

Załącznik nr 3.1

MAGISTRALA PROFIBUS 
W SŁOWNIKACH INTELIGENTNYCH
TYPU
4XI, 4XWI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja oryginalna

wydanie 1

sierpień 2022

SPIS TREŚCI**strona**

1.	Własności interfejsu PROFIBUS DP	2
2.	Podłączenie magistrali.....	2
2.1.	Podłączenie magistrali pojedynczej.....	2
2.2.	Podłączenie magistrali redundantnej.....	3
2.3.	Widok i parametry przyłącza siłownika.....	5
2.4.	Sposób montażu przewodów Profibus:	6
2.5.	Zalecenia dla prac montażowych	6
3.	Parametry transmisji.....	7
3.1.	Typowa topologia magistrali jednokanałowej	7
3.2.	Typowa topologia magistrali redundantnej	7
4.	Konfiguracja siłownika	8
5.	Sterowanie siłownikiem	9
6.	Odczyt danych z napędu	9
7.	Tabela zmiennych input/output.....	9
8.	Plik opisu urządzenia GSD	10
9.	Schematy aplikacyjne	10

1. Własności interfejsu PROFIBUS DP

Siłownik wyposażony w moduł Profibus DP można przyłączyć do magistrali obiektowej. Interfejs obsługuje protokół Profibus DP-V0, opcjonalnie DP-V1, DP-V2.

Zakres zmiennych przysyłanych po magistrali obejmuje dane sterownicze, pomiarowe, statusowe. Sterowanie napędem odbywa się poprzez wydawanie rozkazów „otwórz” i „zamknij” lub docelowej wartości położenia napędu. W ramach odczytywanych pomiarów dostępne są: położenie, numer błędu lub ostrzeżenia, stany wyłączników krańcowych, parametry diagnostyczne takie jak: liczba cykli, obciążenie siłownika. W czasie zasilania siłownika interfejs Profibus zasilany jest z wewnętrznego zasilacza.

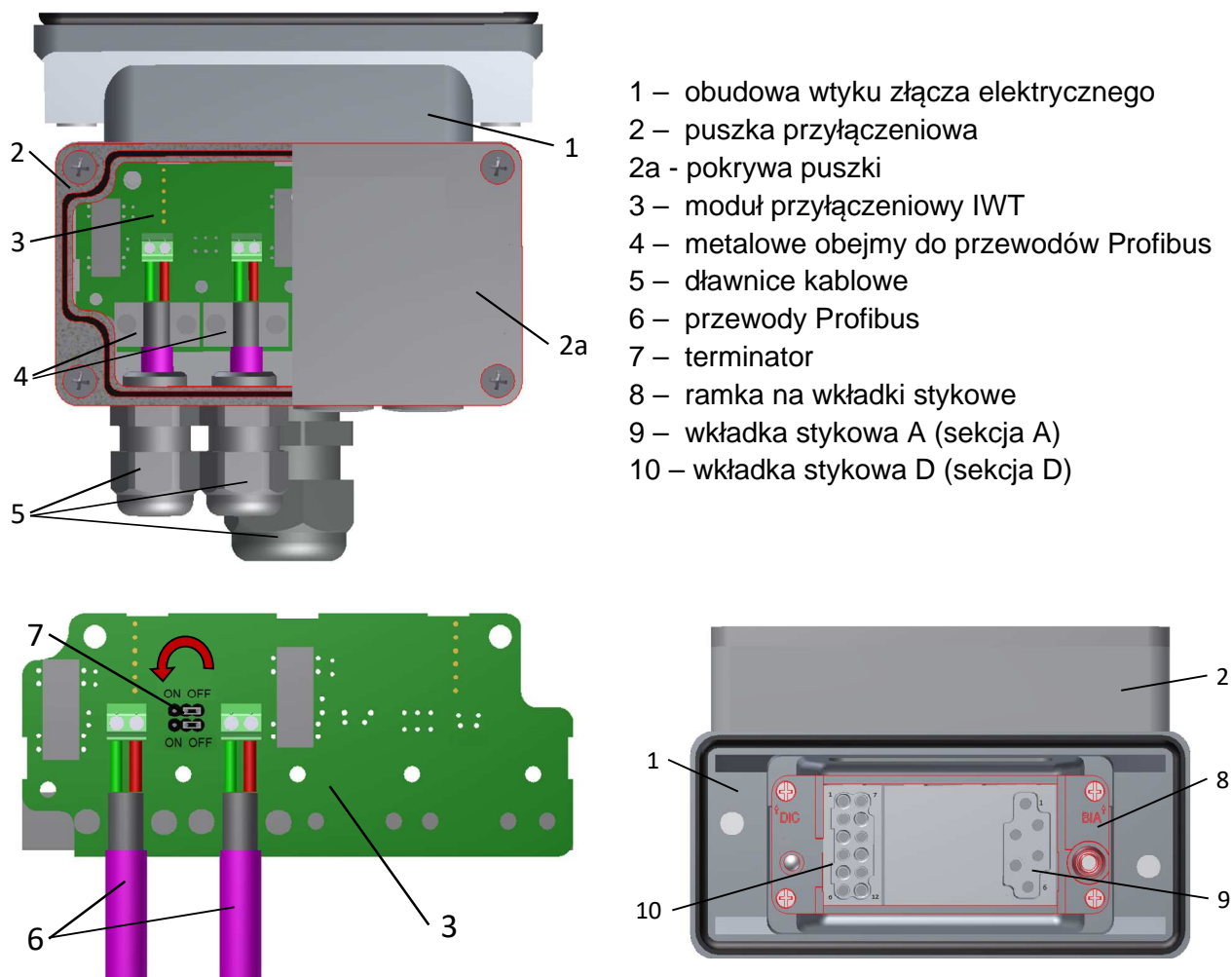
W zależności od zamówionego wyposażenia możliwa jest praca w sieci pojedynczej lub redundantnej. W wersji redundantnej interfejs wykorzystuje dwa oddzielne kable. Zachowana jest separacja pomiędzy kanałami względem siebie jak i pomiędzy danym kanałem a zasilaniem urządzenia.

W wersji redundantnej interfejs może prowadzić jednoczesną komunikację na obydwu kanałach. Odczyt stanu wejść jest dostępny zarówno na kanale wybranym jako główny jak i zapasowy. Rozkazy sterujące (wysterowania wyjść) przyjmowane są tylko z kanału, który w danej chwili jest kanałem głównym.

2. Podłączenie magistrali

2.1. Podłączenie magistrali pojedynczej

Przyłącze umożliwia podłączenie standardowych kabli Profibus DP – RS485. Kable te wprowadzane są do puszk przyłączeniowej (Rys. A, poz.2) na obudowie wtyku i podłączane na module IWT (poz.3). Następnie poprzez złącze przejściowe ZLP1, umieszczone wewnątrz obudowy wtyku (Rys. A, poz.1), trafiają na styki złącza siłownika w sekcji D (wkładka stykowa D) (Rys. A, poz.10). Złącze przejściowe ZLP1 można łatwo rozłączyć na czas wykonywania prac w obrębie wtyku, umożliwiając dogodny montaż przewodów i styków w złączu siłownika.



Rys. A: Wtyk złącza siłownika z przyłączem Profibus – interfejs jednokanałowy

Przewód zasilania należy wprowadzić do obudowy wtyku (Rys. A, poz.1), i podłączyć do styków w sekcji A złącza (wkładka stykowa A) (Rys. A, poz.9).

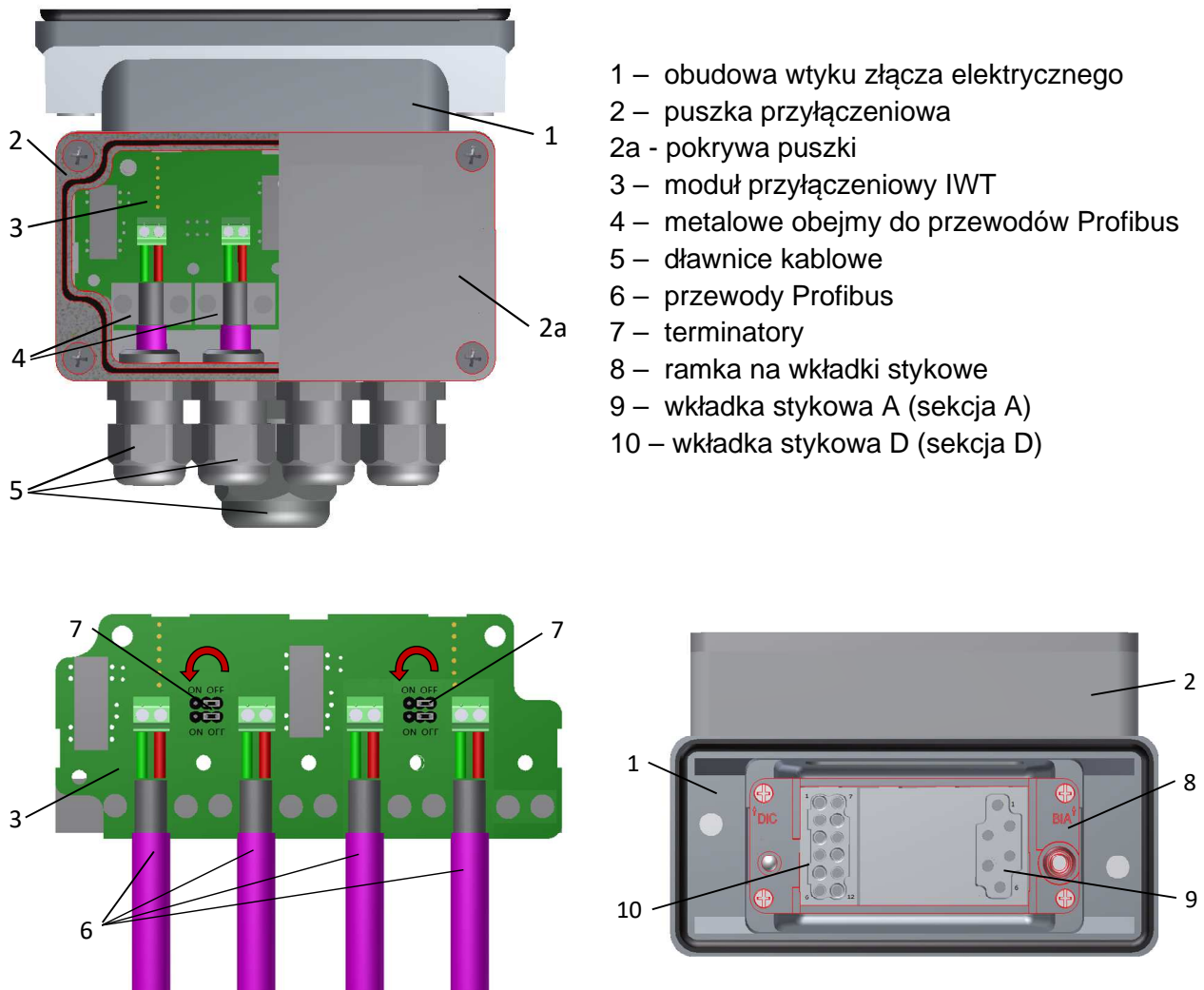
Zależnie od wybranej w zamówieniu opcji siłownik może mieć dodatkowo wyprowadzone wszystkie sygnały wejściowe i wyjściowe, dostępne w wykonaniu podstawowym siłownika. Kable do obsługi tych sygnałów należy wprowadzić do obudowy wtyku i łączyć do styków w sekcjach B i C (wkładki stykowe B i C) złącza elektrycznego (Rys. C), zgodnie ze schematem aplikacyjnym Rysunek 2 (pkt 9).

W przypadku korzystania tylko z komunikacji Profibus sekcje B i C złącza są „ślepe”, a połączenia należy wykonać w oparciu o odpowiedni schemat aplikacyjny.

2.2. Podłączenie magistrali redundantnej

Przyłącze umożliwia podłączenie standardowych kabli Profibus DP – RS485. Kable te wprowadzane są do puszki przyłączeniowej (Rys. B, poz.2) na obudowie wtyku i podłączane na module IWT (poz.3). Następnie poprzez złącza przejściowe ZLP1 i ZLP2, umieszczone wewnątrz obudowy wtyku (Rys. B, poz.1), trafiają na styki złącza siłownika w sekcji D (wkładka stykowa D) (Rys. B, poz.10). Złącza przejściowe ZLP1 i ZLP2 można

łatwo rozłączyć na czas wykonywania prac w obrębie wtyku, umożliwiając dogodny montaż przewodów i styków w złączu siłownika.

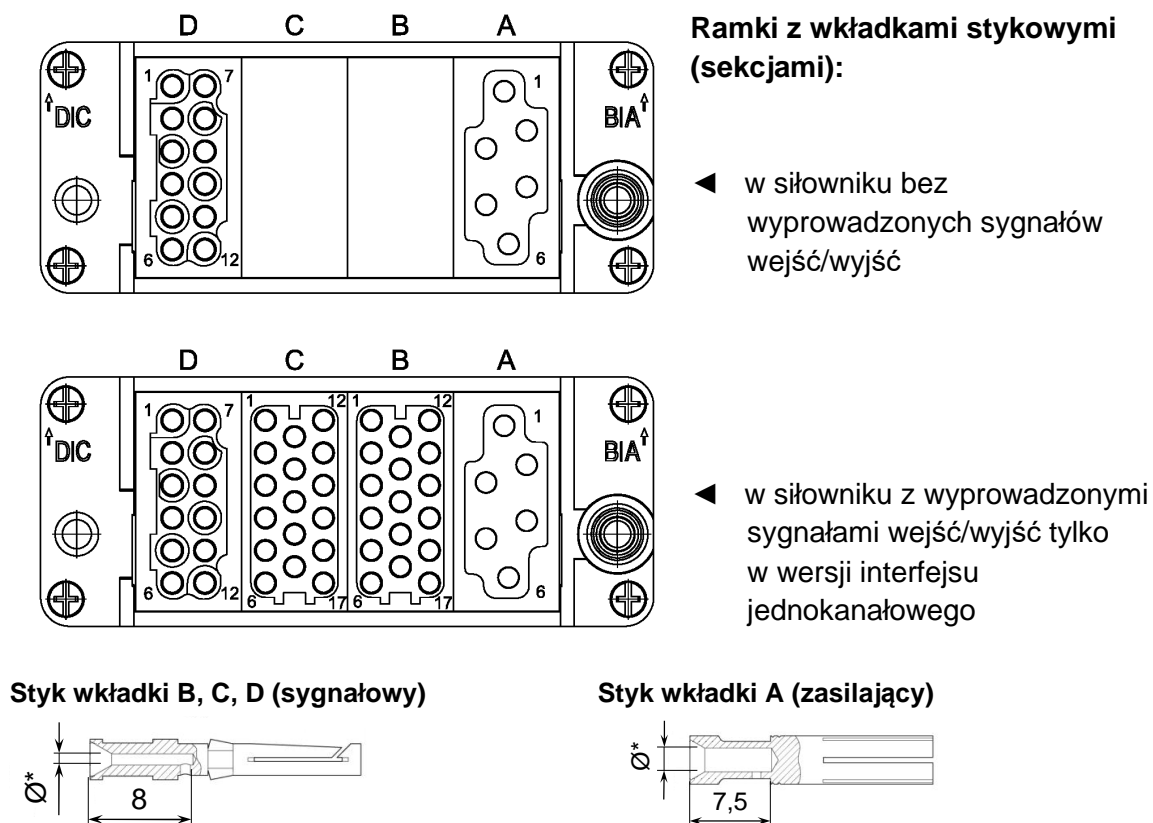


Rys. B: Wtyk złącza siłownika z przyłączem Profibus – interfejs redundantny

Przewód zasilania należy wprowadzić do obudowy wtyku (Rys. B, poz.1), i podłączyć do styków w sekcji A złącza (wkładka stykowa A) (Rys. B, poz.9).

W przypadku korzystania z interfejsu redundantnego sekcje B i C (wkładki stykowe B i C, Rys. C) złącza są „ślepe”, a połączenia należy wykonać w oparciu o schemat aplikacyjny Rysunek 3 / Rysunek 6.

2.3. Widok i parametry przyłącza siłownika



Rys. C: Rozmieszczenie styków we wtyku złącza

Parametry wtyku	Dane techniczne		
Obudowa wtyku	- odlew aluminiowy, malowany proszkowo, - 2 śruby mocujące – moment dokręcania 3Nm		
Dławnice kablowe	M25 – 1 szt.	średnice przewodów 11÷17 mm	
	M20 – 2 szt., z zaślepką	średnice przewodów 8÷13 mm	
	M16 – 2 szt.	średnice przewodów 4÷8 mm	
	inne – do uzgodnienia		
Ramka na wkładki stykowe	- wykonanie na 4 wkładki w sekcjach A, B, C, D; - ze śrubowym przyłączem przewodu ochronnego PE, przekrój 4÷6 mm ²		
Wkładki styków żeńskich	sekcja A: wkładka 6-stykowa styków zasilania	sekcja B i C: wkładki 17-stykowe styków sygnałowych	sekcja D: wkładka 12-stykowa połączeń Profibus
Napięcie znamionowe	500 V	160 V	250 V
Prąd obliczeniowy	16 A	10 A	10 A
Styki	- posrebrzany stop miedzi, - przyłącze zaciskane na przewodzie, średnica przyłącza Ø* dostosowania do przekroju żyły, - długość odizolowanej żyły - 7,5 mm dla styków wkładki A, - 8 mm dla styków wkładek B, C, D		
Przekrój przyłączanych przewodów	wkładka A: 1,5 mm ² (standard) lub 2,5 mm ² (opcja)	wkładka B i C: 0,5 mm ² (standard), 1,5 mm ² (opcja).	wkładka D: 0,37 mm ²

2.4. Sposób montażu przewodów Profibus:

- ◆ zdjąć pokrywę puszek przyłączeniowej kabli Profibus (poz.2a, Rys. A lub Rys. B)
- ◆ zdjąć z kabla (poz. 6, Rys. A lub Rys. B) 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 (poz.4, Rys. A lub Rys. B) należy mocno dokręcić aby uzyskać pewne połączenie ekranu kabla z modułem przyłączeniowym (poz.3)
- ◆ dokręcić nakrętki dławnic kablowych (poz.5, Rys. A lub Rys. B)
- ◆ założyć pokrywę puszek przyłączeniowej (poz.2a, Rys. A lub Rys. B) kabli Profibus



Jeśli napęd jest ostatnim urządzeniem w segmencie magistrali Profibus należy załączyć terminator. W module przyłączeniowym IWT można załączyć terminator (poz.7, Rys. A lub Rys. B) przekładając dwie zworki z pozycji OFF na ON.

2.5. Zalecenia dla prac montażowych



- ◆ Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe dokręcenie wtyku do siłownika oraz dławnic przewodów dla zapewnienia stopnia ochrony. Jeżeli dławnica nie jest wykorzystana, sprawdzić czy jest zaślepiona (zaślepka dostarczana z dławnicą). Zła jakość montażu może być przyczyną odmowy udzielenia gwarancji.
- ◆ Odłączony wtyk powinien zostać zabezpieczony przed zawilgoceniem lub zalaniem oraz zabrudzeniem szczególnie pyłami przewodzącymi.
- ◆ Gniazdo złącza nie powinno pozostawać odkryte. Należy je zamknąć pokrywą przymocowaną do siłownika, dokręcając śrubami mocującymi.



- ◆ Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacji zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- ◆ Siłownik wymaga podłączenia przewodu ochronnego, którego zacisk znajduje się we wtyku złącza, w ramce na wkładki stykowe.
- ◆ Wtyk można włożyć do gniazda tylko przy odłączonych źródłach zasilania. W przypadku odłączenia wtyku od siłownika zawsze odłączyć go od źródeł zasilania.
- ◆ Po zakończeniu montażu wtyku sprawdzić prawidłowość połączeń na zgodność wyprowadzeń z projektem. Sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym”.

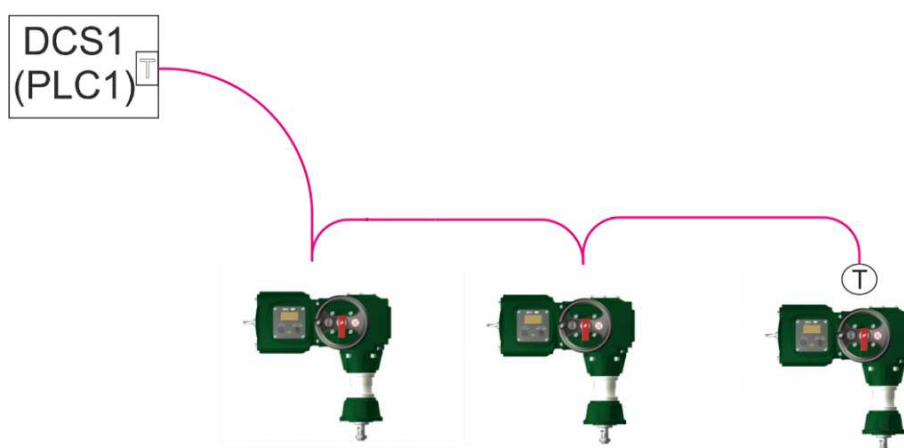
3. Parametry transmisji

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

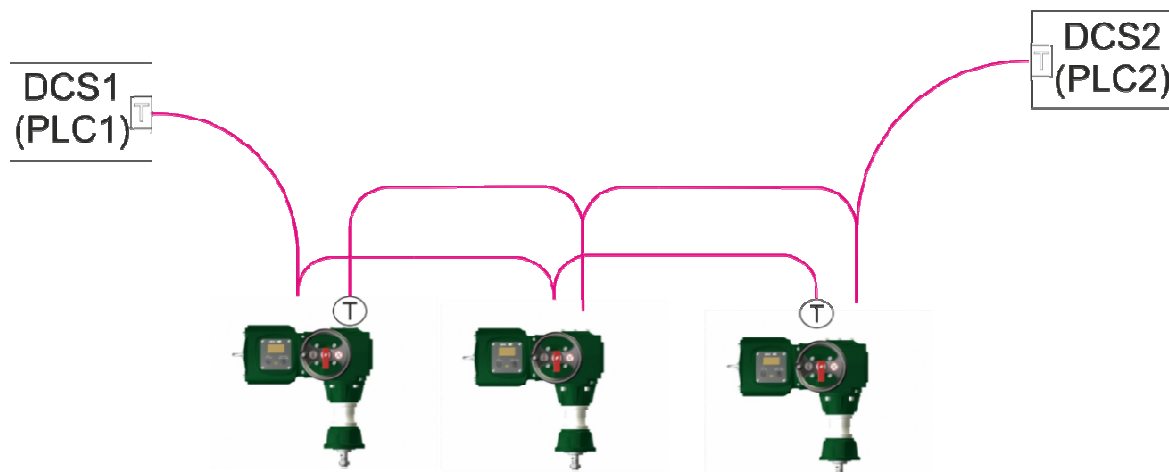
Prędkość	9,6 kb/s	19,2 kb/s	45,45 kb/s	93,75 kb/s	187,5 kb/s	500 kb/s	1,5 Mb/s
Max. długość segmentu sieci [m]	1200	1200	1200	1200	1000	400	200

- ♦ Maksymalna ilość urządzeń w segmencie elektrycznym – 32.
- ♦ Logiczne adresy w segmencie 1 do 125.
- ♦ Terminator załączany na obydwu końcach magistrali (oznaczenie T na rysunkach topologii sieci).

3.1. Typowa topologia magistrali jednokanałowej



3.2. Typowa topologia magistrali redundantnej



4. Konfiguracja siłownika

Konfigurację siłownika przeprowadza się za pomocą przycisków na stacyjce lub za pomocą aplikacji XIDrive.

Poprawna konfiguracja napędu składa się z dwóch etapów:

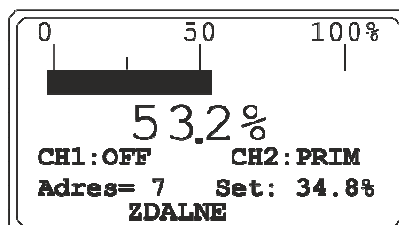
- ♦ Etap 1: wybranie źródła sygnału sterującego w trybie pracy zdalnej (automatycznej).
- dla magistrali Profibus jest to „PB” (zgodnie z procedurą konfiguracji opisaną w instrukcji obsługi siłowników inteligentnych typu 4XI lub 4XWI) hasło dostępu 1313

<pre>--PROGRAMOWANIE-- ->POL ENG GER Podaj hasło dostępu 1313 Zmień język-"O" Inc. -"+" Potw.-"P"</pre>	...	<pre>--PROGRAMOWANIE-- Sygnał sterujący Tryb analogowy (rA) Tryb trójstawny (rt) Tryb PROFIBUS ->(PB) Zmień-"O" Potw.-"P"</pre>
--	-----	--

- ♦ 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

<pre>--PROGRAMOWANIE-- ->POL ENG GER Podaj hasło dostępu 1414 Zmień język-"O" Inc. -"+" Potw.-"P"</pre>	<pre>--Ustaw. dodatkowe-- Martwa strefa Fieldbus Blokady momentu Regulator PI Ekran reg. PI Powrót</pre>	<pre>-- PROFIBUS DP -- Adres: 17 Zapisz Anuluj `+`-Zmień `P` -Potw. `O`-Omiń</pre>
--	--	--

Adres napędu wyświetlany jest na ekranie głównym.



Fabrycznie ustawiany jest adres: 99

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 procentach.

Przełączanie pomiędzy powyższymi trybami sterowania dokonuje się ustawiając odpowiedni bit nr 3 w bajcie sterującym 1.

6. Odczyt danych z napędu

- ♦ Potwierdzenie bitów sterujących/rozkazów
- ♦ Pomiar położenia zaworu
- ♦ Pomiar wychylenia układu momentowego
- ♦ Liczba cykli
- ♦ Kody błędów

7. Tabela zmiennych input/output

Zestawienie sygnałów we/wy:

Sterowanie				
	Byte 1	0	Rozkaz OTWÓRZ	
		1	Rozkaz ZAMKNIJ	
		2		
		3	Wybór sterowania wartością zadaną	
		4	Przełącz w Lokalne	
		5		
		6		
		7		
	Byte 2	H	Wartość zadana położenia 0,0-100,0% (liczba od 0 do 1000)	
	Byte 3	L		
	Byte 4		Zarezerwowane	
Odzewy				
	Byte 1		Potwierdzenie sterowań	

Odzewy - c.d.				
	Byte 2	0	KO - wyłącznik drogowy OTWÓRZ	
		1	KZ - wyłącznik drogowy ZAMKNIJ	
		2	MO - wyłącznik momentowy OTWÓRZ	
		3	MZ - wyłącznik momentowy ZAMKNIJ	
		4	PO – wyłącznik programowalny OTWÓRZ	
		5	PZ - wyłącznik programowalny ZAMKNIJ	
		6	GE - gotowość elektryczna	
		7	Z – siłownik w trybie ZDALNYM	
	Byte 3	0	Ruch w kierunku OTWÓRZ	
		1	Ruch w kierunku ZAMKNIJ	
	Byte 4	H	Położenie zaworu 0,0-100,0%	
	Byte 5	L	(liczba od 0 do 1000)	
	Byte 6		Kod błędu zgodnie z instrukcją obsługi siłownika 4XI lub 4XWI w rozdziale o wykrywaniu sytuacji awaryjnych; np. dla błędu 3.1 przesyłana jest wartość 31.	
	Byte 7	H	Obciążenie siłownika -100% do 100% momentu znamionowego. Wartości ujemne-kierunek ZAMKNIJ. (liczba od -100 do 100)	
	Byte 8	L		
	Byte 9	H1	Licznik Cykli	
	Byte 10	H		
	Byte 11	L		
	Byte 12	L1		

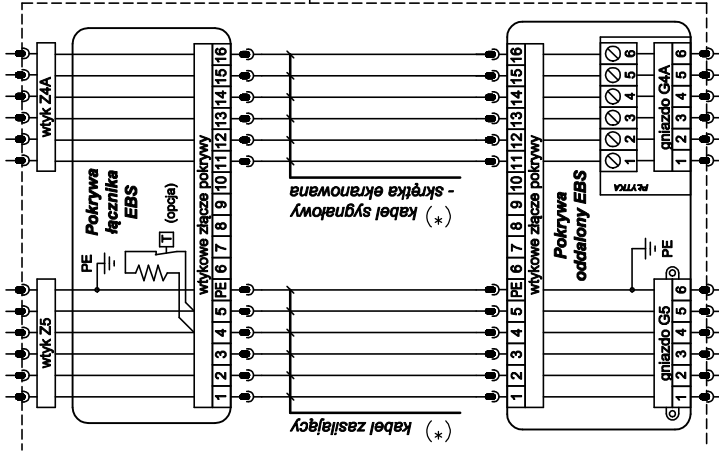
8. Plik opisu urządzenia GSD

Plik GSD dostarczany jest razem z dostawą napędu na dysku CD.

9. Schematy aplikacyjne

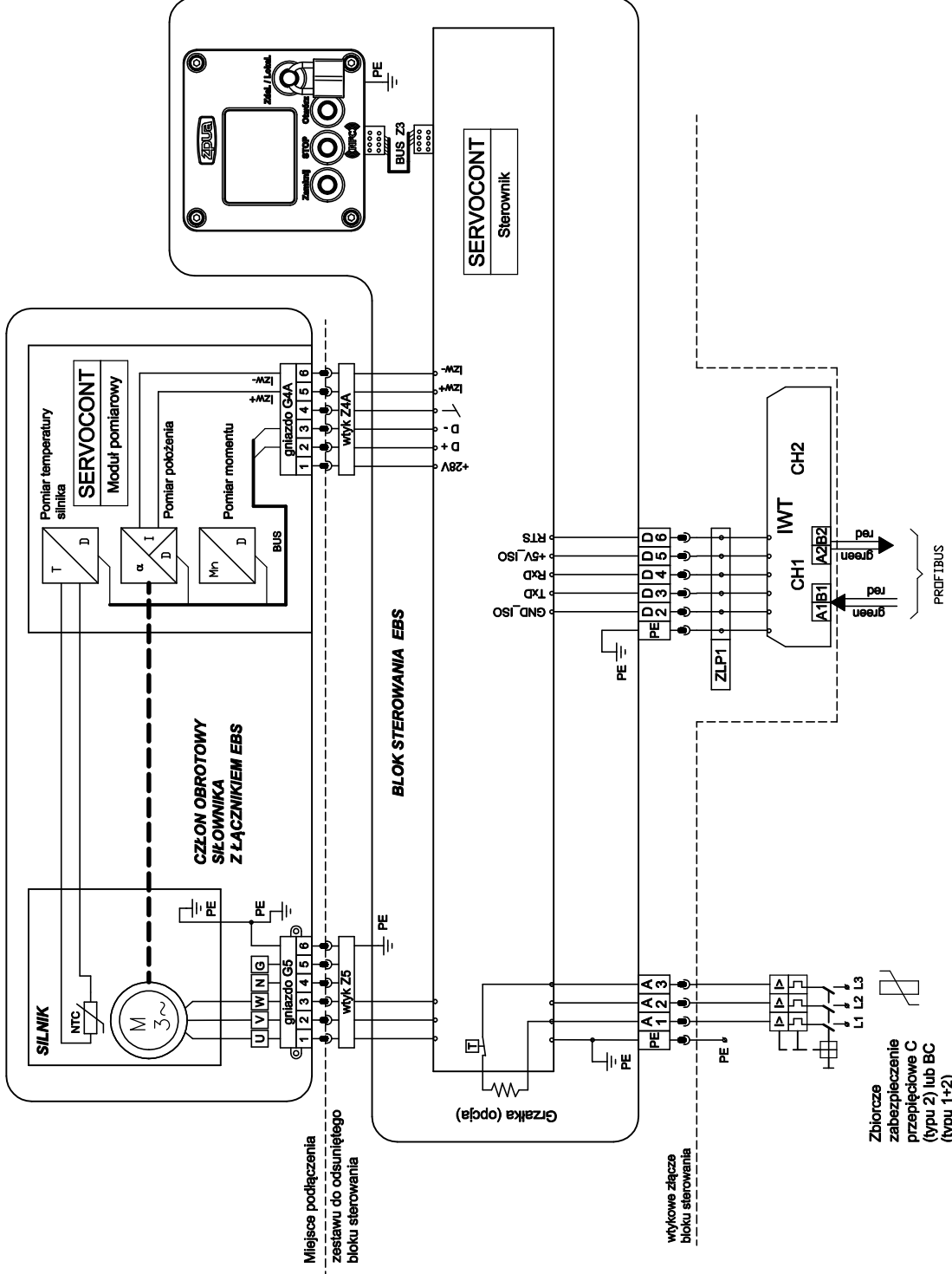
- Rysunek 1. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie trójfazowe – opcja PROFIBUS
- Rysunek 2. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie trójfazowe – opcja PROFIBUS + wyprowadzenie sygnałów WE/WY
- Rysunek 3. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie trójfazowe – opcja PROFIBUS REDUNDANTNY
- Rysunek 4. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe – opcja PROFIBUS
- Rysunek 5. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe – opcja PROFIBUS + wyprowadzenie sygnałów WE/WY
- Rysunek 6. Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe – opcja PROFIBUS REDUNDANTNY

ZESTAW DO ODSUNIĘTEGO BLOKU STEROWANIA



*) UWAGA:

1. Każdy przewód powinien łączyć styki o tych samych numerach w złączach obu pokryw (połączenia "1 do 1").
2. Styki 12 i 13 oraz 15 i 16 powinny być łączone parami żył skręconych ze sobą.
3. Kabel sygnałowy i zasilający nie wchodzi w zakres dostawy.



Nazwa: Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI z zasilaniem 3F+PE (bez N), z odsuwanym blokiem sterowania, opcja PROFIBUS

Rys. 1

Ark.: 4 / 5

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ
AUTOMATYKI Sp. z o.o.
WROCLAW

Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1
Wydanie rys.: 4 Data: 2022-06-06

Nr dok.:
4231-0800A-6


A1÷A4 Zasilanie 3x400 VAC, 50Hz, 3F+N+PE; zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy.
A1÷A3 Zasilanie 3x400 VAC, 50Hz, 3F+PE (bez N); zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy
A5÷A6 Opcjonalne podłączenie grzałki, 230 VAC, maks. prąd załączania 2A, moc 8W
D2÷D6 Sygnały magistrali PROFIBUS

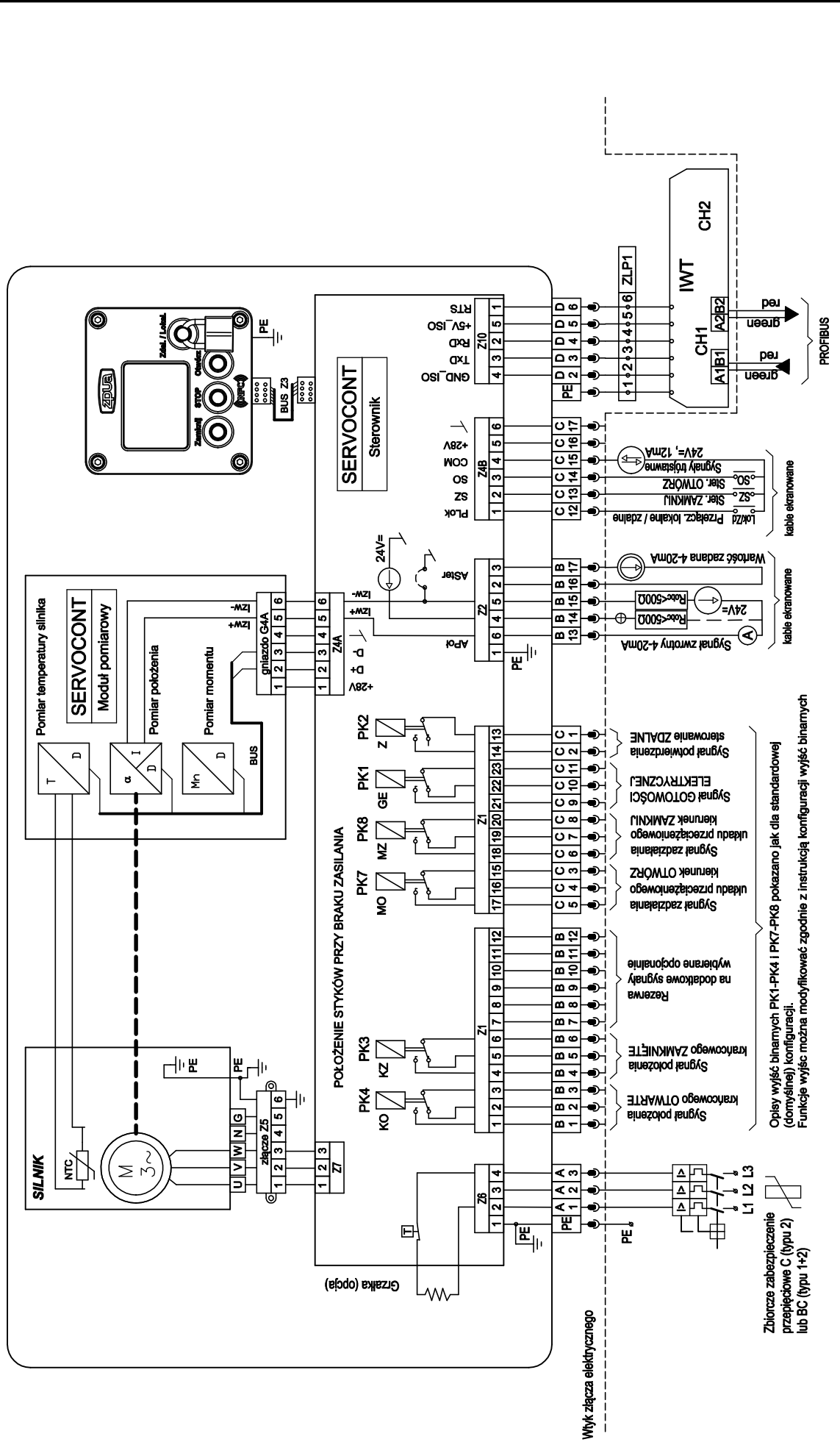
ZLP1 Złącze przejściowe połączeń PROFIBUS
IWT Moduł przyłączeniowy PROFIBUS; A1(-) i B1(+) wejście magistrali, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali

"Zdal./Lokal."

Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacyjce sterowania lokalnego. Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami Otwórz, Zamknij (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem STOP. Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje włączenie blokady siłownika (w ten sam sposób siłownika można następnie odblokować).


UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacyjce sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XIDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się: tryb sterowania zdalnego (komunikację Profibus), położenia krańcowe, sposób zatrzymywania w położeniach krańcowych (od położenia lub od momentu - osobno w kierunku otwierania i zamykania), kierunek pracy, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.

Nazwa:	Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, z zasilaniem trójfazowym, opcja PROFIBUS			Rys. 1
				Ark.: 5 / 5
 ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW	Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1		Nr dok.: 4231-0800A-6	
	Wydanie rys.: 4	Data: 2022-06-06		

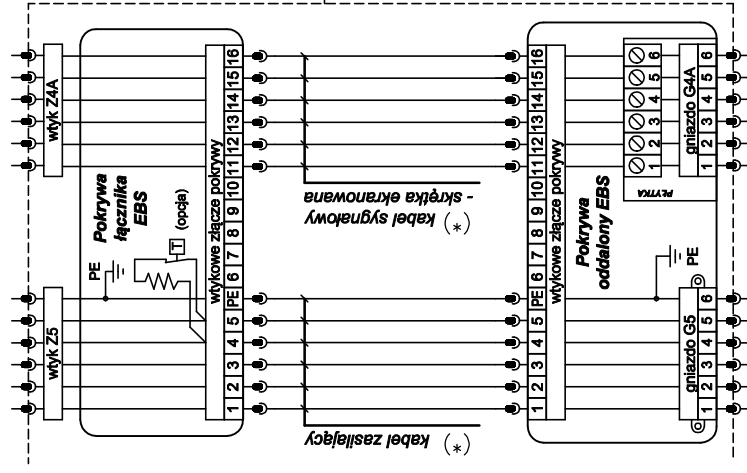


Nazwa: Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI, zasilanie 3F+PE (bez N), bez odsuwanego sterowania, opcja PROFIBUS + sygnały WE/WY		Rys. 2	
ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW		Ark.: 3 / 5	
Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1		Nr dok.: 4231-0800A-6	
Wydanie rys.: 3		Data: 2022-08-08	

Wydanie rvs.:	3	Data:	2022-08-08
---------------	---	-------	------------

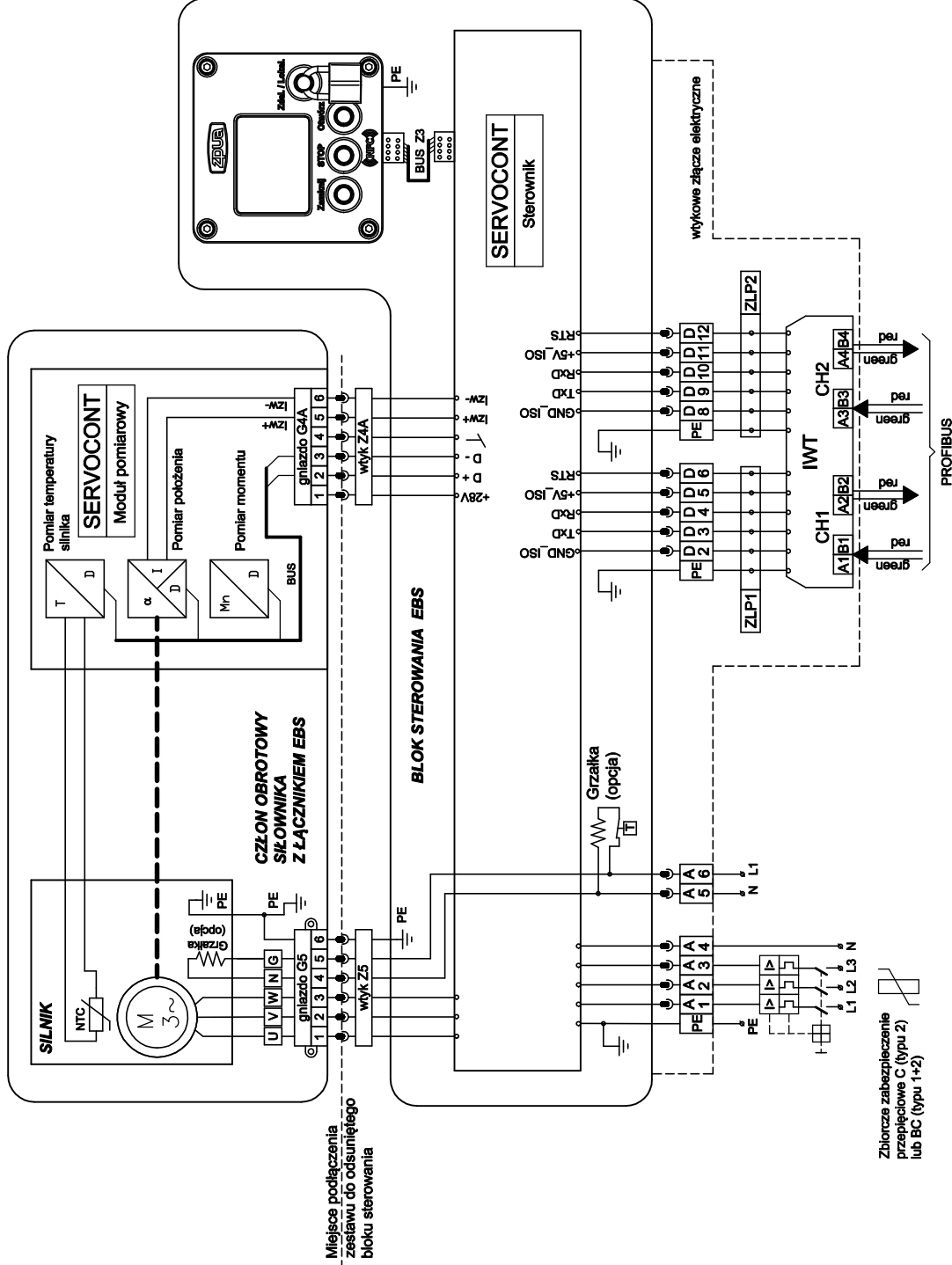
A1÷A4	Zasilanie 3x400V AC, 50Hz, 3F+N+PE; zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy.		
A1÷A3	Zasilanie 3x400V AC, 50Hz, 3F+PE (bez N); zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy.		
A5÷A6	Opcjonalne zasilanie grzałki 1x230VAC, 50Hz, maks. prąd załączania 2A, moc 8W		
B1÷B12	Styki sygnalizacyjne 230V AC/DC, 1A; programowalne wyjścia binarne PK3÷PK4, w konfiguracji domyślnej: położenia krańcowe oraz opcjonalne sygnały dodatkowe.		
B13, B14	Sygnał zwrotny położenia siłownika 4÷20mA, przy zasilaniu z wewnątrz siłownika (+ na B14). W przypadku rezygnacji z wyprowadzenia sygnału zwrotnego założyć mostek pomiędzy B13 i B14.		
B13, B15	Sygnał zwrotny położenia siłownika 4÷20mA, przy zasilaniu z zewnątrz siłownika (+ na B13).		
B16÷B17	Sygnał sterujący - zadany w sterowaniu analogowym 4÷20mA (+ na B16).		
C1÷C11	Styki sygnalizacyjne 230V AC/DC, 1A; programowalne wyjścia binarne PK1÷PK2 i PK7÷PK8, w konfiguracji domyślnej: gotowość elektryczna GE, potwierdzenie przełączenia ze sterowania lokalnego w zdalne Z, zadziałanie układu momentowego w kierunkach otwieranie i zamykanie.		
C12, C15	Sygnał zdalnego przełączenia w sterowanie lokalne lub zdalne: 24V DC (pobór 12mA) o dowolnej polaryzacji. Podanie napięcia powoduje blokadę przełączania miejsca sterowania przez stację siłownika lub przez aplikację XIDrive.		
C13÷C15	Sygnał zadany sterowania trójstawnego 24V DC (pobór 12mA) o dowolnej polaryzacji. Podanie napięcia pomiędzy C13 i C15 powoduje sterowanie w kierunku zamykania. Napięcie pomiędzy C14 i C15 - sterowanie w kierunku otwierania.		
D2÷D6	Sygnały magistrali PROFIBUS.		
ZLP1	Złącze przejściowe połączeń PROFIBUS		
IWT	Moduł przyłączeniowy PROFIBUS: A1(-) i B1(+) wejście magistrali, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali.		
"Zdal./Lokal."			
<p>Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacji sterowania lokalnego i pozostaje aktywny tylko wówczas, gdy sygnał zdalnego przełączenia miejsca sterowania nie jest podany (0V DC na styku C12) . Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami Otwórz, Zamknij (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem STOP.</p>			
<p>UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacji sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XIDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się m.in.: tryb sterowania zdalnego (komunikacja Profibus), położenia krańcowe, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.</p>			
Nazwa: Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie trójfazowe, opcja PROFIBUS + sygnały WE/WY		Rys. 2	
		Ark.: 5 / 5	
		Nr dok.:	
		4231-0800A-6	
ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW		Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1	
		Wydanie rys.:	3
		Data: 2022-08-08	

ZESTAW DO ODSUNIĘTEGO BLOKU STEROWANIA



(*) UWAGA:

1. Każdy przewód powinien łączyć styki o tych samych numerach w złączach obu pokryw (połączenia "1 do 1").
2. Styki 12 i 13 oraz 15 i 16 powinny być łączone parami żył skręconych ze sobą.
3. Kabel sygnałowy i zasilający nie wchodzi w zakres dostawy.



Nazwa: Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie 3F+N+PE, z odsuwanym blokiem sterowania, opcja PROFIBUS REDUNDANTNY

Rys. 3

Ark.: 2 / 5

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW

Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1

Nr dok.:

4231-0800B-6

Wydanie rys.: 3

Data: 2022-08-08

A1+A4 Zasilanie 3x400V AC, 50Hz, 3F+N+PE; zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy.
A1+A3 Zasilanie 3x400V AC, 50Hz, 3F+PE (bez N); zabezpieczenie: wyłącznik silnikowy
A5+A6 Opcjonalne zasilanie grzałki 1x230VAC, 50Hz, maks. prąd załączania 2A, moc 8W
D2+D12 Sygnały magistrali PROFIBUS. D2...D6 - kanał 1; D8...D12 - kanał 2


ZLP1,ZLP2 Złącza przejściowe połączeń PROFIBUS

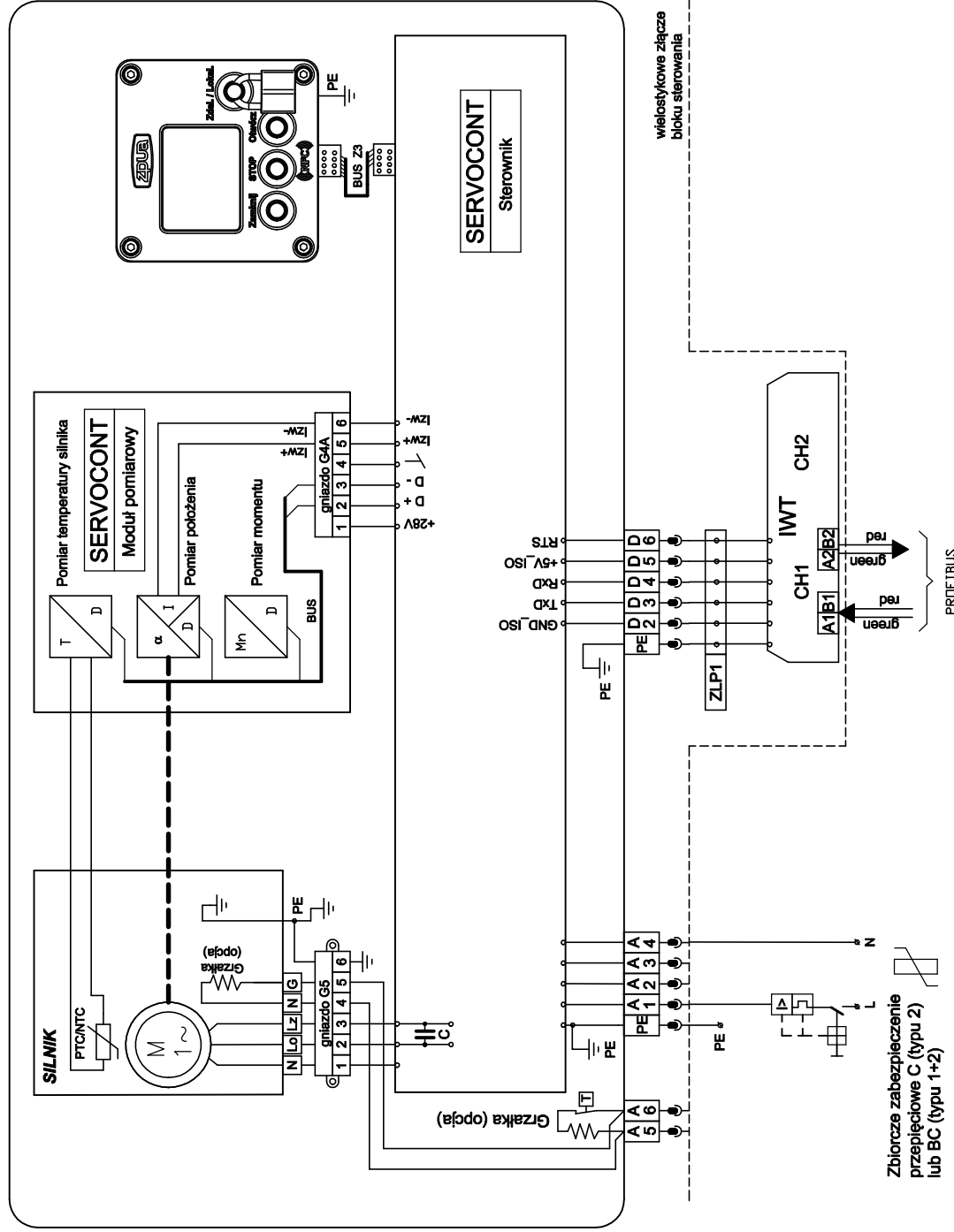
IWT Moduł przyłączeniowy PROFIBUS: A1(-) i B1(+) wejście magistrali kanał 1, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali kanał1;
 A3(-) i B3(+) wejście magistrali kanał 2, A4(-) i B4(+) wyjście magistrali kanał2;

"Zdal./Lokal."

Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacyjce sterowania lokalnego. Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami 'Otwórz', 'Zamknij' (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem 'STOP'.

UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacyjce sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XIDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się m.in.: tryb sterowania zdalnego (komunikacja Profibus), położenia krańcowe, sposób zatrzymywania w położeniach krańcowych (od położenia lub od momentu - osobno w kierunku otwierania i zamykania), kierunek pracy, nieczułość w sterowaniu analogowym, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.

Nazwa:	Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie trójfazowe		Rys. 3	
	opcja PROFIBUS REDUNDANTNY		Ark.: 5 / 5	
 ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW		Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1		Nr dok.: 4231-0800B-6
		Wydanie rys.: 3	Data: 2022-08-08	



Nazwa:

Schemat aplikacyjny silownika 4X1 / 4XWI, zasilanie jednofazowe bez odsuwania bloku sterowania, opcja PROFIBUS

Rys. 4

Ark.: 1 / 3

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ
AUTOMATYKI Sp. z o.o.
WROCŁAW

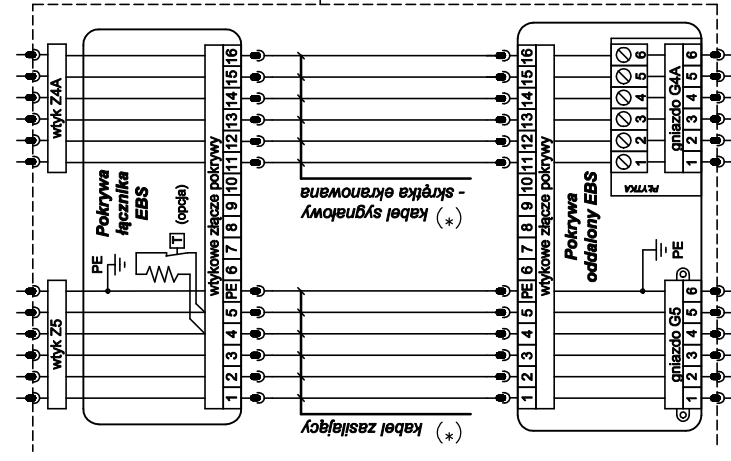
Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1

Wydanie rys.: 4

Data: 2022-08-08

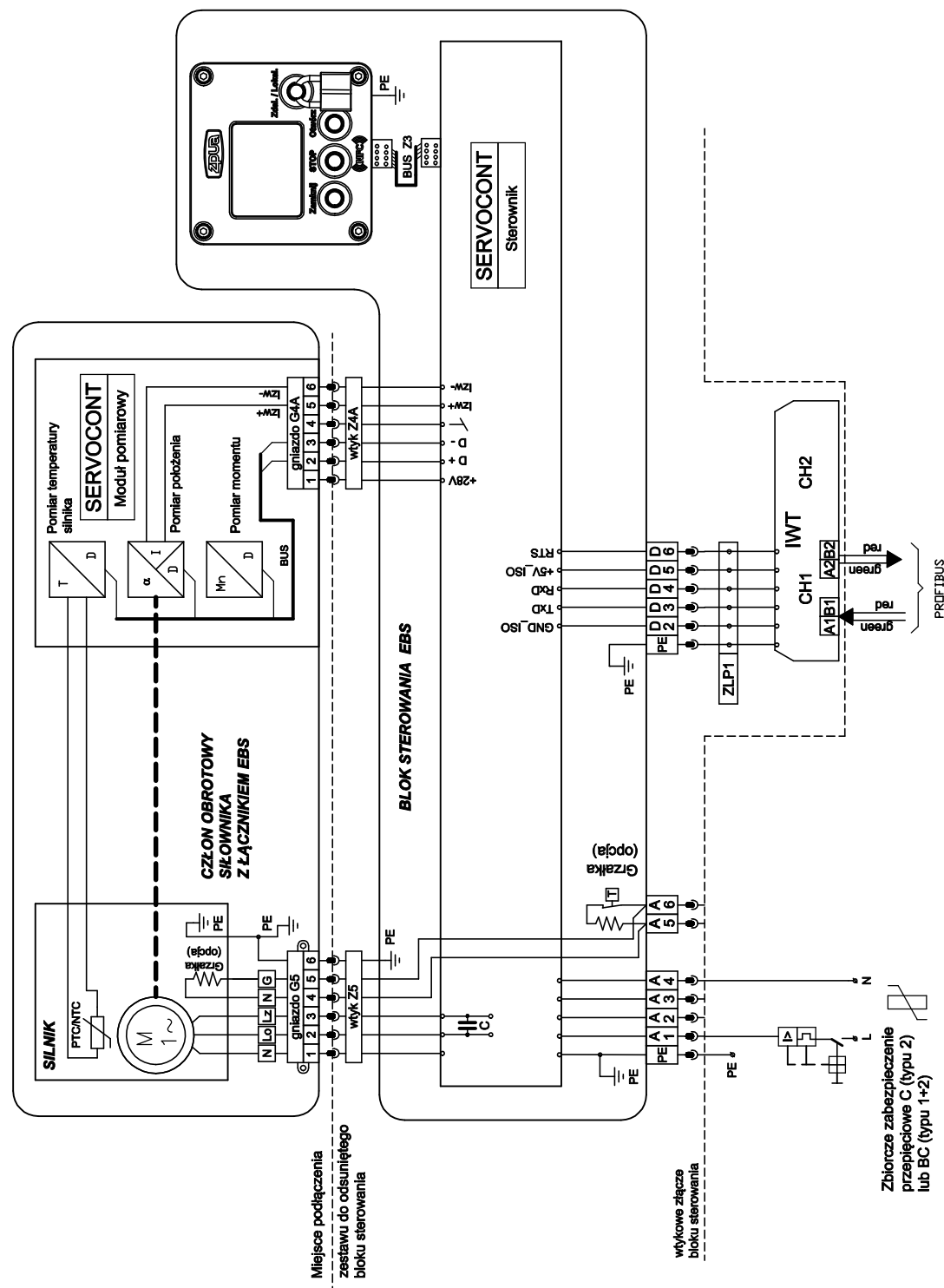
Nr dok.: 4231-0800A-6

ZESTAW DO ODSUNIĘTEGO BLOKU STEROWANIA



*) UWAGA:

1. Każdy przewód powinien łączyć styki o tych samych numerach w złączach obu pokryw (połączenia "1" do "1").
2. Styki 12 i 13 oraz 15 i 16 powinny być łączone parami żył skręconych ze sobą.
3. Kabel sygnałowy i zasilający nie wchodzi w zakres dostawy.



Nazwa:

Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe,
z odsuwaniem blokiem sterowania, opcja PROFIBUS

Rys. 4

Ark.: 2 / 3

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ
AUTOMATYKI Sp. z o.o.
WROCŁAW

Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1

Wydanie rys.: 4

Data: 2022-08-08

Nr dok.: 4231-0800A-6


A1, A4 Zasilanie 1x230 VAC, 50Hz
A5÷A6 Podłączenie grzałki (opcja), 230 VAC, maks. prąd załączania 2A, moc 8W
D2÷D6 Sygnały magistrali PROFIBUS

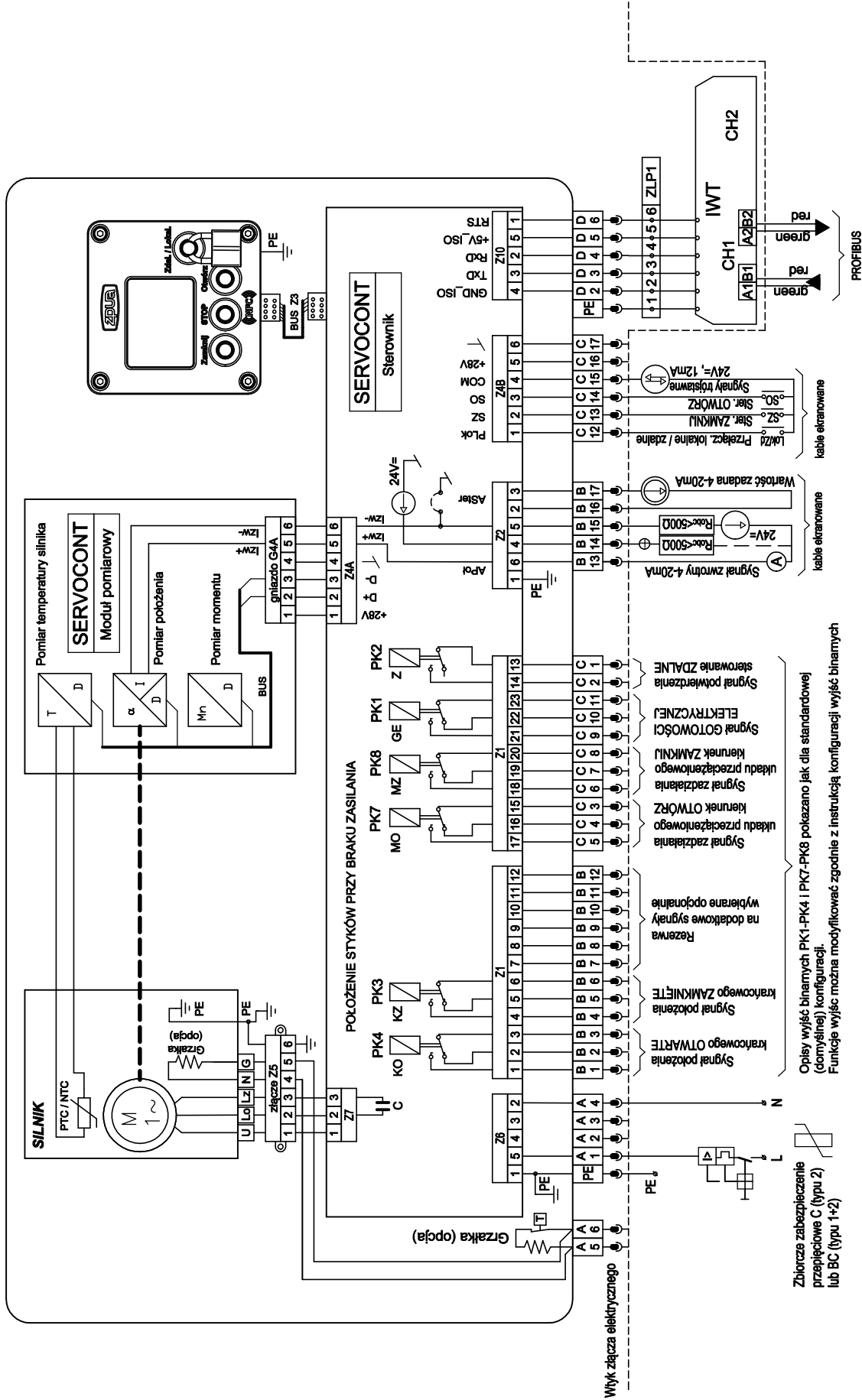
ZLP1 Złącze przejściowe połączeń PROFIBUS
IWT Moduł przylączyeniowy PROFIBUS; A1(-) i B1(+) wejście magistrali, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali

"Zdal./Lokal."

Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacyje sterowania lokalnego. Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami Otwórz, Zamknij (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem STOP. Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje włączenie blokady siłownika (w ten sam sposób siłownika można następnie odblokować).

UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacyje sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XIDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się: tryb sterowania zdalnego (komunikację Profibus), położenia krańcowe, sposób zatrzymywania w położeniach krańcowych (od położenia lub od momentu - osobno w kierunku otwierania i zamykania), kierunek pracy, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.

Nazwa: Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe, opcja PROFIBUS		Rys. 4	
		Ark.: 3 / 3	
 ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW	Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1		Nr dok:
	Wydanie rys.: 4	Data: 2022-08-08	4231-0800A-6



Nazwa: **Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe bez odsuwanego sterowania, opcja PROFIBUS + sygnały WENY**

Rys. 5

Ark.: 1 / 3

Nr dok.: 4231-0800A-6

Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1

Wydanie rys.: 3 Data: 2022-08-08

zakład produkcyjny URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW



Opisy wyjść binarnych PK1-PK4 i PK7-PK8 pokazano jak dla standardowej (domyślnej) konfiguracji. Funkcje wyjść można modyfikować zgodnie z instrukcją konfiguracji wyjść binarnych


Zbiórce zabezpieczenie przepięciowe C (typu 2) lub BC (typu 1+2)

A1, A4	Zasilanie 1x230V AC, 50Hz
A5+A6	Opcjonalne zasilanie grzałki 1x230VAC, 50Hz, maks. prąd załączania 2A, moc 8W
B1+B12	Styki sygnalizacyjne 230V AC/DC, 1A; programowalne wyjścia binarne PK3+PK4, w konfiguracji domyślnej: położenia krańcowe oraz opcjonalne sygnały dodatkowe.
B13, B14	Sygnał zwrotny położenia siłownika 4÷20mA, przy zasilaniu z wewnątrz siłownika (+ na B14). W przypadku rezygnacji z wyprowadzenia sygnału zwrotnego założyć mostek pomiędzy B13 i B14.
B13, B15	Sygnał zwrotny położenia siłownika 4÷20mA, przy zasilaniu z zewnątrz siłownika (+ na B13).
B16+B17	Sygnał sterujący - zadany w sterowaniu analogowym 4÷20mA (+ na B16).
C1+C11	Styki sygnalizacyjne 230V AC/DC, 1A; programowalne wyjścia binarne PK1+PK2 i PK7+PK8, w konfiguracji domyślnej: gotowość elektryczna GE, potwierdzenie przełączenia ze sterowania lokalnego w zdalne Z, zadziałanie układu momentowego w kierunkach otwieranie i zamykanie.
C12, C15	Sygnał zdalnego przełączenia w sterowanie lokalne lub zdalne: 24V DC (pobór 12mA) o dowolnej polaryzacji. Podanie napięcia powoduje blokadę przełączania miejsca sterowania przez stacyjkę siłownika lub przez aplikację XIDrive.
C13+C15	Sygnał zadany sterowania trójstawnego 24V DC (pobór 12mA) o dowolnej polaryzacji. Podanie napięcia pomiędzy C13 i C15 powoduje sterowanie w kierunku zamykania. Napięcie pomiędzy C14 i C15 - sterowanie w kierunku otwierania.
D2+D6	Sygnały magistrali PROFIBUS.
ZLP1	Złącze przejściowe połączeń PROFIBUS
IWT	Moduł przyłączeniowy PROFIBUS: A1(-) i B1(+) wejście magistrali, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali.

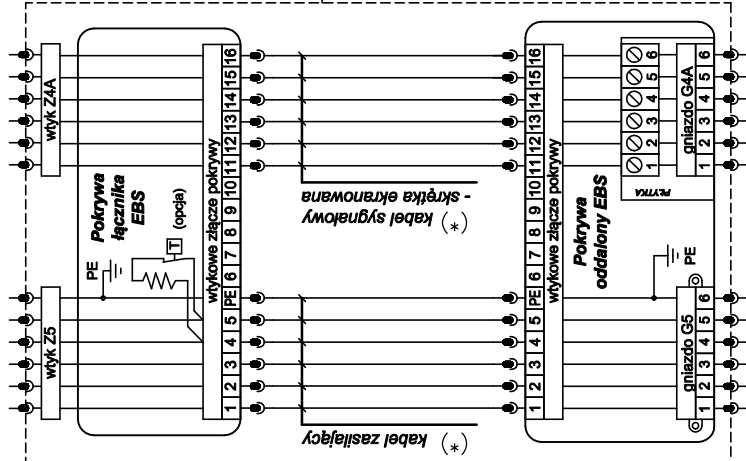
"Zdal./Lokal."

Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacyjce sterowania lokalnego i pozostaje aktywny tylko wówczas, gdy sygnał zdalnego przełączenia miejsca sterowania nie jest podany (0V DC na styku C12) . Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami Otwórz, Zamknij (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem STOP.

UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacyjce sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XIDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się m.in.: tryb sterowania zdalnego (komunikacja Profibus), położenia krańcowe, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.

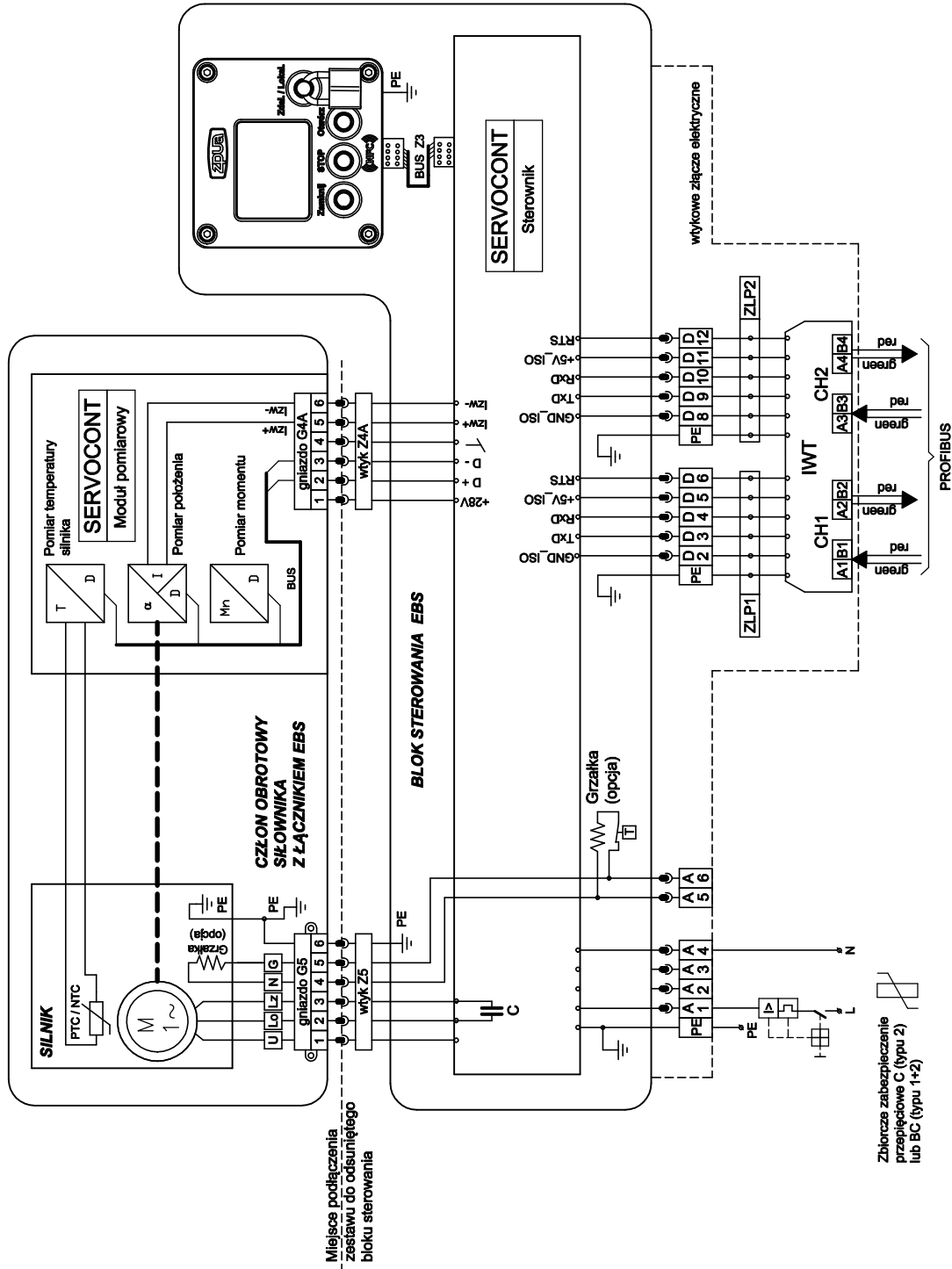
Nazwa: Schemat aplikacyjny siłownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe, opcja PROFIBUS + sygnały WE/WY		Rys. 5	
		Ark.: 3 / 3	
		Nr dok.: 4231-0800A-6	
ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCLAW		Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1	
		Wydanie rys.: 3	Data: 2022-08-08

ZESTAW DO ODSUNIĘTEGO BLOKU STEROWANIA



(*) UWAGA:

1. Każdy przewód powinien łączyć styki o tych samych numerach w złączach obu pokryw (połączenia "1" do "1").
2. Styki 12 i 13 oraz 15 i 16 powinny być łączone parami żył skręconych ze sobą.
3. Kabel sygnałowy i zasilający nie wchodzi w zakres dostawy.



Nazwa:

Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe, z odsuwanym blokiem sterowania, opcja PROFIBUS REDUNDANTNY

Rys. 6

Ark.: 2 / 3

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ

AUTOMATYKI Sp. z o.o.

WROCLAW

Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1

Wydanie rys.: 3

Data: 2022-08-08

Nr dok.:

4231-0800B-6

A1, A4	Zasilanie 1x230V AC, 50Hz
A5÷A6	Opcjonalne zasilanie grzałki 1x230VAC, 50Hz, maks. prąd załączenia 2A, moc 8W
D2÷D12	Sygnaly magistrali PROFIBUS. D2...D6 - kanał 1; D8...D12 - kanał 2


ZŁĄCZA PRZEJŚCIOWE POŁĄCZEŃ PROFIBUS

IWT
Moduł przyłączeniowy PROFIBUS: A1(-) i B1(+) wejście magistrali kanał 1, A2(-) i B2(+) wyjście magistrali kanał 1;
A3(-) i B3(+) wejście magistrali kanał 2, A4(-) i B4(+) wyjście magistrali kanał 2;

"Zdal./Lokal."

Przycisk trybu pracy (sterowanie lokalne/zdalne), umieszczony jest na stacyje sterowania lokalnego. Przycisk jest monostabilny - każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie sterowania ze zdalnego w lokalne i na odwrót. Przełączenie w tryb "lokalne" umożliwia sterowanie przyciskami 'Otwórz', 'Zamknij' (sterowanie w kierunku otwarcia lub zamknięcia) oraz przyciskiem 'STOP'.

UWAGA! Całość konfiguracji siłownika odbywa się programowo, przyciskami na stacyjce sterowania lokalnego, albo przy pomocy aplikacji XiDrive zainstalowanej na urządzeniach elektronicznych, wyposażonych w system Android i komunikację bluetooth oraz ewentualnie NFC (telefony, tablety). Programuje się m.in.: tryb sterowania zdalnego (komunikacja Profibus), położenia krańcowe, sposób zatrzymywania w położeniach krańcowych (od położenia lub od momentu - osobno w kierunku otwierania i zamykania), kierunek pracy, nieczułość w sterowaniu analogowym, ustawienie zakresu układu przeciążeniowego i wiele innych nastaw.

	Nazwa: Schemat aplikacyjny silownika 4XI / 4XWI, zasilanie jednofazowe opcja PROFIBUS REDUNDANTNY		Rys. 6
	Ark.: 3 / 3		
ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ AUTOMATYKI Sp. z o.o. WROCŁAW		Instrukcja obsługi - Załącznik 3.1	Nr dok.: 4231-0800B-6
		Wydanie rys.: 3	Data: 2022-08-08