

Rozdział 8: Moduły rozszerzeń

Podsumowanie

Moduły wejść/wyjść cyfrowych: LOGIC-8ER-A, LOGIC-8ER-D, LOGIC-8ET-D, LOGIC-8ER-24A

Moduły wejść analogowych: LOGIC-4PT, LOGIC-4AI

Moduł wyjść analogowych: LOGIC-2AO

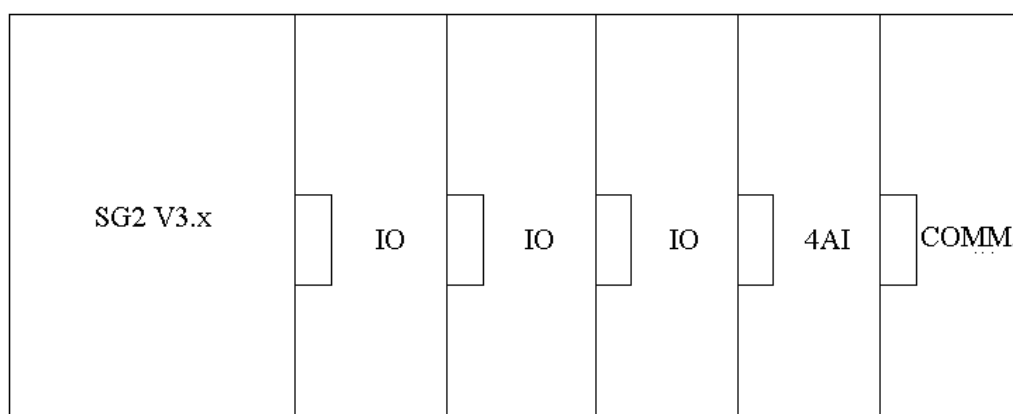
Moduły komunikacyjne: MBUS, DNET, PBUS, TCP/IP

Przełączniki programowalne ETI LOGIC typu V, H i K mogą być rozszerzane o te moduły rozszerzeń. Maksymalna grupa rozszerzeń to: 3 moduły cyfrowe, 2 moduły wyjść analogowych, 2 moduły wejść analogowych (każdy z 4PT i 4AI) i 1 moduł komunikacyjny. Kolejność podłączania tych modułów rozszerzeń do LOGIC, to: cyfrowe, analogowe, komunikacyjne.

✗ LOGIC-4AI musi być ostatni z pośród modułów analogowych.

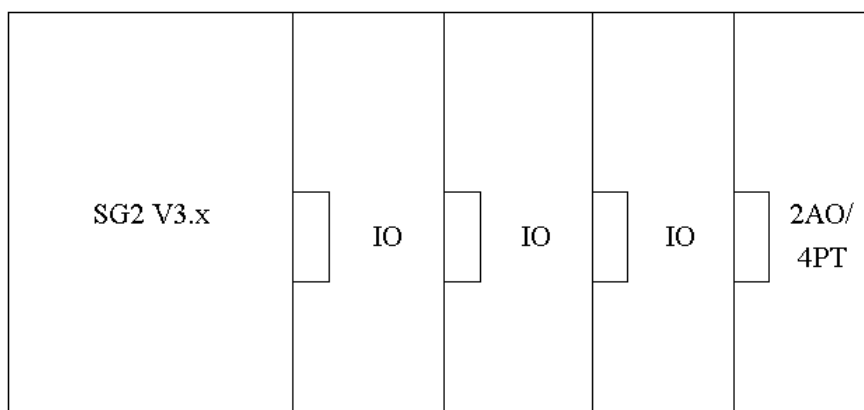
Są 3 rodzaje podłączania modułów rozszerzeń jak pokazano poniżej.

Moduł podstawowy + cyfrowe IO * 3 + 4AI*1+KOMUNIK.*1



✗ cyfrowe IO: LOGIC-8ER-A, LOGIC-8ER-D, LOGIC-8ET-D, LOGIC-8ER-24A

Moduł podstawowy + cyfrowe IO * 3 + 2AO*1/4PT*1

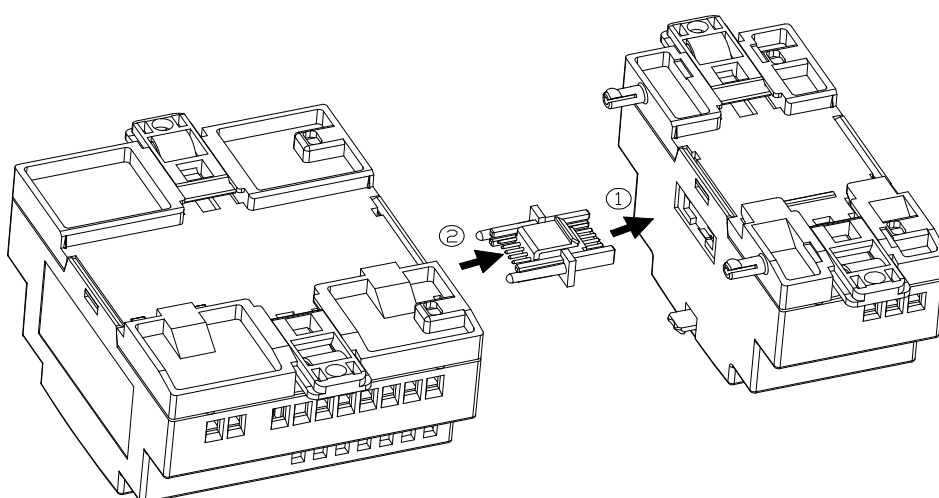


✗ cyfrowe IO: LOGIC-8ER-A, LOGIC-8ER-D, LOGIC-8ET-D, LOGIC-8ER-24A

✗ Zarówno 2AO lub 4PT.

Moduł podstawowy + cyfrowe IO * 3+2AO*2+4PT*1+4AI*1+ KOMUNIK.*1

SG2 V3.x		IO		IO		IO		2AO		2AO		4PT		4AI		COMM.
----------	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-------

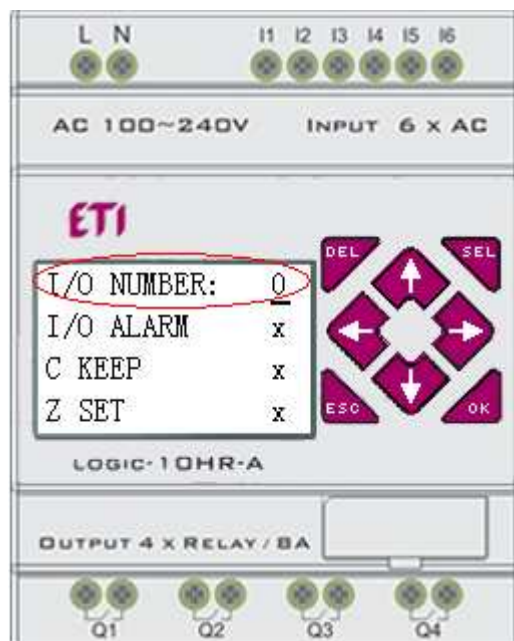


- ✗ Metoda podłączania wszystkich modułów rozszerzeń jest taka sama jak pokazano powyżej.
- ✗ Liczba modułów cyfrowych musi być zgodna z ustawionym numerem IO, jeśli za modulem cyfrowym są inne moduły. Jednak ustawiony numer IO może być mniejszy od liczby podłączonych modułów, jeśli za modulem cyfrowym nie występują żadne moduły rozszerzeń.

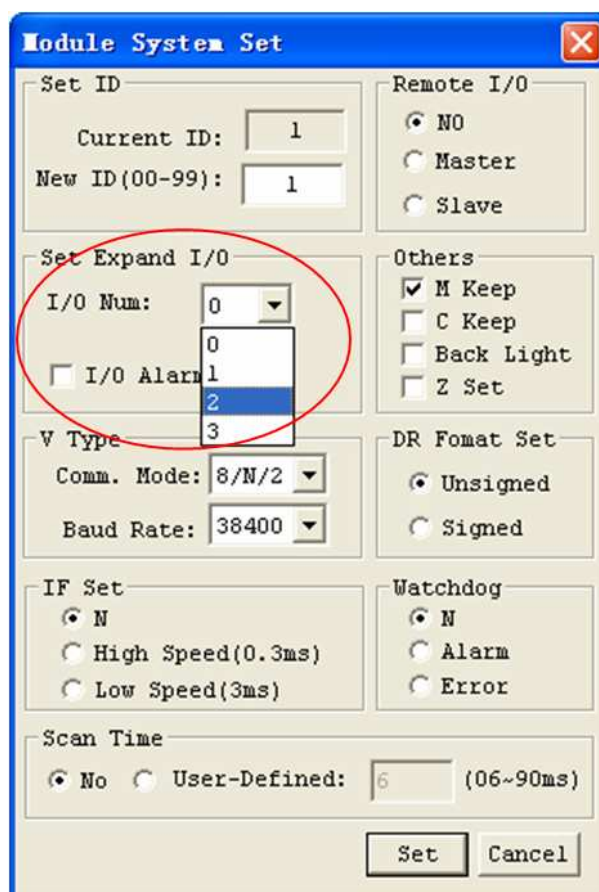
Moduł wejść/wyjść cyfrowych

W LOGIC musi być ustawiony numer IO, gdy podłączamy moduł rozszerzeń. Metody ustawiania numeru IO są pokazane poniżej.

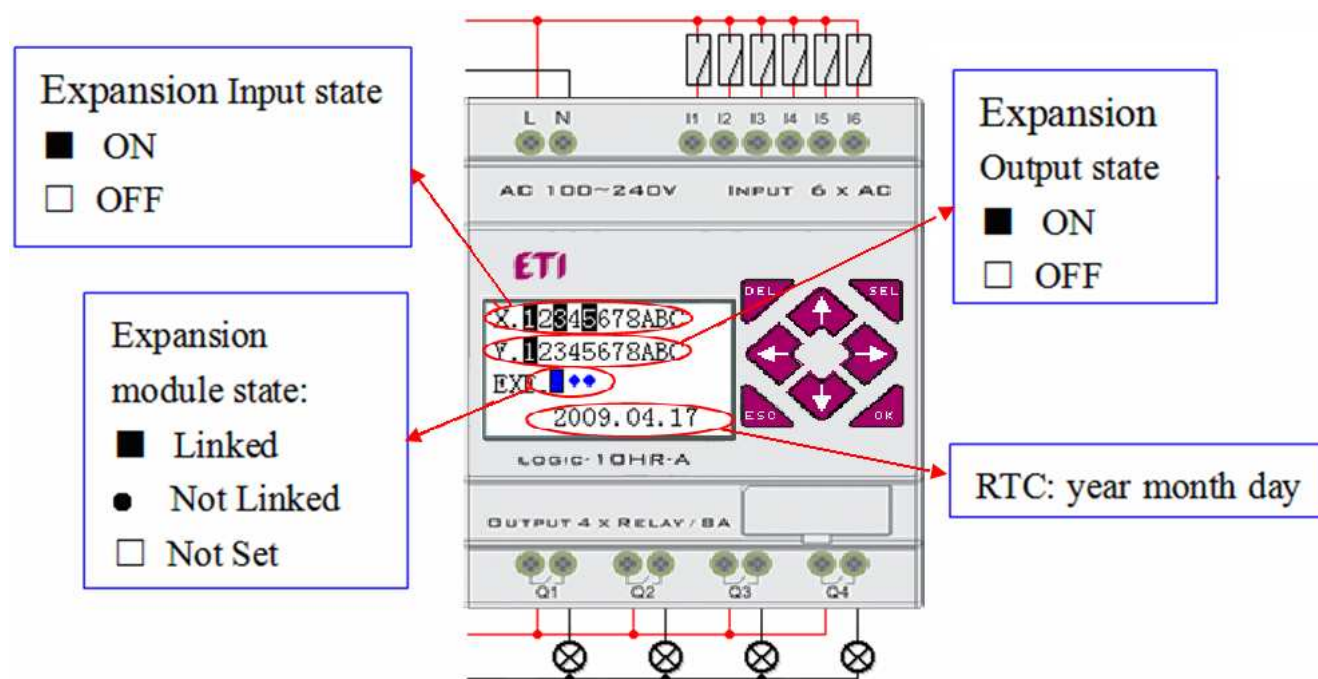
1) Klawiatura



2) Oprogramowanie LOGIC Client

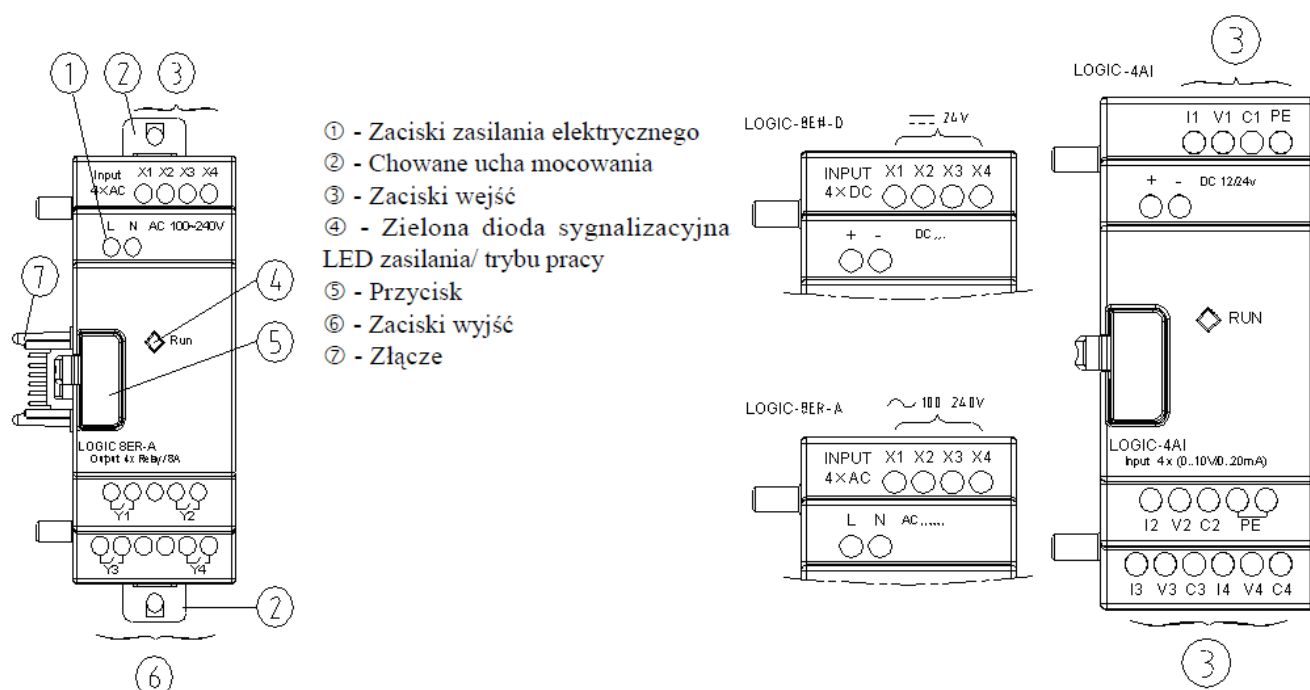


Wyświetlanie stanu rozszerzeń



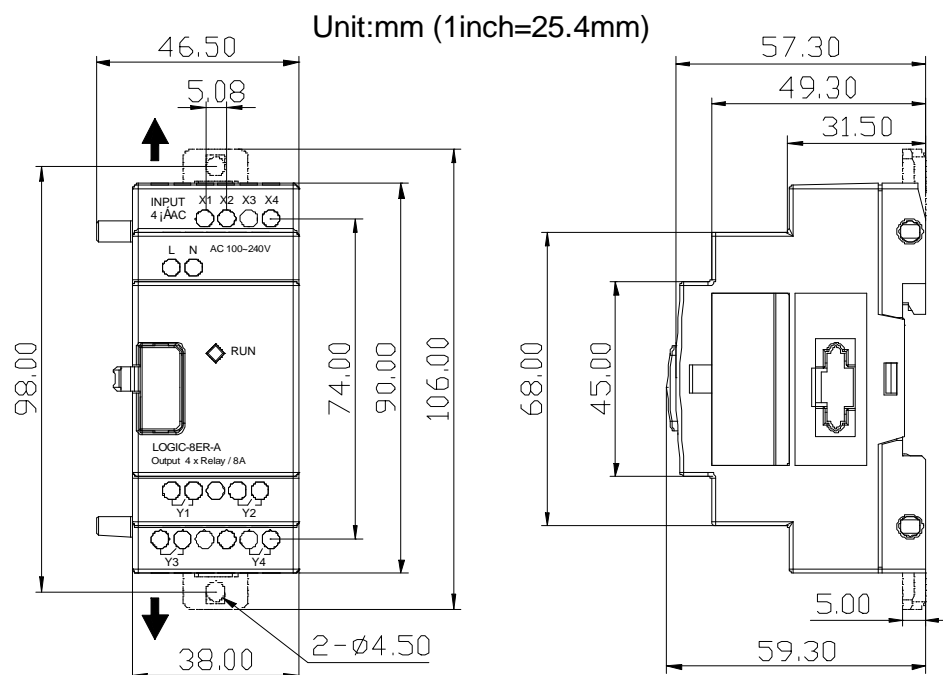
Instalacja i oprzewodowanie

LOGIC-8ER-D/8ET-D, LOGIC-8ER-A/8ER-24A



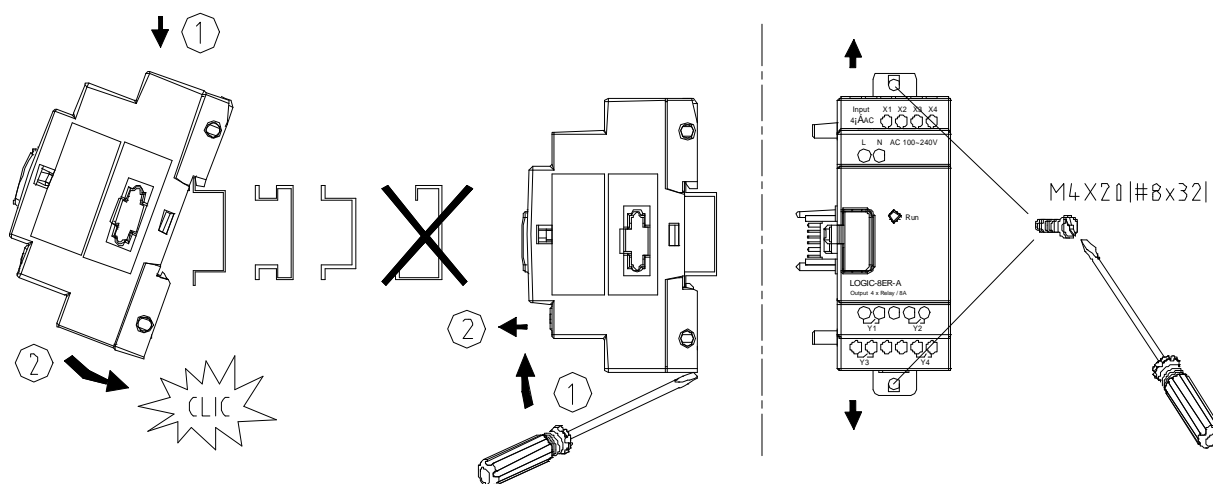
Wymiary

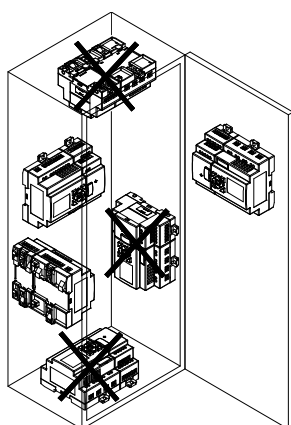
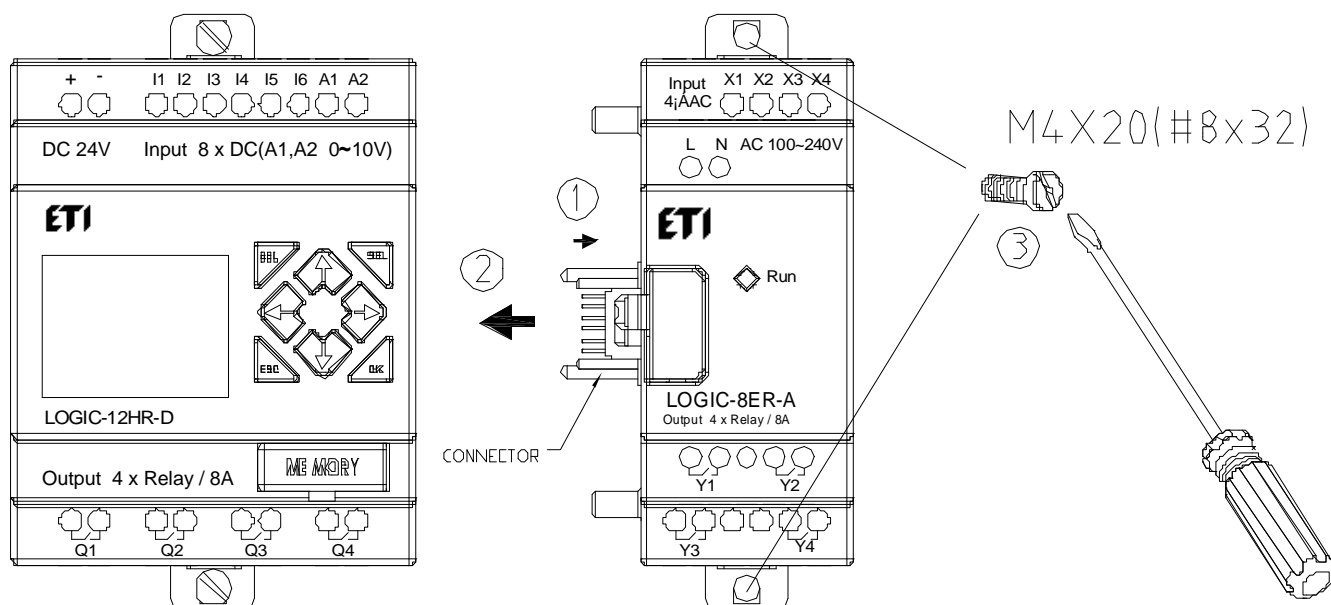
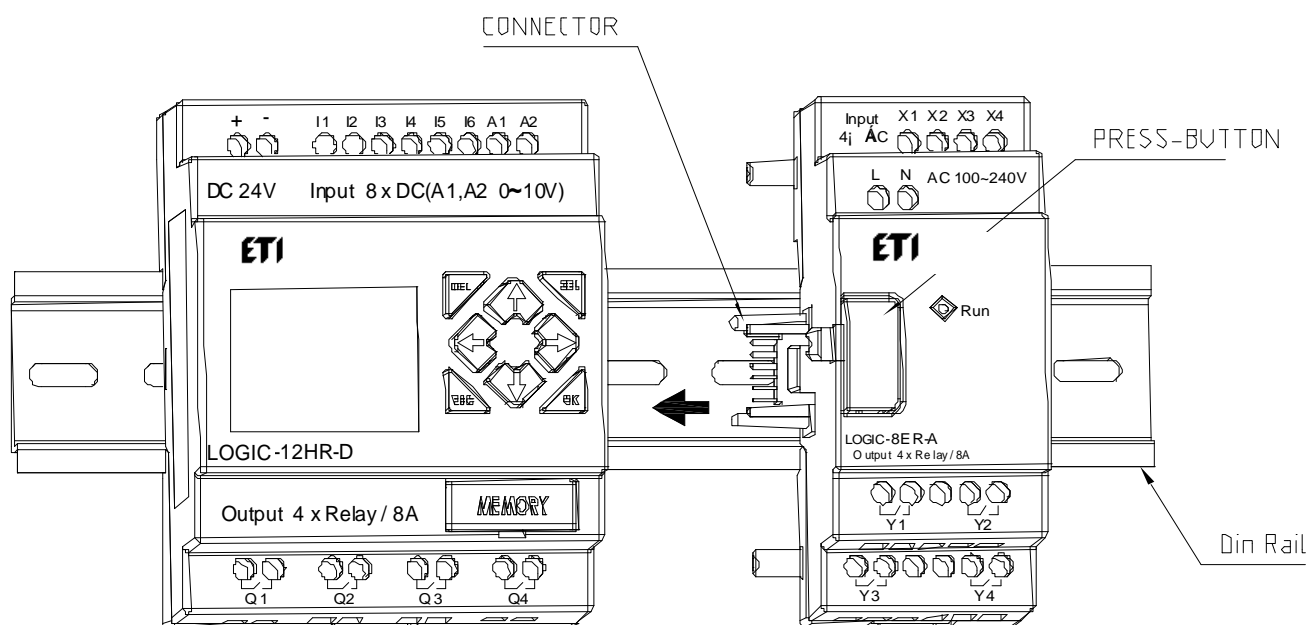
✗ Rozmiar wszystkich modułów rozszerzeń jest taki sam jak pokazano poniżej.



Instalacja

✗ Metoda instalacji wszystkich modułów rozszerzeń jest taka sama jak pokazano poniżej.



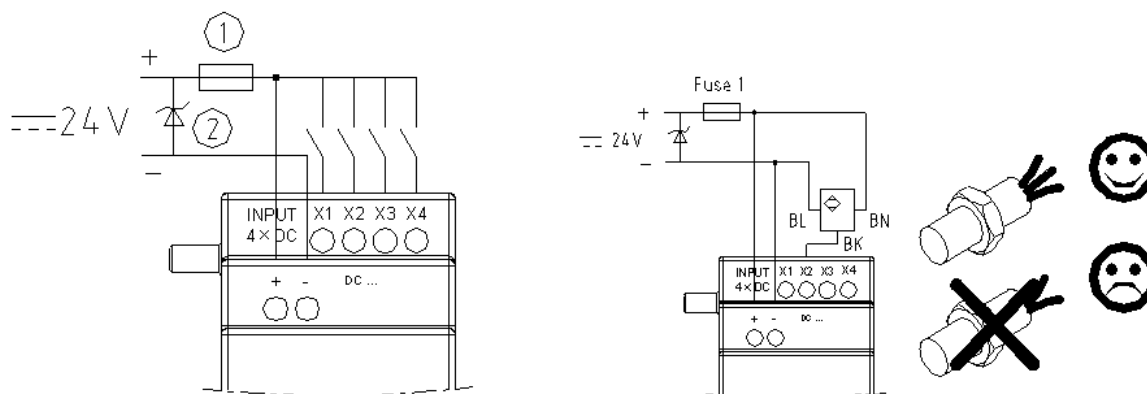


mm ²	0.14...1.5	0.14...0.75	0.14...2.5	0.14...2.5	0.14...1.5
AWG	26...16	26...18	26...14	26...14	26...16
 Ø 3.5 (0.14in)	C				
	C		Nm	0.6	
			lb-in	5.4	

✗ Bardzo proszę odłączyć zasilanie przed czynnościami konserwatorskimi.

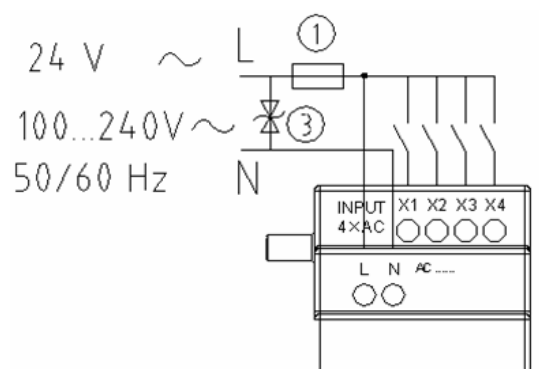
Oprzewodowanie

1) Napięcie wejściowe 24V DC



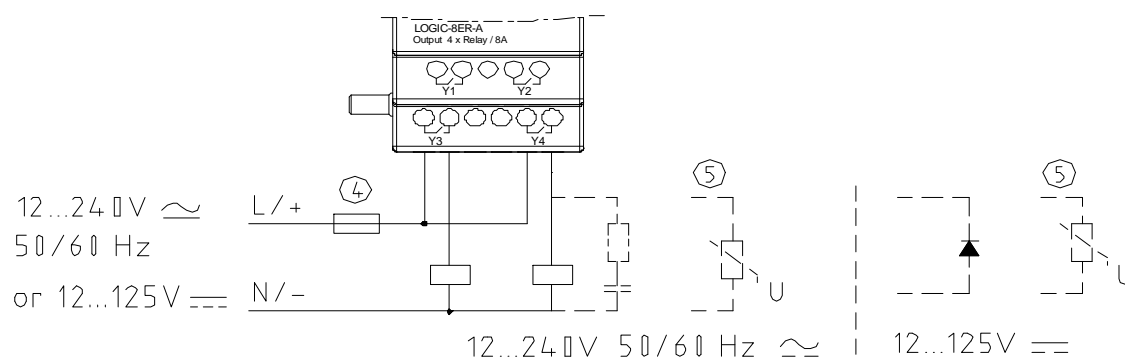
LOGIC-8ER-D/8ET-D

2) Napięcie wejściowe 24V/100~240V AC

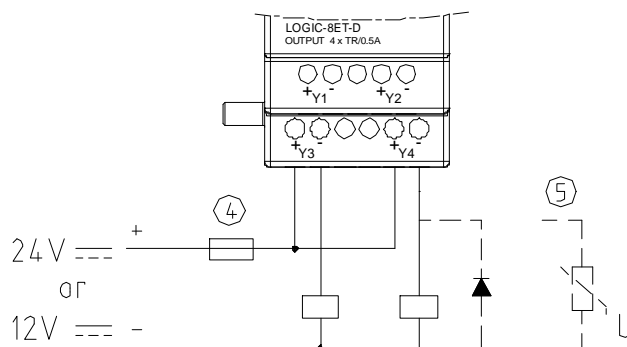


LOGIC-8ER-A/8ER-24A

3) Wyjście przekaźnikowe



4) Wyjście tranzystorowe



①- Bezpiecznik topikowy bezzwłoczny 1A, wyłącznik automatyczny lub ochronnik

②- Zabezpieczenie przepięciowe (36V DC)

③- Zabezpieczenie przepięciowe (400V AC)

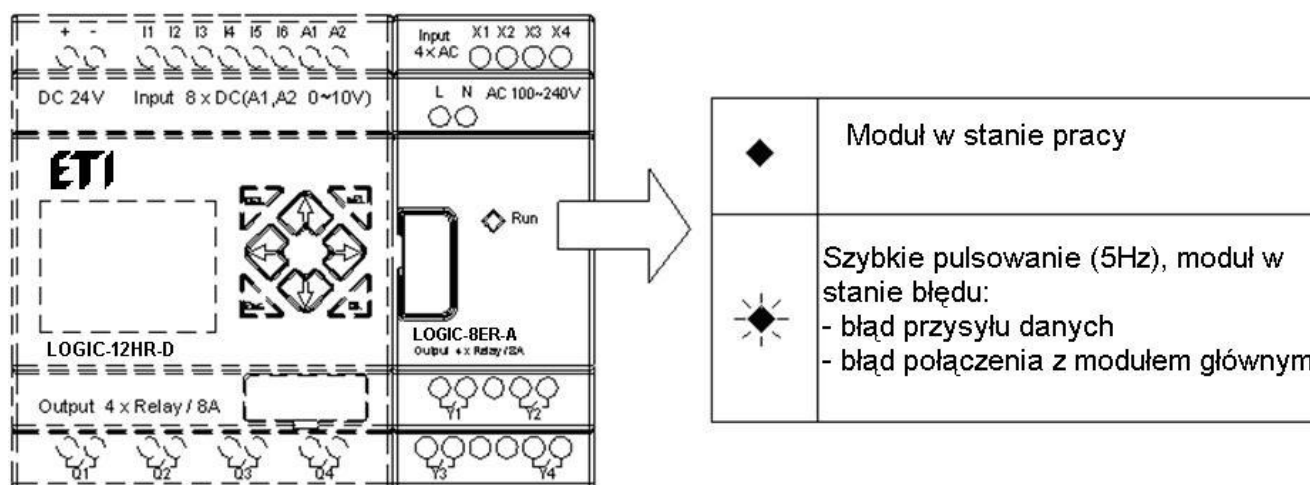
④- Bezpiecznik topikowy, wyłącznik automatyczny lub ochronnik

⑤- Obciążenie indukcyjne

✗ Jeżeli wyjście przekaźnikowe połączone jest z obciążeniem indukcyjnym AC, należy równolegle włączyć zabezpieczenie przepięciowe. Przy połączeniu z obciążeniem indukcyjnym DC, należy równolegle włączyć diodę prostowniczą o napięciu przebicia ponad 5 ~ 10 razy większym niż napięcie na obciążeniu i o prądzie przewodzenia większym niż prąd urządzenia. Zasilanie DC należy dobrać do rodzaju wyjścia tranzystorowego, a dla obciążenia indukcyjnego - włączyć równolegle diodę prostowniczą.

Moduły cyfrowe wejść/wyjść i moduły analogowe posiadają lampki sygnalizacyjne. Stan tych lampek jest taki sam w obu przypadkach.

Stan tych lampek jest opisany poniżej.



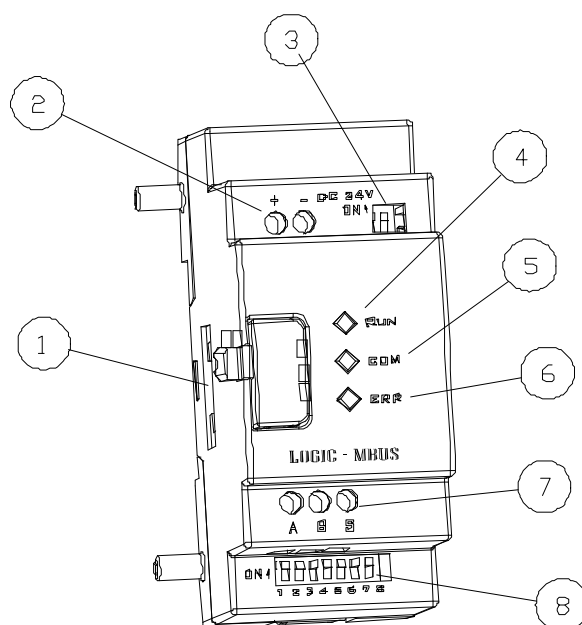
Moduł komunikacyjny

Moduł ModBus

Podsumowanie

Moduł LOGIC-MBUS sprawia, że sterownik, który nie ma możliwości komunikacyjnych, może się komunikować z innymi kontrolerami w trybie master/slave. LOGIC-MBUS pracuje jako węzeł RTU slave, odpowiada na żądania węzła RTU master, ale nie może inicjować komunikacji. LOGIC-MBUS sprawia, że okres skanowania wydłuża się. Normalnie, rozszerzony czas jest mniejszy niż 20 ms, ale będzie 100ms jeśli porządek będzie przerabiał wartości zadane funkcji.

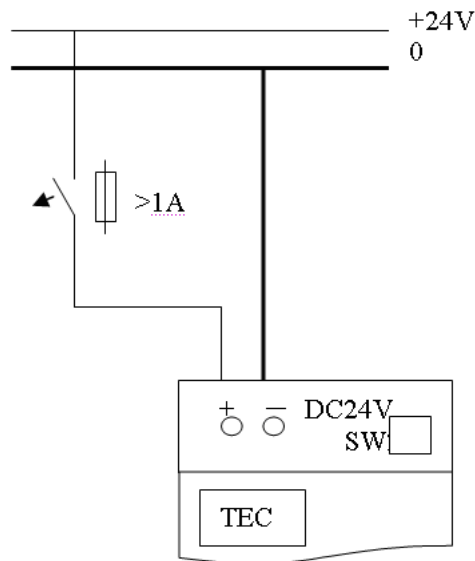
Konfiguracja komórki LOGIC-MBUS



- ①: Port komunikacyjny
- ②: Zasilanie
- ③: SW2, 2-bitowy przełącznik (wybór rezystancji zacisku)
- ④: RUN, dioda LED trybu pracy
- ⑤: COMM. dioda LED komunikacji
- ⑥: Error, dioda LED stanu błędu
- ⑦: RS 485 port
- ⑧: SW1, 8-bitowy przełącznik (ustawienie formatu komunikacji)

Podłączenie do źródła zasilania

LOGIC-MBUS używa 24V DC dostarczonego oddzielnie



Ustawienia komunikacji

Prędkość transmisji i pozostałe parametry LOGIC-MBUS są ustawiane przez 8 bitowy przełącznik (DIP) SW1.

Prędkość transmisji

SW1-6	SW1-3	SW1-2	SW1-1	Prędkość transmisji (Kbps)
OFF	OFF	OFF	OFF	4.8
OFF	OFF	OFF	ON	9.6
OFF	OFF	ON	OFF	19.2
OFF	OFF	ON	ON	38.4
OFF	ON	*	*	57.6
ON	*	*	*	38.4

✗ *może być ON lub OFF

Ustawienie bitu sprawdzającego i bitu stopu

SW1-4, ustawia bit stopu i bit sprawdzający

SW1-5, ustawia format sprawdzający (SW1-4=1 gotowość)

SW1-6, ustawienie składni

SW1-7~SW1-8, zarezerwowane

Więcej informacji pokazano poniżej:

SW1-8	SW1-7	SW1-6	SW1-5	SW1-4	Bit stopu, bit sprawdzający, ustawienie składni
*	*	OFF	*	OFF	2 bity stopu, bez bitu sprawdzającego
*	*	OFF	OFF	ON	1 bit stopu, 1 bit kontroli nieparzystości
*	*	OFF	ON	ON	1 bit stopu, 1 bit kontroli parzystości
*	*	ON	*	*	SW1-1~SW1-5 są bezradne, format komunikacji domyślnie jest na 38.4Kbps, 2 bity stopu, bez bitu sprawdzającego

✗ * może być ON lub OFF

Stan wskazań i niekonwencjonalne kierowanie

Kod błędu	Stan wskazań	Typ błędu i przyczyna	Metoda działania	Komentarz
56H	Dioda LED błędu pulsuje powoli (2Hz)	Połączenie pomiędzy LOGIC a COMM. Jest niewłaściwe.	Sprawdź połączenie między LOGIC, modułem IO i modułem COMM.	Pytaniem jest połączenie z modułem przed, jeśli jest wiele modułów rozszerzeń.
55H	Dioda LED błędu jest włączona	Błąd ustawień LOGIC: ustawiony IO numer jest inny od faktycznego.	Sprawdź ustawienia LOGIC	
51H、 54H	Dioda LED błędu pulsuje powoli (2Hz)	Błąd porządku ModBus: ramki danych, kod funkcyjny, adres rejestru, CRC , niewłaściwe dane, Błąd sprawdzenia, itp.	Sprawdź porządek i ustawienie komunikacji zgodnie z protokołem COMM.	
59H	Dioda LED błędu pulsuje szybko (5Hz)	Błąd danych COMM.: Błąd bitu sprawdzającego, Błąd długości danych odpowiedzi, Błąd CRC	Upewnij się że tryb połączenia pomiędzy LOGIC i COMM. jest wiarygodny, określ kolidowanie otoczenia.	