

# Połączenie sterownika EMERSON z przemiennikiem częstotliwości Astraada DRV-28 za pomocą karty komunikacyjnej PROFIBUS AS28PBS0001

## SPIS TREŚCI

---

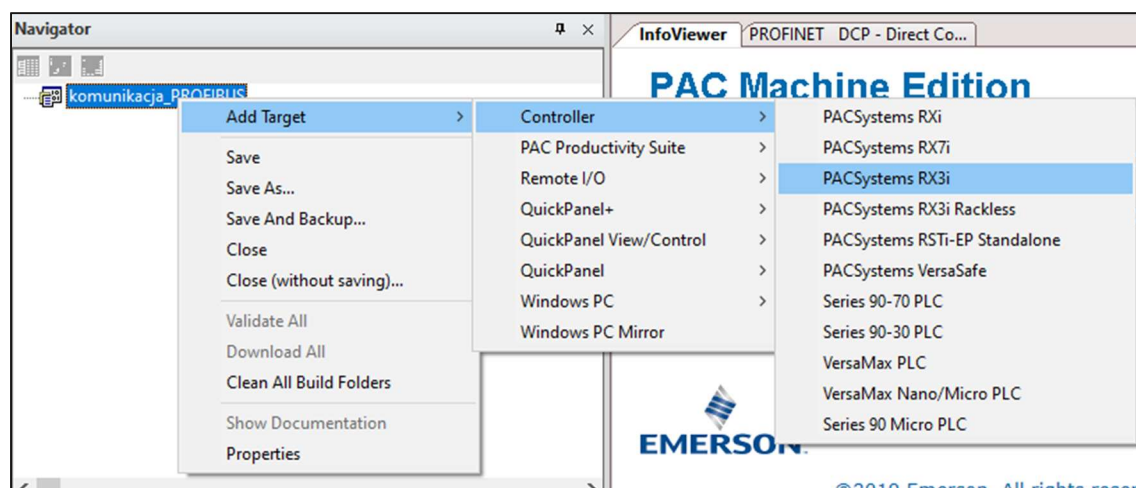
Przygotowanie przemiennika częstotliwości do komunikacji w protokole PROFIBUS .....	2
Konfigurowanie w środowisku PAC Machine Edition komunikacji PROFIBUS.....	2

## PRZYGOTOWANIE PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI DO KOMUNIKACJI W PROTOKOLE PROFIBUS

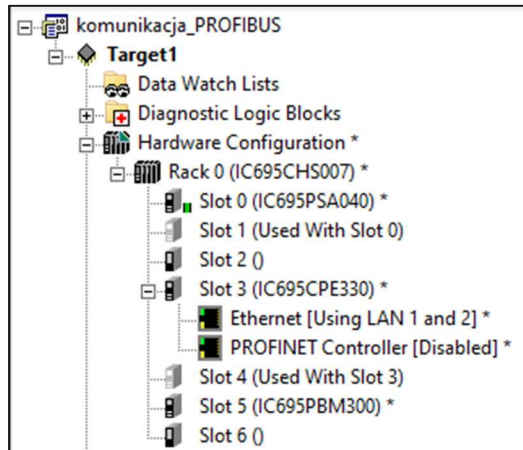
1. Przed przystąpieniem do skonfigurowania przemiennika częstotliwości zaleca się przywrócenie go do ustawień fabrycznych. W tym celu należy wejść w *Menu*, przejść do opcji *Parameter Copy/Restore default* i wybrać opcję *Restore function parameter to default value*.
2. Teraz należy ustawić parametr P00.01 = 2 (ustawienie słuchania poleceń z protokołu komunikacyjnego), P00.02 = 1 (ustawienie protokołu komunikacyjnego jako PROFIBUS) oraz P00.06 = 9 (Ustawianie częstotliwości za pomocą protokołu PROFIBUS).
3. Następnie należy skonfigurować parametry, które będziemy odczytywać lub zapisywać poprzez sterownik skomunikowany z falownikiem. Parametr P15.00 domyślnie ustawiony jest na 0, czyli obsługę karty komunikacyjnej PROFIBUS. W parametrze P15.01 ustawiamy adres modułu z zakresu 0-127. Taki sam adres należy później wpisać podczas konfigurowania połączenia w PAC Machine Edition.
4. Kolejne parametry od P15.02 do P15.12 należy skonfigurować wpisując wartość z przedziału od 0 do 13. Każdy kolejny parametr odpowiada za kanał, którym będziemy mogli zadawać wartości falownikowi. P15.02 oznacza kanał 2, ponieważ kanał 1 zarezerwowany jest na słowo kontrolne. Wartości przyporządkowane do kolejnych parametrów, odpowiadają zgodnie z notą katalogową za wybrane wartości atrybutów falownika.  
Przykładowo wpisując w P15.02 wartość 1, na kanale 2 będziemy mogli zadawać częstotliwość pracy falownika.
5. Parametry od P15.13 do P15.23 odpowiadają za kanały, którymi czytujemy dane z falownika. Tutaj również kanał pierwszy zarezerwowany jest na słowo kontrolne, dlatego P15.13 oznacza kanał 2.

## KONFIGUROWANIE W ŚRODOWISKU PAC MACHINE EDITION KOMUNIKACJI PROFIBUS

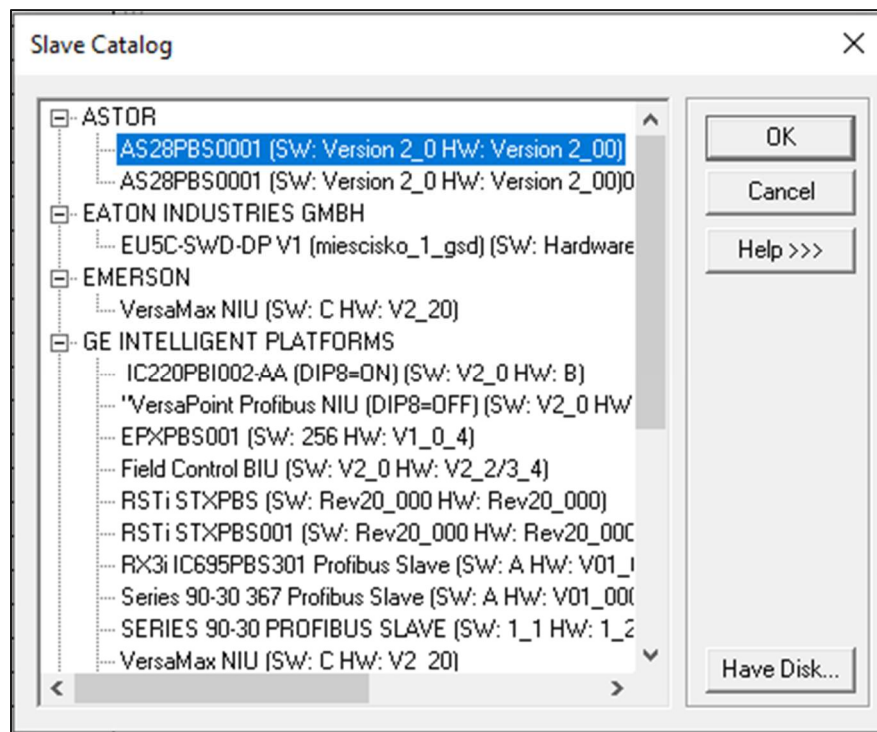
1. Utwórz nowy projekt w środowisku Pac Machine Edition. Dodaj *Target* wybierając rodzinę sterowników, z której będziesz korzystał.



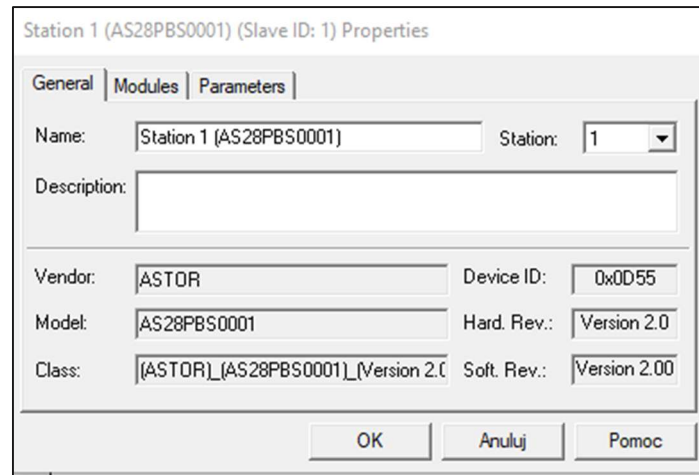
- Uzupełnij *Hardware Configuration* zgodnie z budową twojego sterownika. Aby korzystać z komunikacji PROFIBUS, konieczne jest posiadanie modułu PBM300, będącego urządzeniem MASTER tej komunikacji.



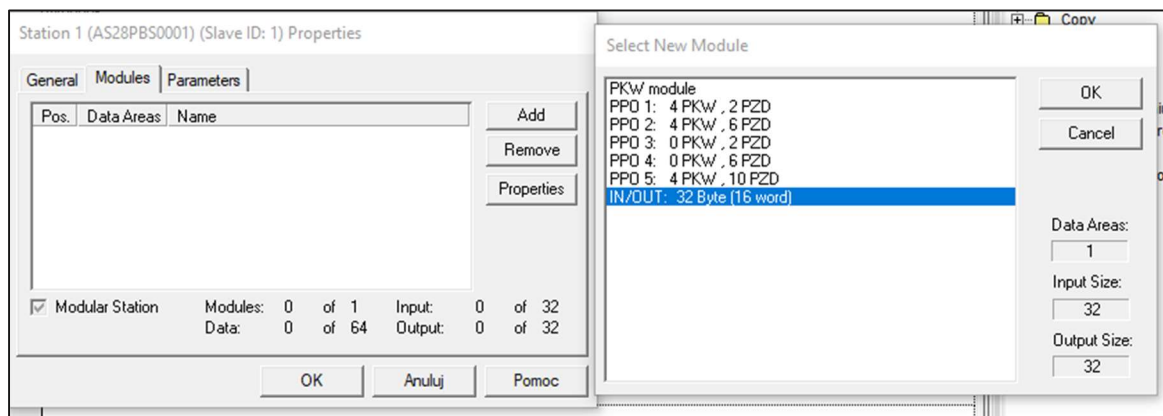
- Urządzenie Slave dodaje się klikając prawym przyciskiem myszy na PBM300 i wybierając opcję *Add Slave*. W nowo otwartym oknie wybierz *Have Disk* i wskaż lokalizację pliku o rozszerzeniu *.gsd*. Po dodaniu tego pliku w oknie wyboru urządzeń Slave pojawi się karta komunikacyjna PROFIBUS. Wybierz ją i kliknij OK.



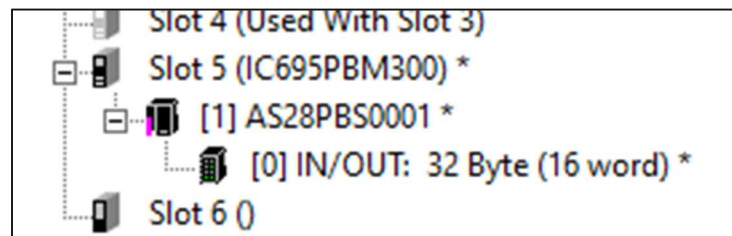
- Automatycznie pojawi się okno konfiguracji urządzenia. W polu *Station* wpisz adres taki sam jak ustawiony na falowniku.



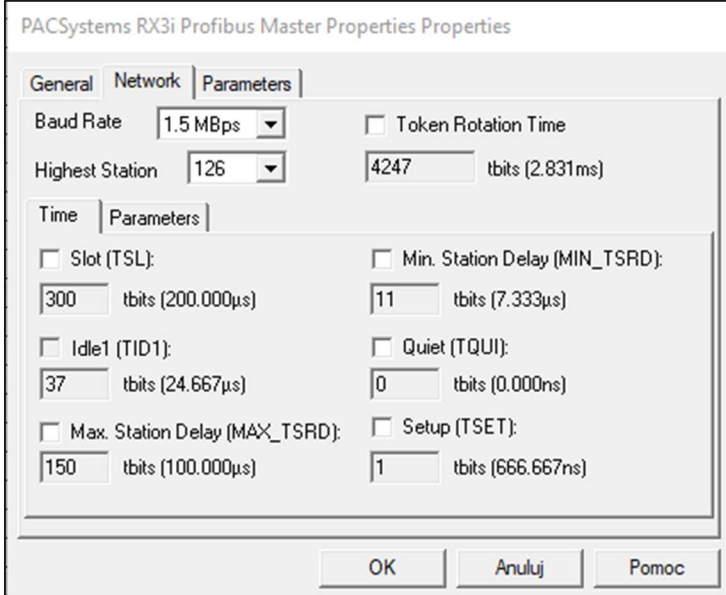
- W zakładce *Modules*, wciśnij *Add* i dodaj moduł *In/Out 32 Byte (16 word)*.



- Po poprawnym dodaniu modułu komunikacyjnego, w oknie Navigator moduł PBM300 powinien wyglądać następująco:



7. Kliknij prawym przyciskiem myszy na module PBM300 i wybierz Network Settings. W zakładce Network polecaną wartością *Baud rate* jest 1,5 Mbps. Natomiast wartość parametru *Highest Station* powinna być co najmniej taka jak adres karty komunikacyjnej falownika.



PACSystems RX3i Profibus Master Properties Properties

General Network Parameters

Baud Rate: 1.5 Mbps  Token Rotation Time

Highest Station: 126 4247 tbits (2.831ms)

Time Parameters

Slot (TSL): 300 tbits (200.000µs)  Min. Station Delay (MIN\_TSRD): 11 tbits (7.333µs)

Idle1 (TID1): 37 tbits (24.667µs)  Quiet (TQUI): 0 tbits (0.000ns)

Max. Station Delay (MAX\_TSRD): 150 tbits (100.000µs)  Setup (TSET): 1 tbits (666.667ns)

OK Anuluj Pomoc

8. Klikając dwukrotnie w moduł *In/Out 32 Byte (16 word)* można podejrzeć adresy, pod którymi będziemy się komunikować z falownikiem poprzez sterownik. Faktyczne adresy będą jednak nieco inne, ponieważ falownik przesyła również dane, służące do diagnostyki urządzenia. Najprostszym sposobem ich znalezienia, jest określenie początkowego adresu według ustawień modułu Slave, w którym będziemy zadawać ustawienia falownika (AQ1), oraz wpisywanie do kolejnych adresów liczby 1, która w odpowiednim rejestrze powinna uruchomić falownik

Data Areas				
Area	Type	Ref Address	Length	Swap Bytes
1	Analog In	%AI00007	16	False
1	Analog Out	%AQ00001	16	False

9. Teraz należy wgrać program do sterownika i przejść w tryb RUN.