

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

SPIS TREŚCI

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

ASTOR

PRZYGOTOWANIE PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚĆI 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*.
- 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.

 Parametry od P15.13 do P15.23 odpowiadają za kanały, którymi sczytujemy 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.

Navigator			₽ × InfoViewer	PRO	FINET DCP - Direct Co	
komunikacia PB	OEIBUS		PAC	Ma	achine Edition	
	Add Target	>	Controller	>	PACSystems RXi	- 1
	Save Save As Save And Backup Close Close (without saving)		PAC Productivity Suite Remote I/O QuickPanel+ QuickPanel View/Control QuickPanel Windows PC	> > > > >	PACSystems RX7i PACSystems RX3i PACSystems RX3i Rackless PACSystems RSTi-EP Standalone PACSystems VersaSafe Series 90-70 PLC	}
	Validate All Download All Clean All Build Folders Show Documentation Properties		Windows PC Mirror	50	Series 90-30 PLC VersaMax PLC VersaMax Nano/Micro PLC Series 90 Micro PLC	

ASTOR

 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.





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

Station 1 (A	AS28PBS0001) (Slave ID: 1) Properties		
General	Modules Parameters		
Name:	Station 1 (AS28PBS0001)	Station:	1 💌
Descriptior	n:		
Vendor:	ASTOR	Device ID:	0x0D55
Model:	AS28PBS0001	Hard. Rev.:	Version 2.0
Class:	(ASTOR)_(AS28PBS0001)_(Version 2.0	Soft. Rev.:	Version 2.00
	ОК	Anuluj	Pomoc

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

Station 1 (AS28PBS000)1) (Slave ID:	1) Pro	opert	ies					ſ	Select New Module	. II. Fi ∩	Copy
General Modules P Pos. Data Areas	arameters Name						A Rer Prop	dd nove	1	PKW module PP0 1: 4 PKW , 2 PZD PP0 2: 4 PKW , 6 PZD PP0 3: 0 PKW , 2 PZD PP0 4: 0 PKW , 6 PZD PP0 5: 4 PKW , 10 PZD IV/0117: 23 Rute [15 word]		OK Cancel
Modular Station	Modules: Data:	0	of	1 64	Input: Output:	0	of	32 32				Data Areas: 1 Input Size: 32 Output Size: 32
		(OK		Anuluj		Po	moc	J,]		J 32

6. 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 Pro	operties Properties
General Network Parameters	
Baud Hate 1.5 MBps -	Token Rotation Time
Highest Station 126 💌	4247 tbits (2.831ms)
Time Parameters	
🔲 Slot (TSL):	Min. Station Delay (MIN_TSRD):
300 tbits (200.000µs)	11 tbits (7.333µs)
🔲 Idle1 (TID1):	🗖 Quiet (TQUI):
37 tbits (24.667µs)	0 tbits (0.000ns)
🔲 Max. Station Delay (MAX_TSRD):	🕞 Setup (TSET):
150 tbits (100.000µs)	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

ſ	Data Areas				
L	Area	Туре	Ref Address	Length	Swap Bytes
L	1	Analog In	%A100007	16	False
L	1	Analog Out	%AQ00001	16	False
L					

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