

MAGISTRALA PROFIBUS W SILOWNIKU 2XI

Wydanie 1.2

listopad 2012 r.

1. Własności interfejsu PROFIBUS DP

Siłownik wyposażony w moduł Profibus DP można przyłączyć do magistrali obiektowej.

Interfejs obsługuje protokół PROFIBUS DP-V0, DP-V1.

Zakres zmiennych przysyłanych po magistrali obejmuje dane sterownicze, pomiarowe, statusowe, czasowe i nastawy. Sterowanie napędem odbywa się poprzez wydawanie rozkazów otwórz/zamknij lub docelowej wartości położenia napędu. W ramach odczytywanych pomiarów dostępne są: położenie organu wykonawczego, numer błędu lub ostrzeżenia i stany wyłączników krańcowych. Interfejs PROFIBUS w czasie zasilania siłownika z sieci trójfazowej zasilany jest z wewnętrznego zasilacza

2. Podłączenie magistrali

Przyłącze umożliwia podłączenie standardowych kabli Profibus DP – RS485. W panelu przyłączeniowym możliwe jest załączenie terminatora końcowego.



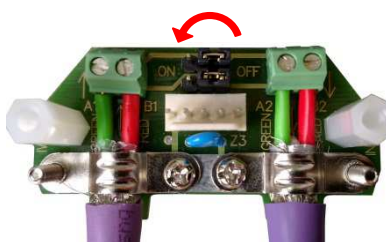
Kable magistrali Profibus należy przyłączyć do modułu IWT01 znajdującego się wewnątrz obudowy wielowtyku.

Sposób montażu:

- wyjąć wtyczkę ze złącza Z3 modułu IWT
- zdjąć z kabla izolację (zewnątrzną na długości ok. 20mm, ekran na długości ok. 15 mm, izolację przewodów na długości 3mm), wygodnie jest posługiwać się dedykowanymi narzędziami

- podłączyć przewody pod zaciski, metalowe obejmy należy mocno dokręcić aby uzyskać pewne połączenie ekranu kabla z modułem przyłączeniowym
- podłączyć przewody zasilania trójfazowego do wielowtyku
- podłączyć wtyczkę do złącza Z3
- wsunąć moduł przyłączeniowy IWT w obudowę wielowtyku aż do wyczuwalnego oporu
- dokręcić nakrętki dławnic kablowych
- przykręcić wkład wielowtyku

Widok poprawnie podłączonych kabli do modułu przyłączeniowego.



Uwaga! Jeśli napęd jest ostatnim urządzeniem w segmencie magistrali Profibus należy załączyć terminator. W module przyłączeniowym IWT można załączyć terminator przekładając dwie zworki z pozycji OFF na ON.

3. Parametry transmisji

Siłownik obsługuje standardowe prędkości transmisji w sieci Profibus DP do 1,5Mbit/s włącznie.

Prędkość	9,6 kb/s	19,2 kb/s	45,45 kb/s	93,75 kb/s	187,5 kb/s	500 kb/s	1,5 Mb/s
Max. długość segmentu sieci [m]	1200	1200	1200	1200	1000	400	200

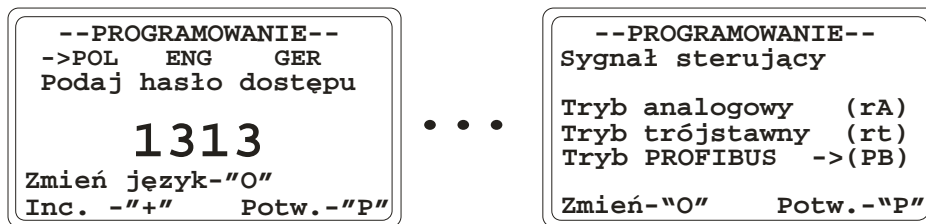
4. Konfiguracja siłownika

Konfigurację siłownika przeprowadza się za pomocą programatora/pilota PGI-04.

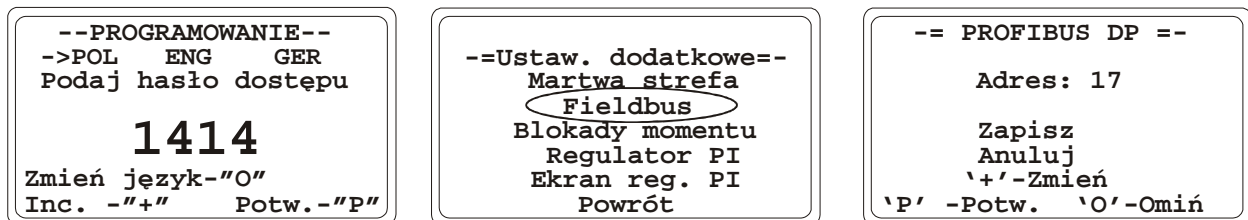
Poprawna konfiguracja napędu składa się z dwóch etapów:

- etap 1; wybranie źródła sygnału sterującego w trybie pracy zdalnej (automatycznej) dla magistrali profibus jest to „PB” (patrz SIŁOWNIKI REGULACYJNE INTELIGENTNE 2XI

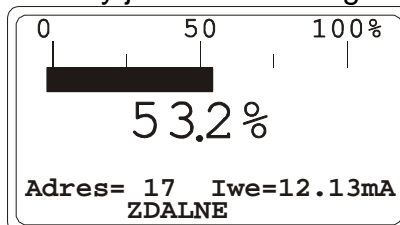
DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA p7.4.5) hasło dostępu 1313



- etap 2; ustawienie adresu siłownika, hasło dostępu 1414. Należy wybrać opcję „Fieldbus” a następnie ustawić i zatwierdzić adres. W skali jednej sieci Profibus, każde urządzenie czy napęd powinno mieć swój niepowtarzalny adres. Nieprzestrzeganie tego warunku może doprowadzić do błędów magistrali i braku możliwości sterowania napędem.



Adres napędu wyświetlany jest na ekranie głównym.



5. Sterowanie siłownikiem

- Za pomocą rozkazów
Sterowanie odbywa się za pomocą dwóch rozkazów-bitów, rozkaz OTWÓRZ i rozkaz ZAMKNIJ. Funkcjonalnie jest to odpowiednik sterowania trójstawnego bez podtrzymania (dwuprzewodowego)
- Za pomocą wartości zadanej
Siłownik będzie pozycjonował zawór do wartości zadanej wyrażonej w miliamperach lub procentach.

Przełączanie pomiędzy powyższymi trybami sterowania dokonuje się ustawiając odpowiedni bit.

6. Odczyt danych z napędu

- a) Potwierdzenie bitów sterujących/rozkazów
- b) Potwierdzenie wartości zadanej położenia
- c) Pomiar położenia zaworu
- d) Pomiar wychylenia układu momentowego
- e) Liczba cykli
- f) Temperatura
- g) Nastawy napędu (moment znamionowy dla kierunku otwórz i zamknij, sposób ograniczenia ruchu w kierunku otwórz i zamknij, nieczułość)
- h) Kody błędów i komunikaty diagnostyczne
- i) Bufor zdarzeń

7. Tabela zmiennych input/output

Zestaw sygnałów we/wy

Sterowanie			
	Byte 1	0	Rozkaz OTWÓRZ
		1	Rozkaz ZAMKNIJ
		2	Rozkaz STOP
		3	Sterowanie setpoint(1)
		4	Sterowanie Miejscowe
		5	Sterowanie Zdalne
		6	
		7	Potwierdzenie błędu
	Byte 2	H	Położenie zadane 0,0-100,0%
	Byte 3	L	(liczba od 0 do 1000)
	Byte 4		Zarezerwowane
Odzewy			
	Byte 1		Potwierdzenie sterowań
	Byte 2	0	Wył. drogowy OTWÓRZ
			Wył. drogowy ZAMKNIJ
			Wył. momentowy OTWÓRZ
			Wył. momentowy ZAMKNIJ
			PO
			PZ
			GE
			Z
	Byte 3		Ruch w kierunku OTWÓRZ
			Ruch w kierunku ZAMKNIJ

	Byte 4	H	Położenie zaworu 0,0-100,0% (liczba od 0 do 1000)	
	Byte 5	L		
	Byte 6	0-7	Kod błędu	
	Byte 7	0-7	rezerwa	
	Byte 8	0-7	rezerwa	
	Byte 9	H1	Licznik Cykli	
	Byte 10	H		
	Byte 11	L		
	Byte 12	L1		