowienia pracy. Poniżej opisano scenariusze działania modułu - z i bez karty SD.

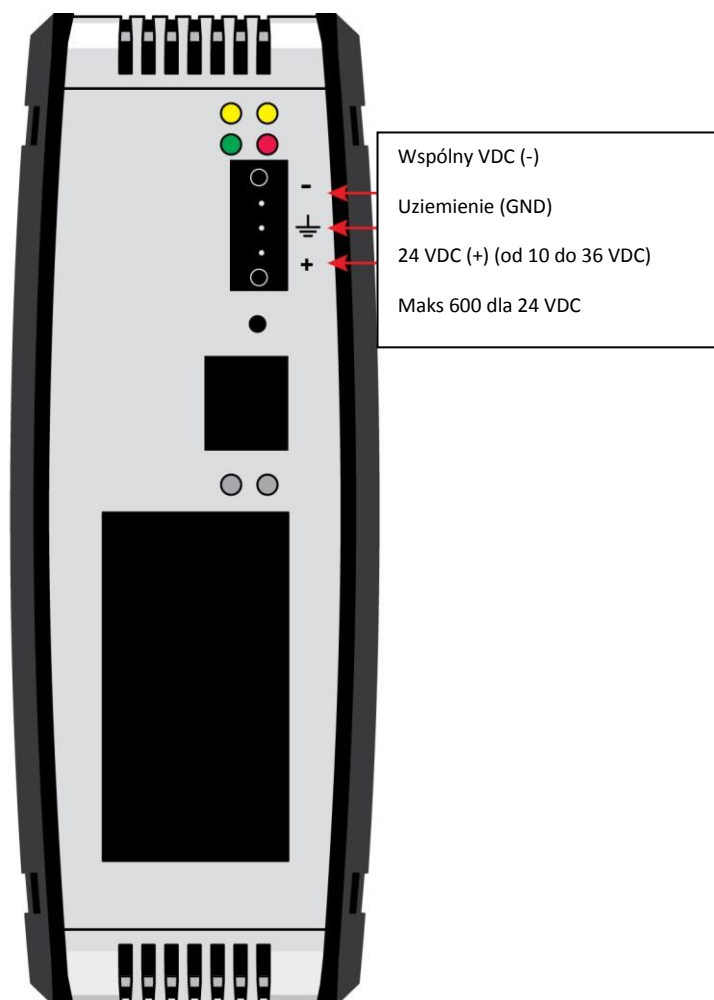
Bez karty SD

- Dane konfiguracyjne są pobierane do pamięci wewnętrznej modułu.
- Jeżeli po zakończeniu konfiguracji do modułu włożona została czysta karta SD dane konfiguracyjne nie zostaną przeniesione na kartę SD. Dane konfiguracyjne muszą zostać pobrane do modułu, gdy karta znajduje się w module.

Z kartą SD

- Dane konfiguracyjne są pobierane na kartę SD
- Dane konfiguracyjne nie są przenoszone z karty SD do pamięci wewnętrznej modułu. Jeżeli karta SD zostanie wyjęta, a zasilanie zostanie wyłączone i włączone ponownie moduł pobierze dane konfiguracyjne z pamięci modułu. Jeżeli w pamięci modułu nie są zapisane dane konfiguracyjne, zostaną przywrócone domyślne ustawienia fabryczne.

1.6 Podłączanie zasilania do bramki PLX3x



OSTRZEŻENIE: Podczas podłączania zasilania do bramki należy upewnić się, czy polarność nie została odwrócona. Spowoduje to uszkodzenie obwodu zasilania bramki.

2. Konfiguracja bramki

W tym rozdziale

❖ Instalacja oprogramowania konfiguracyjnego ProSoft Configuration Builder	16
❖ Używanie pomocy Online	17
❖ Ustawianie projektu	17
❖ Zmiana nazwy obiektów PCB	20
❖ Konfiguracja napędów	21
❖ Używanie mapy danych CommonNet	25
❖ Konfiguracja adresu IP	27
❖ Pobieranie Projektu do bramki	29
❖ ❖ Drukowanie pliku konfiguracyjnego	31

Oprogramowanie *ProSoft Configuration Builder (PCB)* jest wygodnym i wydajnym narzędziem służącym do zarządzania konfiguracją bramki. Oprogramowanie PCB można używać do konfiguracji nowego projektu lub przenoszenia istniejącego projektu na nowe urządzenie. Oprogramowanie PCB można używać również do przywracania konfiguracji z pracującej bramki poprzez przeniesienie konfiguracji z bramki.

2.1. Instalacja oprogramowania konfiguracyjnego ProSoft Configuration Builder

Aby przeprowadzić konfigurację bramki należy zainstalować oprogramowanie *ProSoft Configuration Builder (PCB)*. Najnowsza wersja oprogramowania *ProSoft Configuration Builder* jest dostępna do pobrania na stronie internetowej ProSoft Technology.

Aby zainstalować oprogramowanie ProSoft Configuration Builder ze strony internetowej ProSoft Technology

- 1 Otworzyć przeglądarkę internetową i przejść do strony <http://www.prosofttechnology.com/pcb>

- 2 Kliknąć odnośnik w sekcji *Current Release Version* (Aktualne wersje), aby pobrać najnowszą wersję oprogramowania *ProSoft Configuration Builder*.
- 3 Wybrać opcję **SAVE** (Zapisz) lub **SAVE FILE** (Zapisz plik).
- 4 Zapisać plik na *Pulpicie Windows Desktop*, aby można go było łatwo odnaleźć po zakończeniu pobierania.
- 5 Po zakończeniu pobierania otworzyć plik, a następnie zainstalować program przestrzegając instrukcji wyświetlanych na ekranie.

W przypadku braku dostępu do Internetu oprogramowanie *ProSoft Configuration Builder* można zainstalować z płyty DVD *ProSoft Solutions* dostarczonej wraz z produktem.

Aby zainstalować oprogramowanie ProSoft Configuration Builder z płyty DVD

- 1 Włożyć płytę DVD *ProSoft Solutions* do napędu DVD komputera. Oczekać aż wyświetli się menu DVD.
- 2 Na ekranie startowym przejść do produktu poprzez wybranie opcji **PLATFORM** (Platforma) i **PRODUCT** (Produkt).
- 3 Wybrać opcję **PROSOFT CONFIGURAITON BUILDER**. Zainstalować oprogramowanie na komputerze zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.



2.2 Używanie pomocy Online

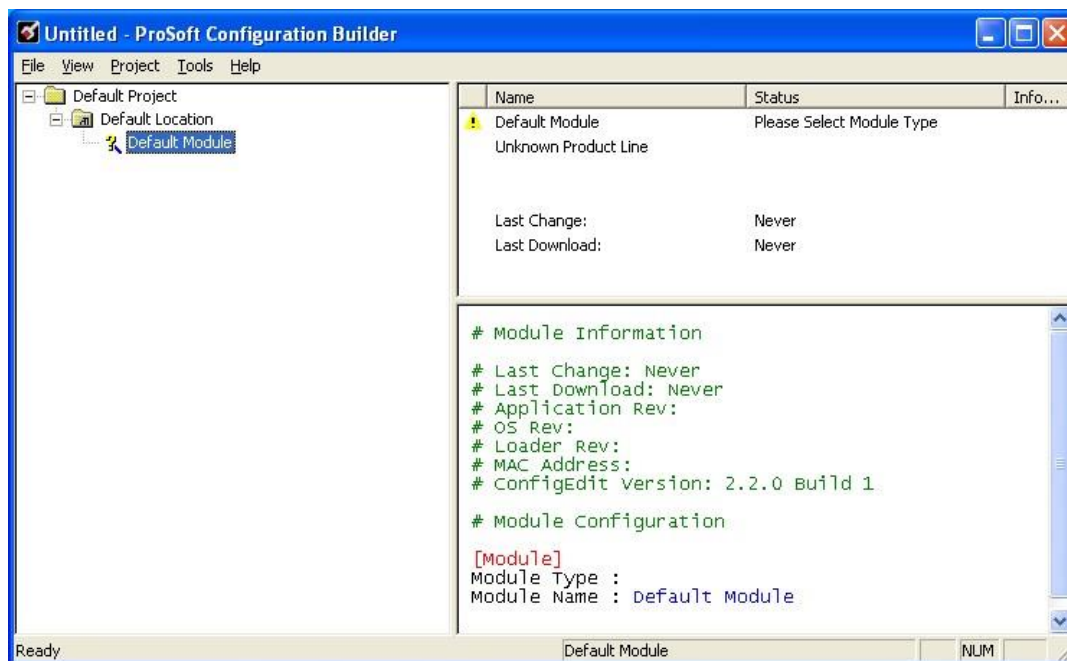
Większość informacji wymaganych do obsługi oprogramowania *ProSoft Configuration Builder* dostępne jest w Systemie Pomocy, który jest zawsze dostępny po uruchomieniu oprogramowania *ProSoft Configuration Builder*. System Pomocy nie wymaga połączenia z siecią Internet.

Aby przeglądać strony pomocy należy uruchomić oprogramowanie *ProSoft Configuration Builder*, otworzyć menu **HELP** (Pomoc), a następnie wybrać opcję **CONTENTS** (Zawartość).

2.3 Ustawianie projektu

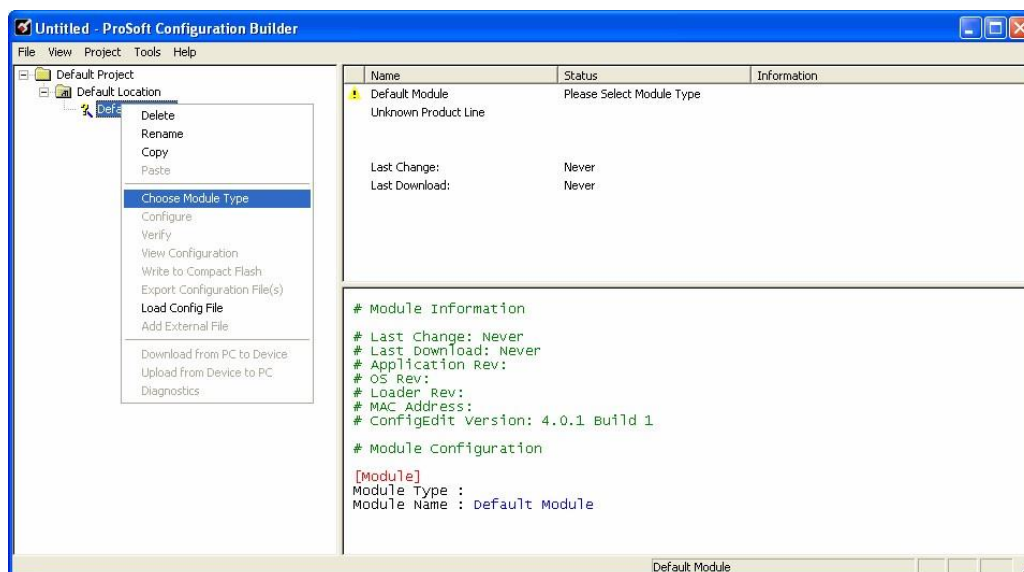
Uruchomić oprogramowanie ProSoft Configuration Builder (PCB). Układ ekranu będzie podobny do układu ekranu stosowanego w innych narzędziach konfiguracyjnych systemu Windows.

Okno programu ProSoft Configuration Builder (PCB) składa się z widoku drzewa plików, panelu informacyjnego w prawym górnym rogu oraz panelu konfiguracyjnego w prawym dolnym rogu okna. Po pierwszym uruchomieniu oprogramowania PCB drzewo zawiera foldery dla Projektu Domyślnego i Lokalizacji Domyślnej z Bramką Domyślną w folderze Lokalizacja Domyślna. Na rysunku poniżej przedstawiono okno oprogramowania PCB z nowym projektem.

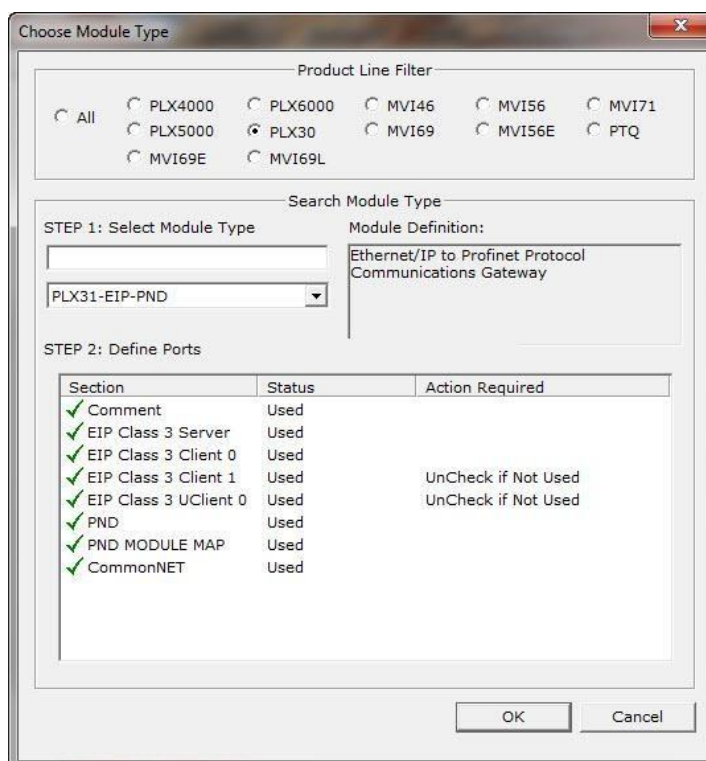


Aby dodać bramkę do projektu

- 1 Za pomocą myszy wybrać opcję **DEFAULT MODULE** (Moduł domyślny) w widoku drzewa plików, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć menu skrótów.

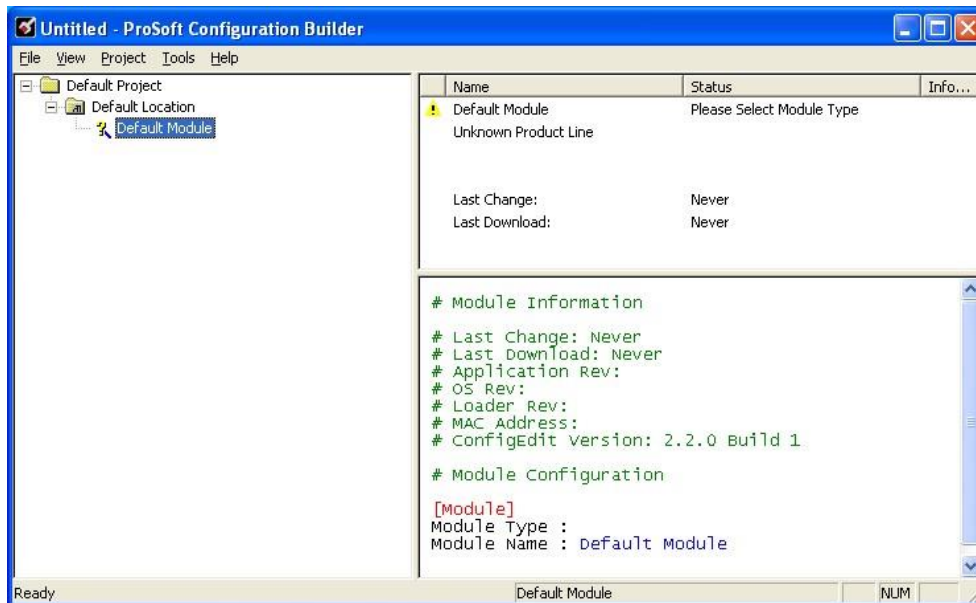


1 W menu skrótów wybrać opcję **CHOOSE MODULE TYPE** (Wybierz typ modułu). Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Choose Module Type* (Wybierz typ modułu).

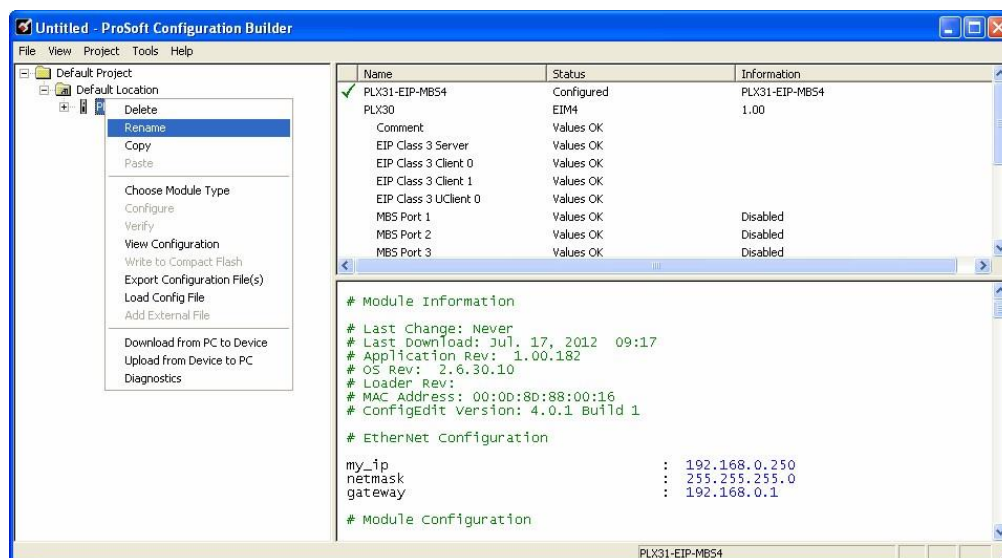


- 2 W obszarze okna dialogowego *Product Line Filter* (Filtr serii produktu) wybrać przycisk opcji PLX30.
- 3 w *KROKU 1*: Na rozwijanej liście *Select Module Type* (Wybierz typ modułu) wybrać numer modelu pasujący do posiadanej bramki, a następnie kliknąć **OK**, aby zapisać ustawienia i powrócić do głównego okna oprogramowania PCB.

2.4 Zmiana nazwy obiektów PCB




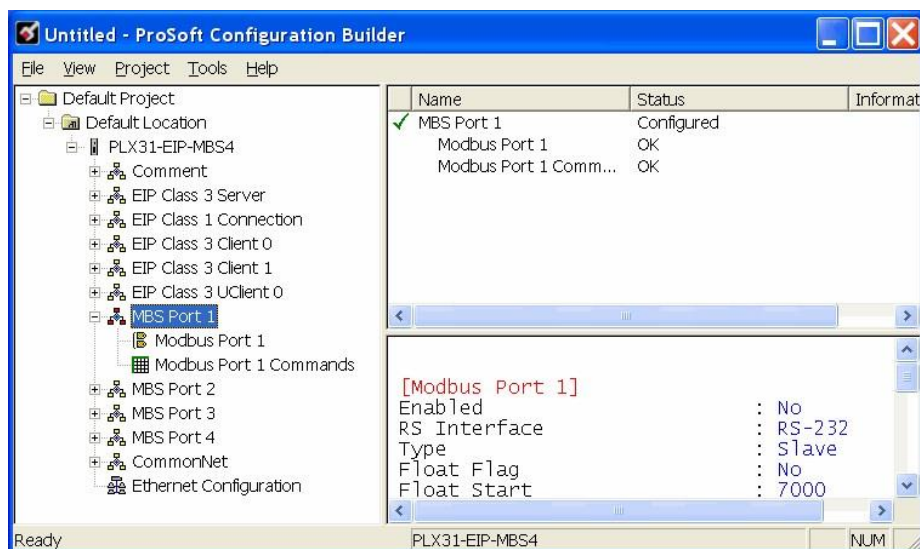
Nazwy folderów *Default Project* (Projekt domyślny) i *Default Location* (Lokalizacja domyślna) można zmieniać w widoku drzewa folderów. W tym celu należy wybrać obiekt, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć menu skrótów. W manu skrótów wybrać opcję **RENAME** (Zmień nazwę).




- 1 Wpisać nową nazwę obiektu.
- 2 Kliknąć obszar poza obiektem, aby zapisać nową nazwę

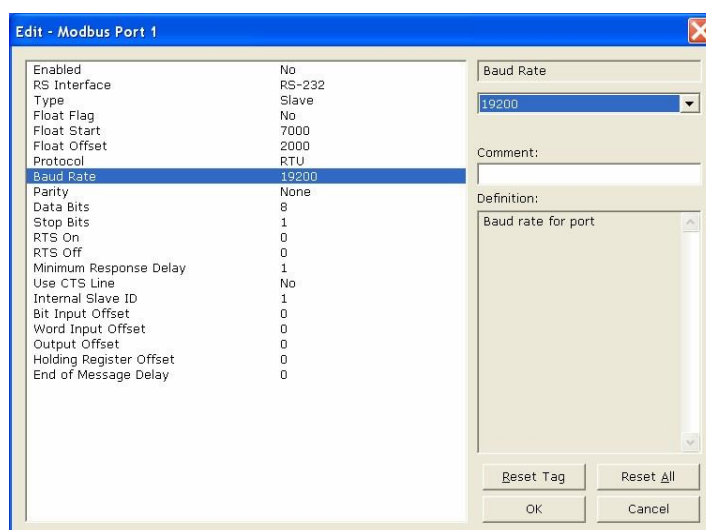
2.5 Konfiguracja napędów

- 1 Kliknąć znak **[+]** obok ikony bramki, aby wyświetlić informacje o bramce.
- 2 Kliknąć znak **[+]** obok dowolnej ikony , aby wyświetlić informacje o bramce i opcje konfiguracji.



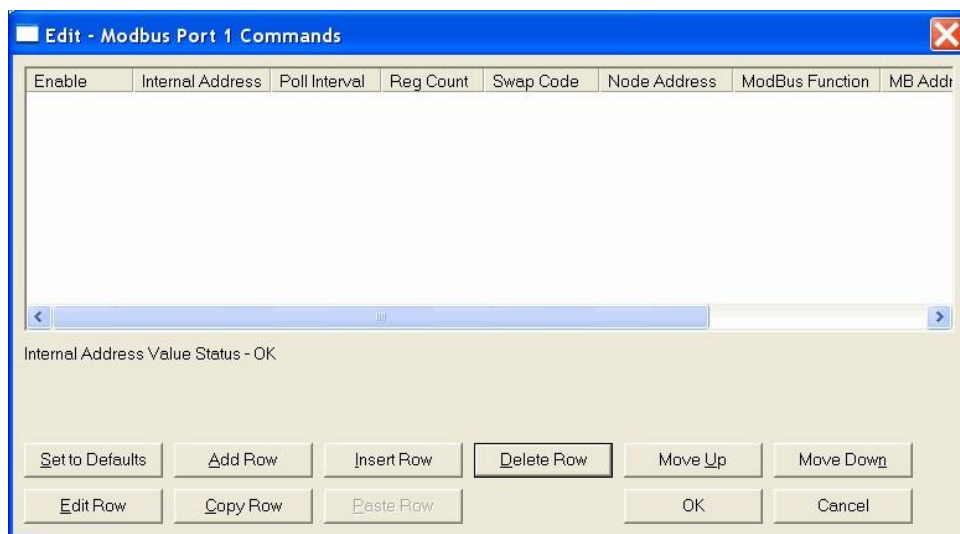
- 3 Kliknąć dwa razy dowolną ikonę , aby otworzyć okno dialogowe *Edit* (Edytowanie).
- 4 Aby edytować określony parametr należy wybrać nazwę parametru w lewym panelu, a następnie w prawym panelu edytować pole odpowiadające wybranej nazwie.

Uwaga: W zależności od wybranego parametru w polu będzie można wpisywać tekst lub wartości numeryczne lub dostępna będzie rozwijana lista z opcjami do wyboru.

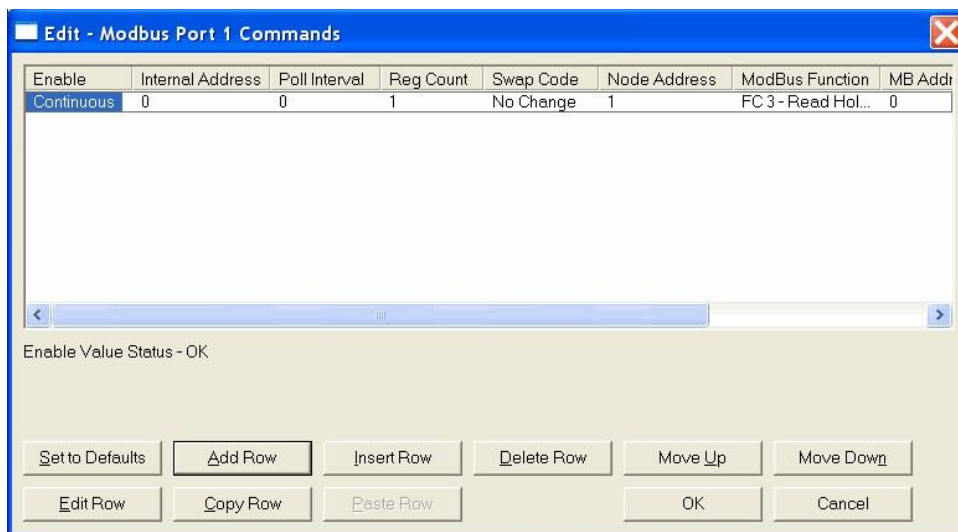


 icon will open an *Edit* dialog box with a table.

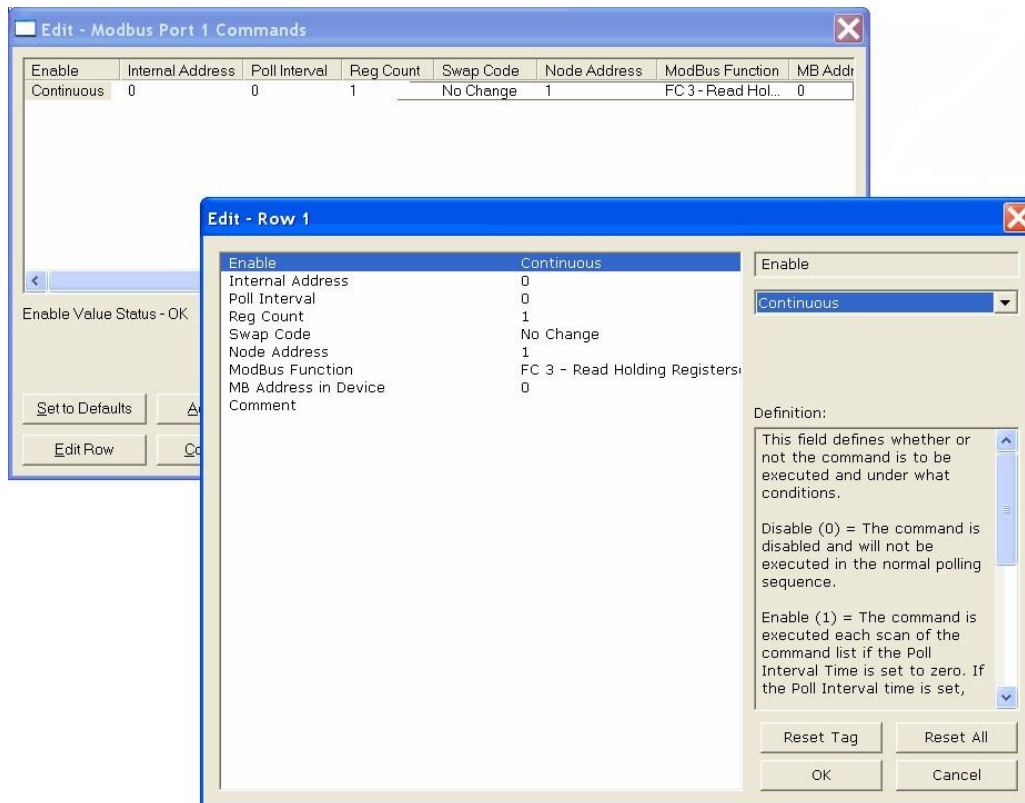
5 Dwukrotne kliknięcie ikony



6 Kliknąć przycisk **Add Row** (Dodaj wiersz), aby dodać wiersz do tabeli.



7 Kliknąć przycisk **Edit Row** (Edytuj wiersz), aby edytować wiersz tabeli. Zostanie otworzone okno dialogowe *Edit* (Edytowanie), w którym można edytować parametry wiersza.



8 Po zakończeniu konfiguracji należy przenieść konfigurację do bramki.
9 Aby uzyskać informacje dotyczące protokołów prosimy zapoznać się z sekcją Konfiguracja w odpowiednim rozdziale dotyczącym określonego protokołu w pełnej wersji podręcznika.

- [Konfiguracja EIP](#) (strona 54)
- [Konfiguracja MBTCP](#) (strona 98)
- [Konfiguracja MBS](#) (strona 125)
- [Konfiguracja ASCII](#) (strona 161)
- [Konfiguracja SIE](#) (strona 167)
- [Konfiguracja PND](#) (strona 194)

2.6 Używanie mapy danych CommonNet

Uwaga: Jest to zaawansowana funkcja konfiguracji i **nie** jest wymagana dla podstawowej obsługi bramki.

Sekcja *Data Map* (Mapa danych) umożliwia kopiowanie danych pomiędzy obszarami w wewnętrznej bazie danych bramki.

Mapa danych jest szczególnie przydatna do kopiowania błędów protokołów i danych statusu z wyższych rejestrów pamięci bramki (adres 4000 i wyższy) do rejestrów pamięci dostępnych dla użytkownika (adresy od 0 do 3999).

Dostęp do danych błędów i statusu skopiowanych do obszaru pamięci użytkownika można następnie uzyskiwać z urządzenia zdalnego, jak np. HMI lub procesor.

Informacje o adresach pamięci górnej, gdzie umieszczane są dane błędów i statusu są dostępne w sekcji Diagnostyka w odpowiednim rozdziale poświęconym określonymu protokołowi:

[Diagnostyka EIP](#) (strona 70)

[Diagnostyka MBTCP](#) (strona 105)

[Diagnostyka MBS](#) (strona 132)

[Diagnostyka ASCII](#) (strona 163)

[Diagnostyka SIE](#) (strona 181)

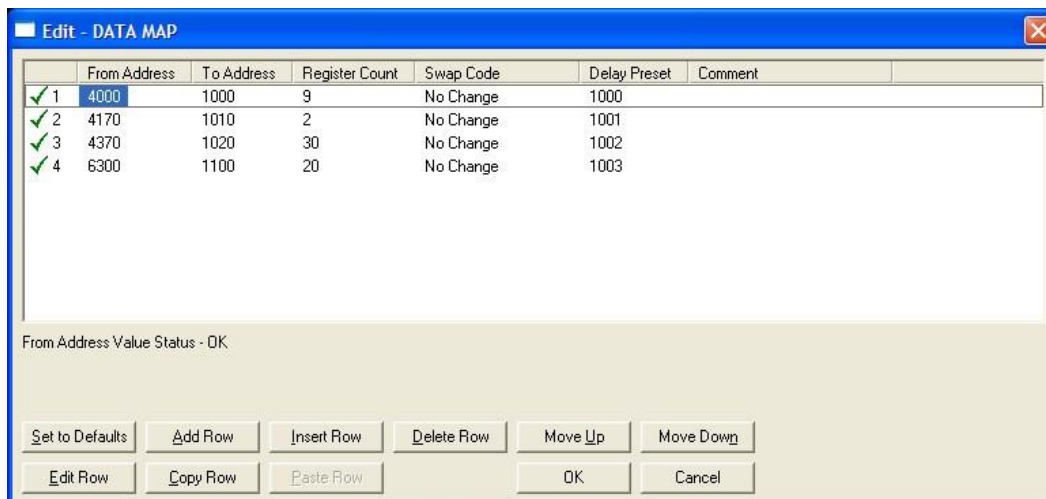
[Diagnostyka PND](#) (strona 213)

Mapa danych może być również używana do konsolidowania szeroko rozproszonych danych w bloki danych w celu ułatwienia dostępu do danych.

Maksymalnie można skopiować do 100 rejestrów na jedno polecenie *Data Map* (Mapuj dane) i skonfigurować maksymalnie 200 oddzielnych poleceń kopiowania.

Kolejność bitów i/lub słów można zmieniać podczas procesu kopiowania. Na przykład dzięki zmianie kolejności bitów i/lub słów wartości zmiennoprzecinkowe można przekształcać na odpowiedni format dla innego protokołu.

Na rysunku poniżej przedstawiono przykładową Mapę danych.



W poniższej tabeli zawarto parametry wymagane do konfiguracji Mapy danych.

Parametr	Wartość	Opis
From Address (Od adresu)	Od 0 do największego adresu Danych statusu	Ten parametr określa początkowy adres rejestru wewnętrznej bazy danych dla operacji kopiowania. Adres ten może być dowolnym adresem w <i>Obszarze danych użytkownika</i> lub <i>Obszarze danych statusu</i> bramki
To Address (Do adresu)	Od 0 do 3999	Ten parametr określa początkowy adres rejestru docelowego dla operacji kopiowania. Ten adres musi zawsze posiadać wartość z obszaru <i>Rejestrów danych użytkownika</i> . Należy określić adres docelowy, aby nie nadpisywane były dane przechowywane w pamięci przez jeden z protokołów komunikacyjnych obsługiwanych przez bramkę.
Register Count (Liczba rejestrów)	Od 1 do 100	Ten parametr określa liczbę rejestrów przeznaczonych do skopiowania.
Swap Code (Kod wymiany)	No Change (Bez zmian) Wymiana słów Wymiana słów i bitów Wymiana bitów	Kolejność bitów w rejestrach może wymagać wymiany podczas procesu kopiowania, aby zmienić wyrównanie bitów pomiędzy różnymi protokołami. Ten parametr jest przydatny podczas pracy z danymi zmiennoprzecinkowymi lub innymi wartościami rejestrowymi, ponieważ nie jest dostępna standardowa metoda przechowywania tego typu danych na urządzeniach podrzędnych. No Change (Bez zmian): Nie jest wprowadzana żadna zmiana w kolejności bitów (1234 = 1234) Word Swap (Wymiana słów): Wymianie podlegają słowa (1234=3412) Word and Byte Swap (Wymiana słów i bitów): Najpierw wymianie podlegają słowa, a następnie bity w każdym słowie (1234=4321) Byte Swap (Wymiana bitów): Wymianie podlegają bity w każdym słowie (1234=2143)
Delay Preset (Ustawienia opóźnienia)		Ten parametr umożliwia ustawienie interwału czasowego dla każdej operacji kopiowania Mapy danych. Wartość, która jest określana dla parametru Delay Preset (Ustawienia opóźnienia) nie jest stałą wartością czasu. Jest to liczba skanów oprogramowania firmowego jakie muszą zostać wykonane pomiędzy operacjami kopiowania.

2.7 Konfiguracja adresu IP

Ta procedura służy do konfiguracji ustawień sieci Ethernet obsługiwanej przez bramkę. Należy przypisać adres IP, maskę podsieci oraz adres bramki. Po zakończeniu tej czynności można podłączyć bramkę za pomocą przewodu sieciowego Ethernet.

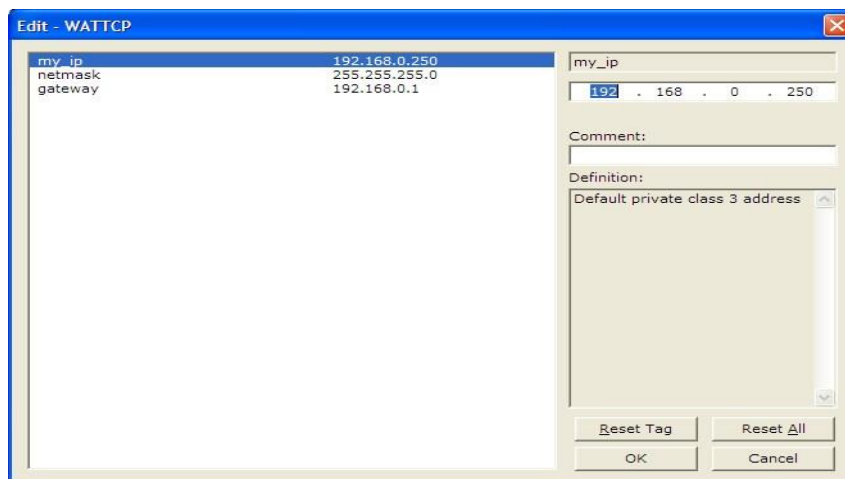
Uwaga: Moduł PLX32 jest wyposażony w dwa porty Ethernet. W takim przypadku należy określić ustawienia sieciowe dla pierwszego protokołu Ethernet na Enet P1 i inne ustawienia dla drugiego protokołu Ethernet na Enet P2.

1 W razie potrzeby określenie ustawień sieciowych dla bramki można wykonać z pomocą administratora sieci. Potrzebne do tego będą następujące informacje:

- Adres IP (wymagany stały adres IP) _____ . _____ . _____ . _____
- Maska podsieci _____ . _____ . _____ . _____
- Adres bramki _____ . _____ . _____ . _____
- _____ . _____ . _____ . _____

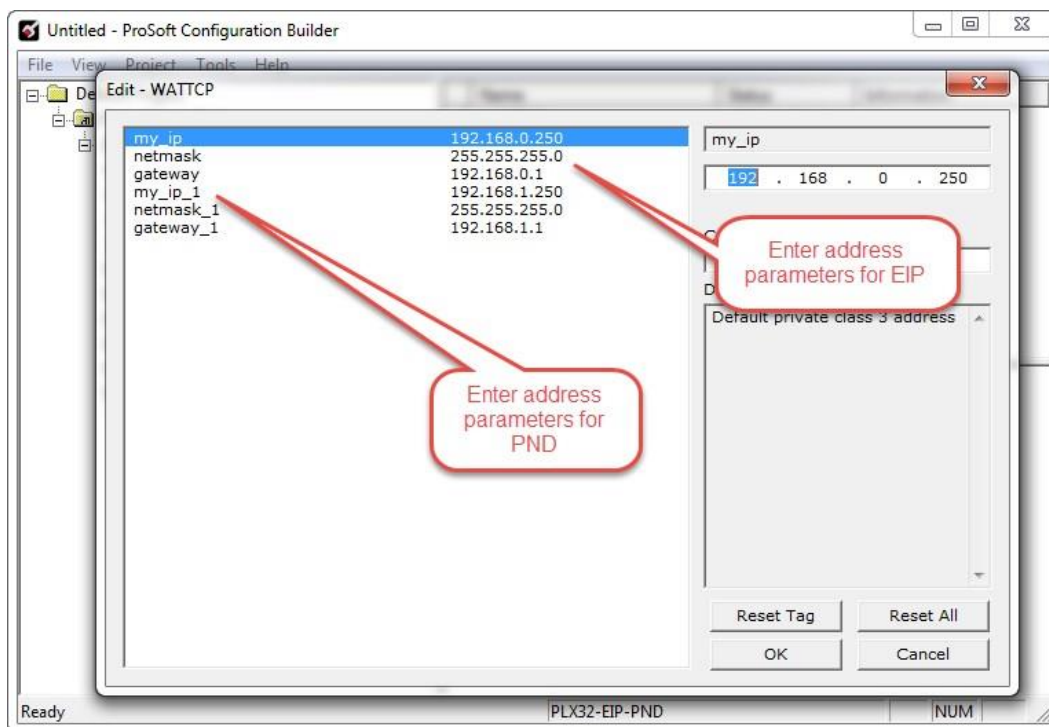
Uwaga: Adres bramki jest opcjonalny i nie jest wymagany dla sieci, które nie używają bramki domyślnej.

2 Kliknąć dwa razy ikonę **ETHERNET CONFIGURATION** (Konfiguracja Ethernet). Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Edit* (Edytowanie). Wyświetlony adres jest domyślnym adresem IP bramki.



- 3 Edytować wartości dla parametrów *my_ip*, *netmask* (maska podsieci) i *gateway* (bramka domyślna).

Uwaga: W przypadku używania modułu PLX32 należy określić wartości dla obu portów. Parametr *My_ip* jest używany do określania wartości dla pierwszego protokołu. Na przykład, jeżeli konfigurowany jest PLX32-EIP-MBTCP należy najpierw określić wartości dla protokołu EIP. Drugi zestaw wartości jest dostępny dla drugiego protokołu; w tym przypadku MBTCP.



- 4 Po zakończeniu edytowania należy kliknąć **OK**, aby zapisać zmiany i powrócić do głównego okna programu *ProSoft Configuration Builder*.

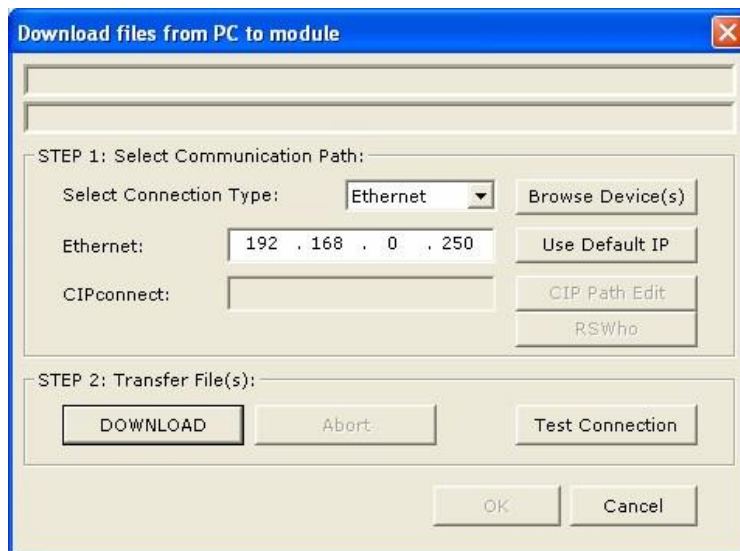
2.8 Pobieranie Projektu do bramki

Aby bramka mogła korzystać ze skonfigurowanych wcześniej ustawień należy pobrać (skopiować) zaktualizowany plik *Project* (Projekt) z komputera do bramki.

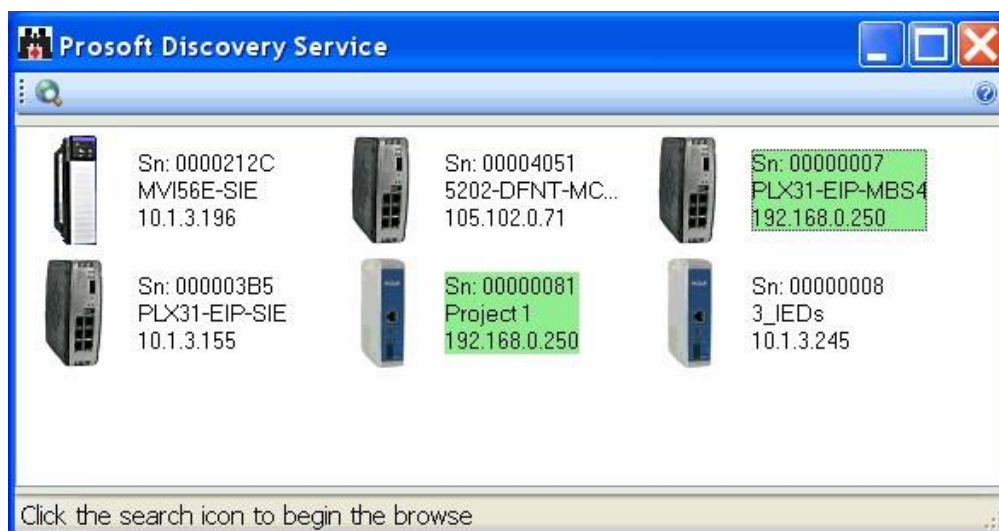
Aby pobrać plik projektu

- 1 W widoku drzewa plików w głównym oknie programu *ProSoft Configuration Builder* kliknąć jeden raz określoną bramkę.

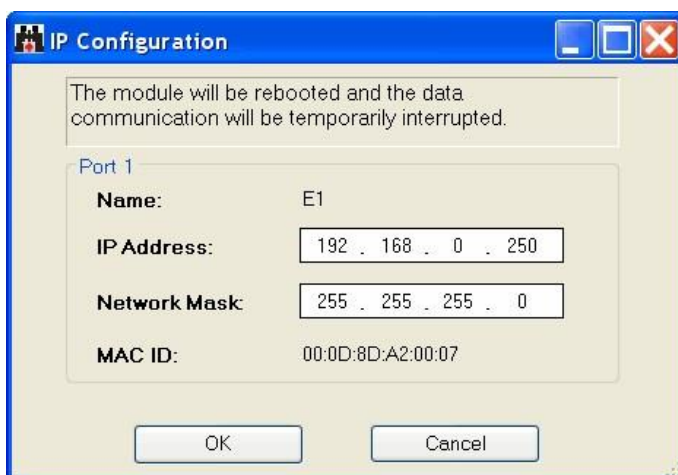
- 2 Prawym przyciskiem myszy kliknąć ikonę bramki Gateway, aby otworzyć menu skrótów. W menu skrótów wybrać opcję **DOWNLOAD FROM PC TO DEVICE** (Pobierz z komputera do bramki).



- 3 Kliknąć przycisk **BROWSE DEVICE(S)** (Wyszukaj urządzenia), aby wyświetlić okno wyszukiwania *ProSoft Discovery Service*, w którym wyświetlane są urządzenia ProSoft w sieci oraz ich adresy IP.

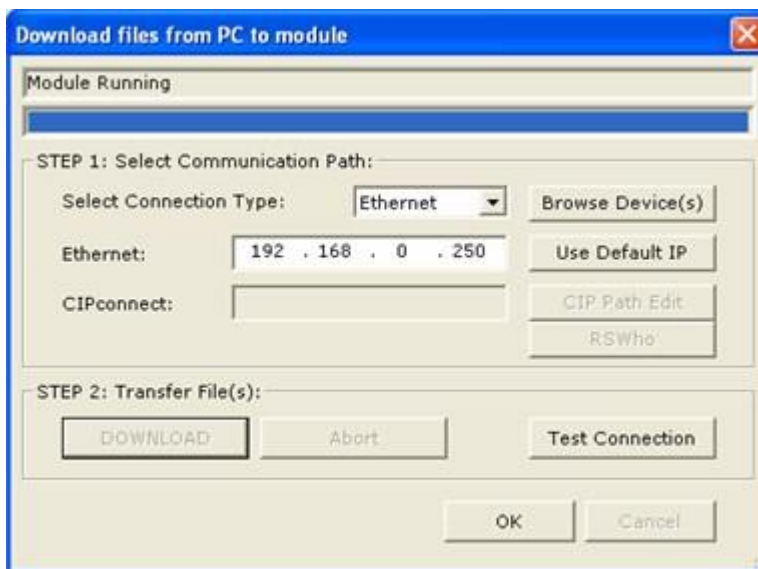


- 4 Kliknąć prawym przyciskiem myszy bramkę serii PLX3x i w menu skrótów wybrać opcję IP Configuration (Konfiguracja IP).



- 5 Wprowadzić taki sam adres IP oraz maskę sieci jakie zostały wprowadzone zostały podczas konfiguracji sieci Ethernet dla bramki. Kliknąć **OK**. Bramka zostanie uruchomiona ponownie.
- 6 Zamknąć okno wyszukiwania *ProSoft Discovery Service*, aby powrócić do okna dialogowego *Download (Pobieranie)*.
- 7 Kliknij przycisk **DOWNLOAD** (Pobierz).

Bramka przeprowadzi sprawdzenie platformy w celu odczytania i załadowania nowych ustawień. Po zakończeniu sprawdzania platformy na pasku statusu w oknie dialogowym *Download (Pobieranie)* będzie wyświetlany komunikat *Module Running (Moduł pracuje)*



2.9 Drukowanie pliku konfiguracyjnego

- 1 Wybrać ikonę bramki, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć menu skrótów.
- 2 W menu skrótów wybrać opcję **VIEW CONFIGURATION (Przełóż konfigurację)**. Zostanie wyświetlone okno *View Configuration* (Przełóż konfigurację).
- 3 W oknie *View Configuration* (Przełóż konfigurację) otworzyć menu **FILE** (Plik) i wybrać opcję **PRINT** (Drukuj). Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Print* (Drukowanie).
- 4 W oknie dialogowym *Print* (Drukowanie) na rozwijanej liście wybrać drukarkę, zaznaczyć opcje drukowania, a następnie kliknąć **OK**.

3. Diagnostyka i usuwanie usterek

W tym rozdziale

- ❖ Diody LED 34
- ❖ Używanie funkcji diagnostyki programu ProSoft Configuration Builder 36
- ❖ Dane statusu bramki w pamięci wyższej 43

3.1 Diody LED

usuwanie usterek można przeprowadzać przy użyciu kilku metod.

Pierwsza i najszybsza polega na sprawdzeniu diod LED na bramce w celu określenia występowania i możliwej przyczyny problemu. Diody LED zapewniają wartościowe informacje, takie jak:

- Stan każdego portu
- Błędy konfiguracyjne systemu
- Błędy aplikacji
- Wskazania błędów

3.1.1 Główne diody LED bramki

Dioda LED	Stan	Opis
PWR (Zasilanie)	Wyłączona	Zasilanie nie jest podłączone do zacisków zasilania lub źródło zasilania jest nieodpowiednie do prawidłowego zasilania bramki (wymagane 208 mA dla napięcia 24 VDC).
	Podświetlona na stałe kolorem zielonym	Zasilanie jest podłączone do zacisków zasilania.
FLT (Awaria)	Wyłączona	Normalna praca bramki.
	Podświetlona na stałe kolorem czerwonym	Wystąpił błąd krytyczny. Uruchomienie programu nie powiodło się lub program został wyłączony przez użytkownika i nie pracuje. Nacisnąć przycisk Reset (Resetowanie) lub wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie, aby anulować błąd.
CFG (Konfiguracja)	Wyłączona	Normalna praca bramki.
	Podświetlona na stałe kolorem żółtym	Jednostka pracuje w trybie konfiguracji. Wystąpił błąd w konfiguracji systemu lub plik konfiguracyjny jest aktualnie pobierany lub odczytywany. Po włączeniu jednostki odczytywany jest plik konfiguracyjny oraz implementowane są wartości parametrów konfiguracyjnych. Występuje podczas wyłączania i ponownego włączania zasilania lub po naciśnięciu przycisku Reset (Resetowanie).
ERR (Błąd)	Wyłączona	Normalna praca bramki.
	Miga kolorem żółtym	Został wykryty błąd występujący na jednym z portów. Sprawdzić konfigurację usunąć przyczynę błędów komunikacji.

	Podświetlona na stałe kolorem żółtym	Ten komunikat błędu jest anulowany przy rozpoczynaniu każdej próby wydania polecenia (master/klient) lub przy każdym odbiorze danych (urządzenie podrzędne/adapter/serwer); występowanie tego błędu określa występowanie dużej liczby błędów aplikacji (z powodu nieprawidłowej konfiguracji) lub na jednym lub kilku portach (awaria komunikacji sieciowej).
NS (Status sieci) dla tylko protokołu EIP	Wyłączona	Brak zasilania lub adresu IP
	Podświetlona na stałe kolorem czerwonym	Duplikowany adres IP
	Podświetlona na stałe kolorem zielonym	Podłączone
	Miga kolorem czerwonym	Limit czasu połączenie
	Miga kolorem zielonym	Uzyskany został adres IP; brak ustanowionych połączeń
	Miga na zmianę kolorem czerwonym i zielonym	Test automatyczny
MS (Moduł status) dla EIP	Wyłączone	Brak zasilania błąd
	Podświetlona kolorem czerwonym	Urządzenie działa
tylko	Miga kolorem czerwonym	Drugorzędny błąd
	Miga kolorem zielonym	Uśpienie
	Miga na zmianę kolorem czerwonym i zielonym	Test automatyczny

3.1.2 Diody portu Ethernet

Dioda LED	Stan	Opis
LINK/ACT	Wyłączona	Nie wykryte zostało fizyczne połączenie sieciowe. Nie jest możliwa komunikacja w sieci Ethernet. Sprawdzić przewody i kable.
	Podświetlona na stałe kolorem zielonym	Wykryte zostało fizyczne połączenie sieciowe. Ta dioda LED musi być podświetlona na stałe, aby możliwa była komunikacja z siecią Ethernet.
100 Mbit	Wyłączona	Brak aktywności na porcie.
	Miga kolorem żółtym	Port Ethernet aktywnie transmituje lub odbiera dane.

3.1.3 Diody LED portu szeregowego (dla bramek z portami szeregowymi)

Dioda LED	Stan	Opis
RX	Wyłączona	Brak aktywności na porcie.
	Miga kolorem zielonym	Port Ethernet aktywnie odbiera dane.
TX	Wyłączona	Brak aktywności na porcie.
	Miga kolorem żółtym	Port Ethernet aktywnie transmituje dane.

3.2 Używanie funkcji diagnostyki programu ProSoft Configuration Builder

Oprogramowanie ProSoft Configuration Builder (PCB) posiada wielu użytecznych narzędzi pomocnych w diagnostyce i usuwaniu usterek. Oprogramowanie PCB można używać do podłączenia bramki i uzyskiwania aktualnych wartości statusu, danych konfiguracyjnych i innych użytecznych informacji.

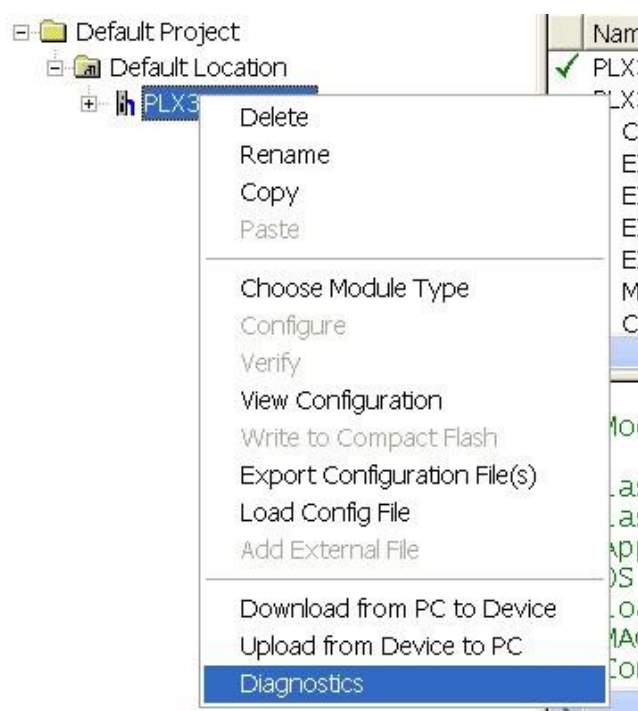
Wskazówka: Okno diagnostyki oprogramowania ProSoft Configuration Builder może być otwarte dla więcej niż jednej bramki.

Aby podłączyć się do portu komunikacyjnego bramki

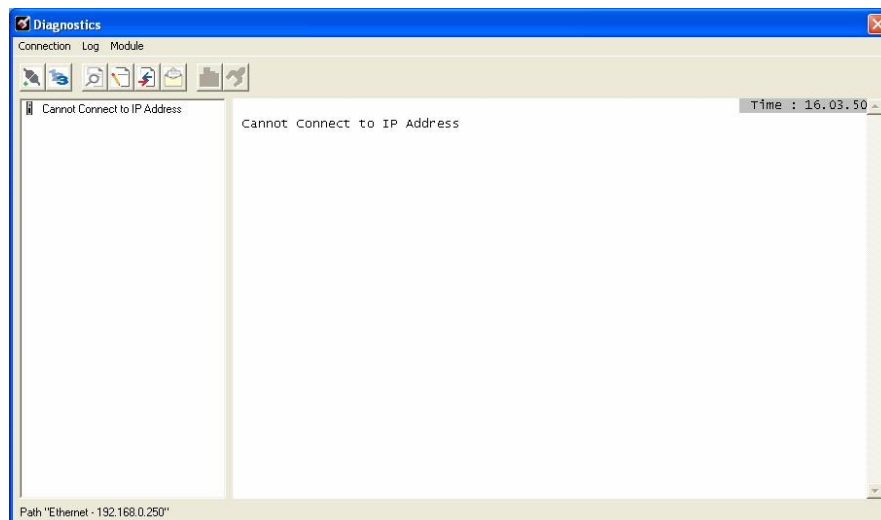
- 1 Uruchomić oprogramowanie *PCB*, a następnie wybrać bramkę. Kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć menu skrótów.



- 2 W menu skrótów wybrać opcję **DIAGNOSTICS (Diagnostyka)**.

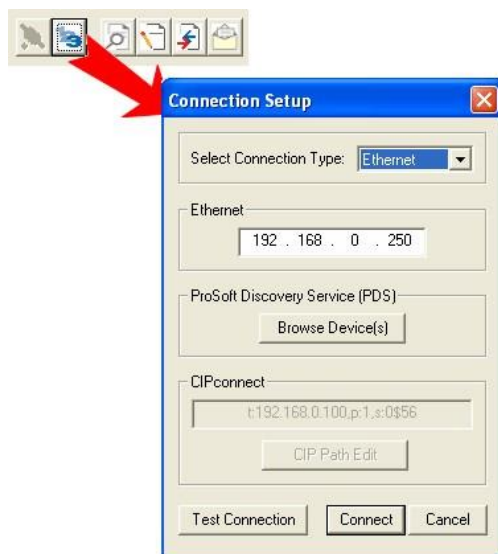


Zostanie otworzone okno *Diagnostics* (Diagnostyka).



Jeżeli nie ma odpowiedzi od bramki, jak na powyższym przykładzie, należy postępować w następujący sposób:

1 Kliknij przycisk *Setup Connection* (Ustawienia połączenia). W oknie dialogowym *Connection Setup* (Ustawienia połączenia) wybrać opcję **ETHERNET** (Ethernet) na rozwijanej liście *Select Connection Type* (Wybierz typ połączenia). W polu *Ethernet* (Ethernet) wpisać adres IP bramki.

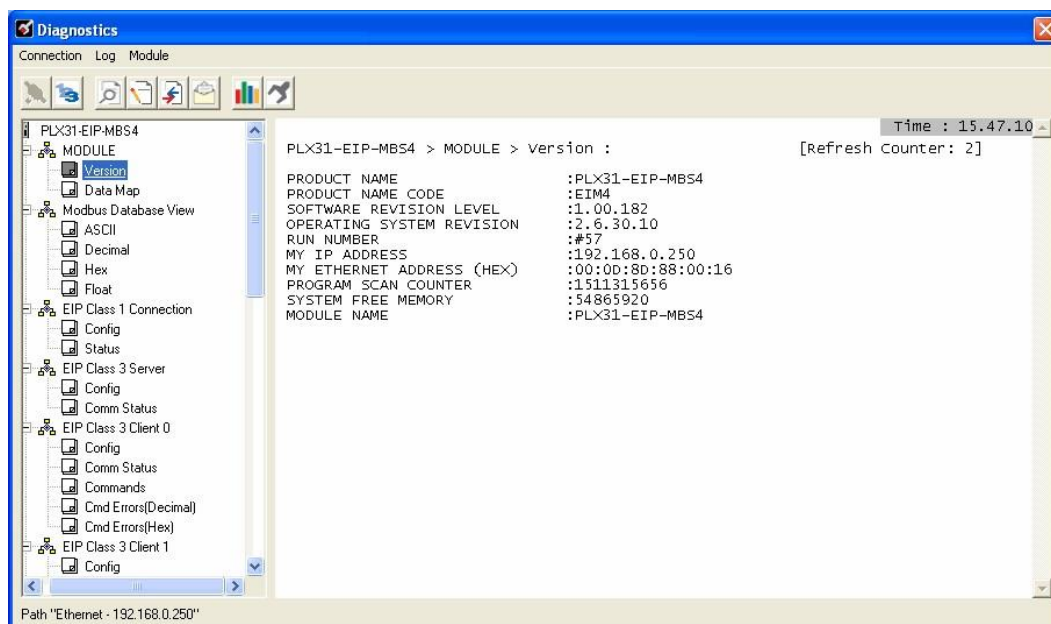


2 Kliknąć przycisk *Connect* (Połącz). Sprawdzić, czy połączenie Ethernet jest prawidłowe pomiędzy portem komunikacyjnym komputera a bramką.
Jeżeli w dalszym ciągu nie można ustanowić połączenia prosimy skontaktować się z ProSoft Technology w celu uzyskania pomocy

3.2.1 Menu diagnostyki

Menu funkcji Diagnostics (Diagnostyka) posiada strukturę drzewiastą z menu głównym w górnej części drzewa i jednym lub więcej podmenu dla każdego polecenia menu.

Dostępne polecenia menu zależą od kombinacji protokołów obsługiwanych przez bramkę.



Uwaga: Niektóre polecenia dostępne w tym menu służą do tylko zaawansowanego debugowania i testowania systemu i mogą powodować wstrzymanie komunikacji bramki z procesorem lub innymi urządzeniami prowadząc do utraty danych lub innych awarii komunikacyjnych. Polecenia te należy używać tylko wtedy, gdy rozumie się potencjalne skutki uruchamiania tych poleceń lub jeżeli zostało się poinstruowanym przez inżynierów z działu pomocy ProSoft Technology.

następujące polecenia są wspólne dla wszystkich bramek z serii PLX3x:

Menu Polecenie	Polecenie podmenu	Opis
Module (Moduł)	Version (Wersja)	Wyświetla aktualną wersję oprogramowania bramki oraz inne ważne wartości. Informacje te należy podać w przypadku kontaktowania się z działem wsparcia technicznego.
	Data Map (Mapa danych)	Wyświetla konfigurację Mapy danych dla bramki.

Database View (Widok bazy danych)	ASCII	Wyświetla zawartość bazy danych bramki w formacie znaków ASCII.*
	Decimal (Format dziesiętny)	Wyświetla zawartość bazy danych bramki w formacie liczb dziesiętnych.*
	Hex (Format szesnastkowy)	Wyświetla zawartość bazy danych bramki w formacie liczb szesnastkowych.*
	Float (Format zmiennoprzecinkowy)	Wyświetla zawartość bazy danych bramki w formacie liczb zmiennoprzecinkowych.*

* Do poruszania się pomiędzy pozycjami bazy danych należy używać pasek przewijania po prawej stronie okna. Na każdej stronie wyświetlanych jest 100 słów danych. Łączna liczba dostępnych stron zależy od konfiguracji bramki.

3.2.2 Przenoszenie sesji diagnostycznej do pliku dziennika

Wszystkie czynności prowadzone podczas sesji diagnostycznej można przenieść do pliku dziennika. Funkcjonalność ta może być przydatna podczas procedur usuwania usterek i do celów prowadzenia rejestrów, a także podczas komunikacji z zespołem wsparcia technicznego ProSoft Technology.

- 1 Otworzyć okno *Diagnostics* (Diagnostyka).
- 2 Aby przenieść sesję diagnostyczną do pliku tekstowego należy kliknąć przycisk **Log File** (Plik dziennika) na pasku narzędzi w górnej części okna *Diagnostics* (Diagnostyka). Aby zatrzymać procedurę należy ponownie kliknąć ten przycisk.



- 3 Kliknąć przycisk **View Log File** (Podgląd pliku dziennika), aby uzyskać podgląd pliku dziennika. Plik dziennika zostanie otworzony jako plik tekstowy, który można następnie zapisać pod inną nazwą w innej lokalizacji na dysku.



- 4 Kliknąć przycisk **Email Log File** (Wyślij plik dziennika pocztą elektroniczną), aby wysłać plik dziennika pocztą elektroniczną do zespołu wsparcia technicznego ProSoft Technology. (Do tego celu na komputerze musi być zainstalowane oprogramowanie Microsoft Outlook.)



- 5 W przypadku wykonywania kilku kolejnych procedur przenoszenia sesji diagnostycznych oprogramowanie PCB dołączy dane z nowej sesji do danych uzyskanych wcześniej. Jeżeli zachodzi potrzeba anulowania danych z pliku dziennika podczas rozpoczynania nowej procedury należy kliknąć przycisk **Clear Data** (Anuluj dane).



3.2.3 Używanie narzędzia Data Analyzer (tylko protokoły szeregowo)

Narzędzie Data Analyzer (Analizator danych) jest jest bardzo przydatnym narzędziem dostępnym w oprogramowaniu PCB. Umożliwia ono "podgląd" pakietów danych wchodzących i wychodzących z portów szeregowych bramki. Dane te można również przenosić do pliku dziennika.

Uwaga: Narzędzie Data Analyzer (Analizator danych) obsługuje wyłącznie porty szeregowo. Do prowadzenia analizy ruchu danych na porcie Ethernet zalecamy stosowanie analizatora ruchu sieciowego dostępnego w sieci Internet, jak na przykład Wireshark.

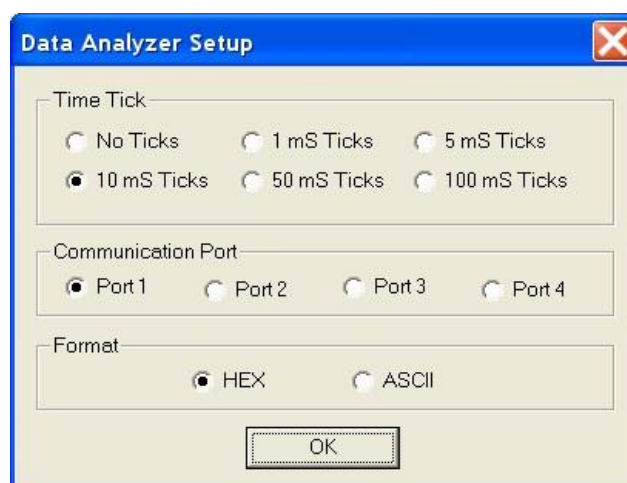
Używanie analizatora danych

- 1 Otworzyć okno *Diagnostics* (Diagnostyka) programu PCB.
- 2 Na pasku narzędzi w górnej części okna kliknąć przycisk **Setup Data Analyzer** (Konfiguracja analizatora danych).



- 3 W oknie dialogowym *Data Analyzer Setup* (Konfiguracja analizatora danych) określić interwał czasowy, numer portu szeregowego oraz opcję, czy dane powinny być wyświetlane w formacie szesnastkowym lub ASCII. Kliknąć **OK**.

Uwaga: Symbol (_TT_) wyświetlany na ekranie analizatora danych dotyczy interwału czasowego pomiędzy kolejnymi sesjami analizy danych. Sesje będą odbywać się zgodnie z interwałami czasowymi określonymi w oknie dialogowym *Data Analyzer Setup* (Konfiguracja analizatora danych). Na przykład, jeżeli wybrany został interwał 10 mS analiza będzie odbywać się co 10 milisekund.



Dla użytkowników protokołu Modbus: Aby interpretować pakiety danych prosimy zapoznać się ze Specyfikacją Protokołu Modbus dostępną [w tym podręczniku](#) (strona 139) lub na stronie internetowej www.modbus.org.

3.3 Dane statusu bramki w pamięci wyższej

Bramka umieszcza użyteczne dane o statusie w dedykowanej pamięci wyższej w swojej wewnętrznej bazie danych. Funkcja mapowania danych może służyć do mapowania tych danych do normalnej bazy danych bramki dostępnej dla użytkownika (rejstry od 0 do 3999). Dostęp do tych danych można uzyskać z urządzeń zdalnych jak na przykład HMI lub procesory. Patrz rozdział *Używanie mapy danych CommonNet* (strona 25).

3.3.1 Dane ogólne statusu bramki w pamięci wyższej

W tabeli przedstawionej poniżej podano dane ogólne statusu bramki.

Adres rejestru	Opis
Od 4000 do 4001	Licznik cykli programu
Od 4002 do 4004	Kod produktu (ASCII)
Od 4005 do 4009	Rewizja produktu (ASCII)
Od 4010 do 4014	Rewizja systemu operacyjnego (ASCII)
Od 4015 do 4019	Nr systemu operacyjnego (ASCII)

3.3.2 Dane statusu bramki w pamięci wyższej w zależności od używanego protokołu

Bramka posiada również lokalizacje pamięci wyższej, w których przechowywane są dane o statusie w zależności od używanego protokołu. Informacje o adresach pamięci wyższej, gdzie umieszczane są dane o statusie dla określonych sterowników protokołów są dostępne w sekcji Diagnostyka w odpowiednim rozdziale poświęconym określonemu protokołowi:

[Diagnostyka EIP](#) (strona 70)

[Diagnostyka MBTCP](#) (strona 105)

[Diagnostyka MBS](#) (strona 132)

[Diagnostyka ASCII](#) (strona 163)

[Diagnostyka SIE](#) (strona 181)

[Diagnostyka PND](#) (strona 213)

4. Informacje sprzętowe

W tym rozdziale

- ❖ Specyfikacja sprzętowa 46
- ❖ Przewody portu szeregowego (dla bramek z portami szeregowymi)..... 48

4.1. Specyfikacje sprzętowe

Specyfikacja	Opis
Zasilanie	Nominalnie 24 VDC Dopuszczalne od 10 VDC do 36 VDC Zaciski dodatnie, ujemne, uziemienia (GND)
Aktualne obciążenie	208mA normalnie @ 24 VDC normalnie 300 mA maksimum @ 36 VDC maksimum
Temperatura robocza	-25°C do 70°C (-13°F do 158°F)
Temperatura przechowywania	-40°C do 80°C (-40°F do 176°F)
Wilgotność względna	5% do 95% bez skraplania
Wymiary (Wysokość x Szerokość x Głębokość)	Standard: 5,38 cala x 1,99 cala x 4,38 cala (13,67 cm x 5,05 cm x 11,13 cm)
Diody LED (Na wszystkich bramkach)	Konfiguracja (CFG) i błędy (ERR) status komunikacji Zasilanie (PWR) i awaria sprzętu (FLT) Status sieci (NS) EtherNet/IP™ Klasa I lub Klasa III Status połączenia (tylko EtherNet/IP) Status modułu (MS) Status konfiguracji modułu (tylko EtherNet/IP) Port komunikacji Ethernet Łącze/Aktywność i 100mbit Odbiór danych (RX) i transmisja danych (TX) na porcie szeregowym
Port Ethernet (S)	10/100Mbit pełny duplex RJ45 Izolacja złącza elektrycznego 1500 Vrms dla 50 Hz do 60 Hz dla 60 sekund, jak określono w rozdziale 5.3.2 przepisów IEC 60950: 1991 Odporność burzowa transmisji Ethernet = mniej niż lub równa 5000 [ARP] klatek na sekundę i mniej niż lub równa czasowi trwania 5 minut
Izolacja portu szeregowego	2500 Vrms izolacja portu szeregowego dla UL 1577 dla sygnału komunikacyjnego portu szeregowego wykorzystuje RF (częstotliwość radiowa) sygnał modulacyjny jako medium izolacji, IC model układu scalonego Silicon Labs Si844x(Si8440, Si8441, Si8442).

Do każdej jednostki dołączony jest śrubokręt 2,5 mm

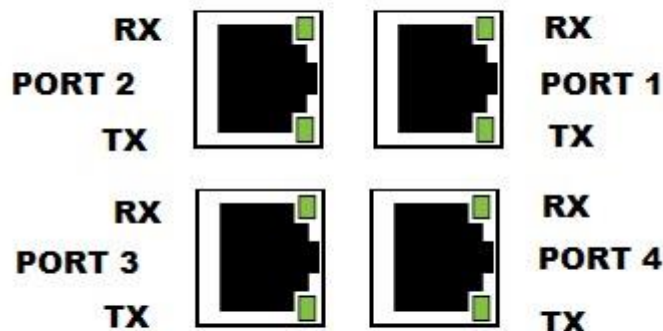
Rozwiązania ProSoft na płycie DVD

Złącze zasilania J180

(1 do 4) RJ45-DB9M przewód adaptera szeregowego (tylko protokół szeregowy)

(1 do 4) DB9 do przykręcania adaptera zacisków (tylko protokół szeregowy)

4.1.1 Diody portu szeregowego



Typ	Specyfikacje
Izolacja portu szeregowego	2500 Vrms izolacja portu szeregowego dla UL 1577 sygnału komunikacyjnego portu szeregowego wykorzystuje sygnał modulacyjny RF (częstotliwość radiowa) jako medium izolacji, model układu scalonego Silicon Labs Si844x (Si8440, Si8441, Si8442).
Ochrona portu szeregowego	RS-485/422 linie interfejsu portu TVS zabezpieczenie dla napięcia równoważnego +/- 27V RS-232 linie interfejsu portu zabezpieczone dla +/- 36V włączonego zasilania, +/- 40V wyłączzonego zasilania.

4.2 Przewody portu szeregowego (dla bramek z portami szeregowymi)

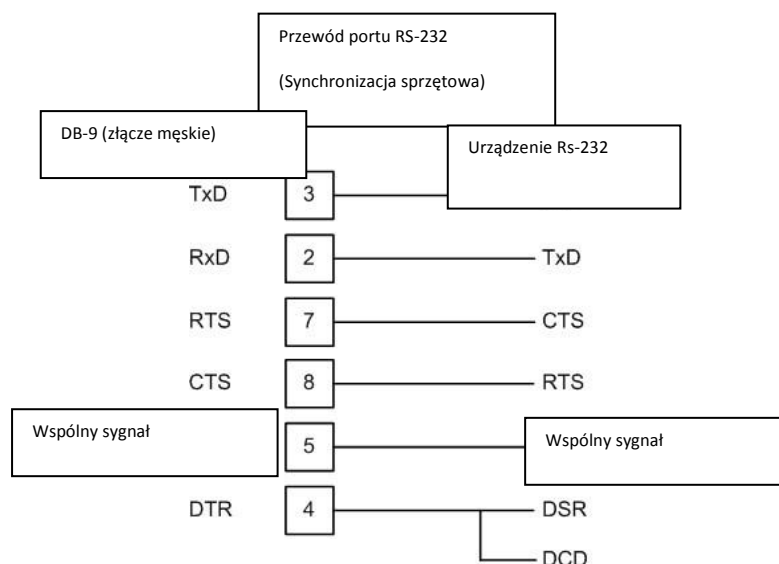
W tej sekcji zawarto informacje dotyczące przewodów i przydzielenia wtyków dla bramek PLX3x (RS-232/422/485). Bramka PLX3x może być wyposażona w jeden lub cztery porty szeregowo w zależności od zakupionej konfiguracji.

Przykład: Bramka PLX31-EIP-MBS4 zawiera cztery porty szeregowo. Bramka PLX31-EIP-MBS jest wyposażona w jeden port szeregowo.

Każdy fizyczny port szeregowo posiada złącze RJ45. Dla każdego portu szeregowo dostarczony został przewód sześciocalowy adaptera RJ45 - DB9 (złącze męskie). Kabel adaptera DB9 zapewnia połączenie dla RS-232, podłączony jako sprzęt terminala danych (DTE), RS422 i RS-485.

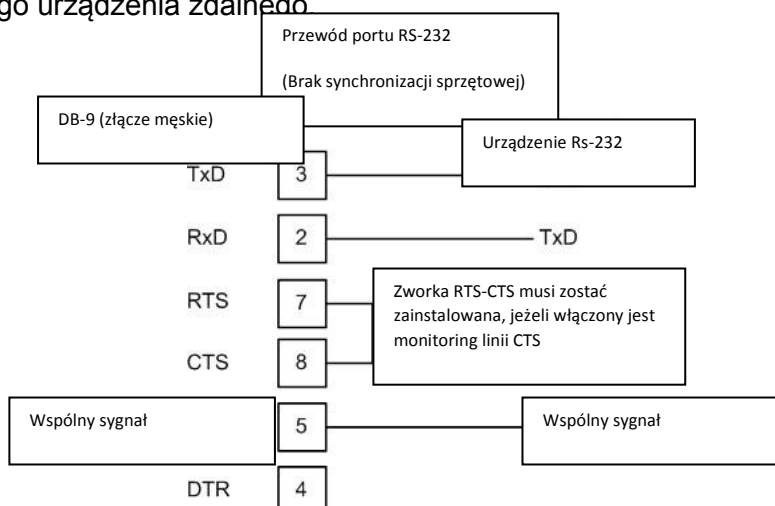
4.2.1 RS-232 – Połączenie typu Null Modem (DTE z synchronizacją sprzętową)

Ten typ połączenia jest używany wtedy, gdy urządzenie podłączone do bramki wymaga synchronizacji sprzętowej (kontrola i sterowanie linii sygnału modemu). Aby włączyć synchronizację sprzętową należy ustawić konfigurację portu na używanie synchronizacji sprzętowej RTS/CTS. (Dla protokołu MBS ustawić parametr *Use CTS Line* (Używaj linii CTS) na wartość **Yes** (Tak). (Dla protokołu ASCII ustawić parametr *Handshaking* (Synchronizacja sprzętowa) na wartość **Yes** (Tak).



4.2.2 RS-232 – Połączenie typu Null Modem (DTE bez synchronizacji sprzętowej)

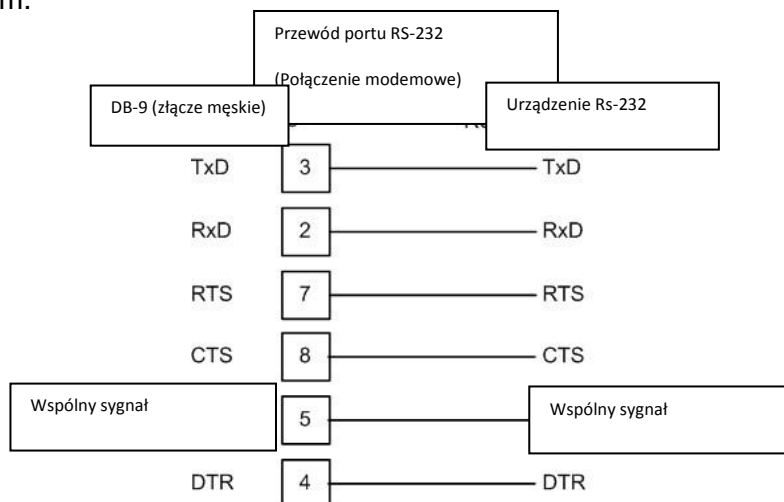
Ten typ połączenia może być używany do podłączenia bramki do komputera lub portu komunikacyjnego urządzenia zdalnego



Uwaga: Jeżeli port jest skonfigurowany na używanie synchronizacji sprzętowej RTS/CTS wtedy wymagana jest zworka pomiędzy linią RTS i CTS na połączeniu bramki.

4.2.3 RS-232 - Połączenie DTE do modemu DCE

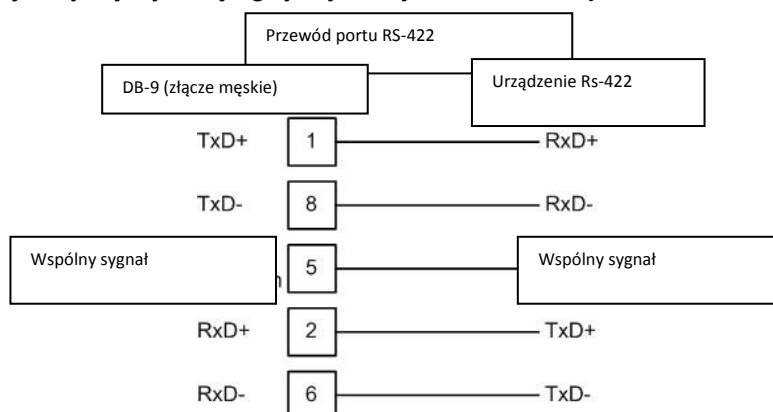
Ten typ połączenia jest wymagany pomiędzy bramką a modemem lub innym urządzeniem komunikacyjnym.



Dla większości zastosowań modemowych synchronizacja sprzętowa RTS/CTS powinna być włączona w konfiguracji portu.

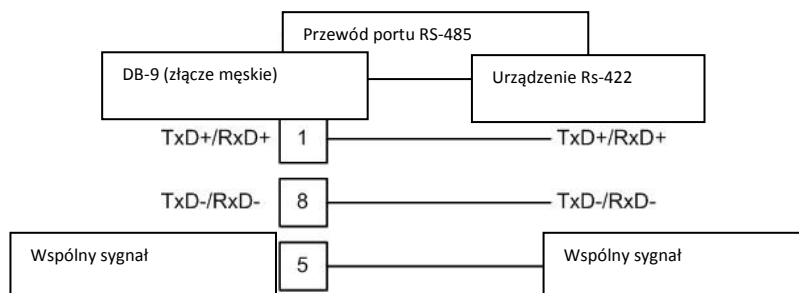
4.2.4 Połączenie z interfejsem RS-422

Rysunek poniżej dotyczy sytuacji, gdy wybrany został interfejs RS-422.



4.2.5 Połączenie z interfejsem RS-485

Rysunek poniżej dotyczy sytuacji, gdy wybrany został interfejs RS-485.





UWAGA: Ten typ połączenia jest często określany jako połowiczny duplex RS-485, połączenie 2-przewodowe. Jeżeli używane są urządzenia RS-485 4-przewodowe, w pełnym duplexie mogą zostać one podłączone do portów szeregowych poprzez połączenie TxD+ i RxD+ z dwóch wtyków urządzenia o pełnym duplexie do Wtyku 1 na bramce i połączenie TxD- i RxD- z dwóch wtyków urządzenia o pełnym duplexie do Wtyku 8 na bramce. Jako alternatywę można spróbować ustawić bramkę na używanie interfejsu RS-422 i podłączyć urządzenie o pełnym duplexie zgodnie ze schematem połączeń RS-422. Aby uzyskać dodatkową pomoc prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej ProSoft Technical.