

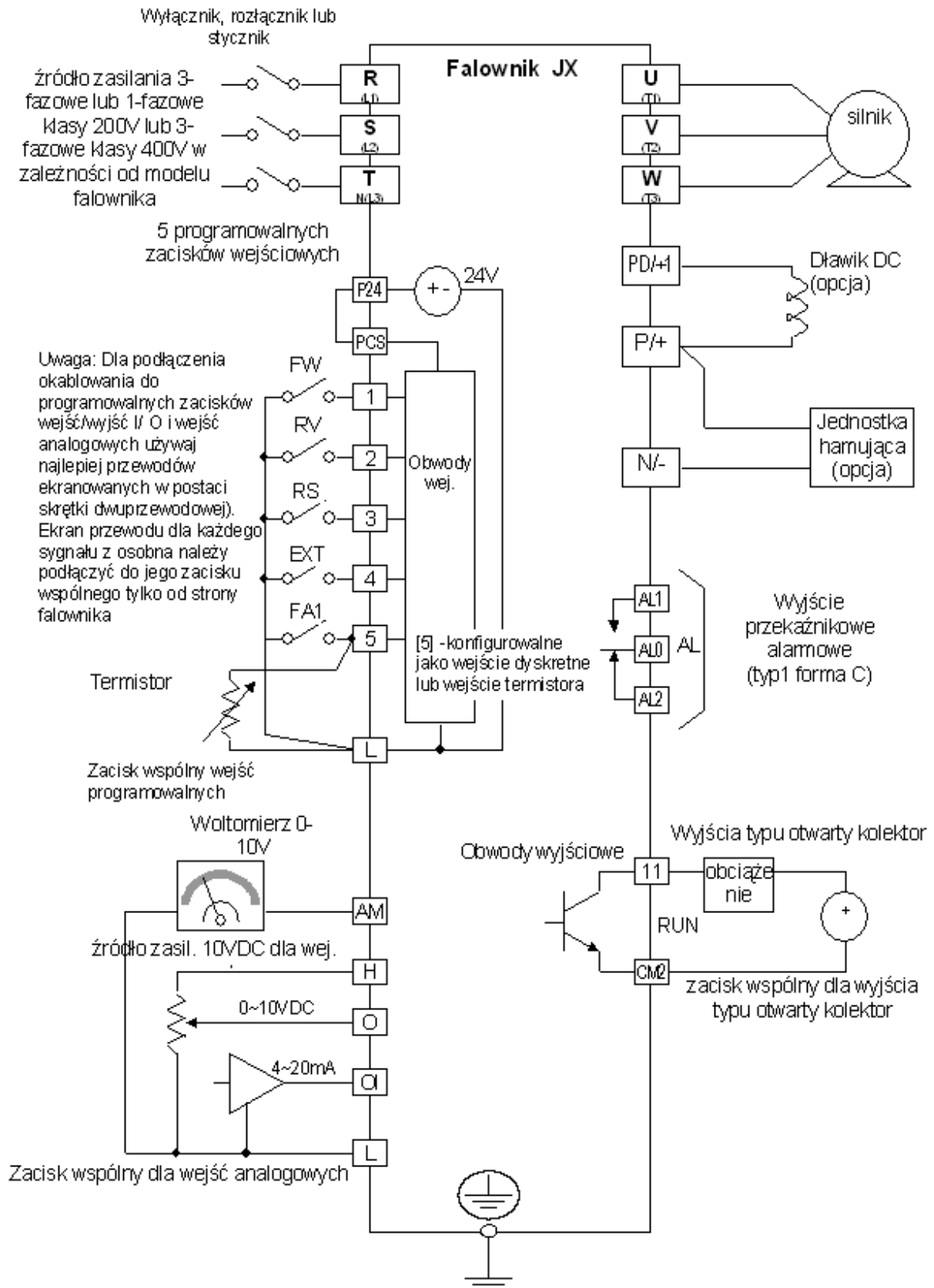
æ[, } ã æRY



• &@ { æÁæ[, } ã æRY

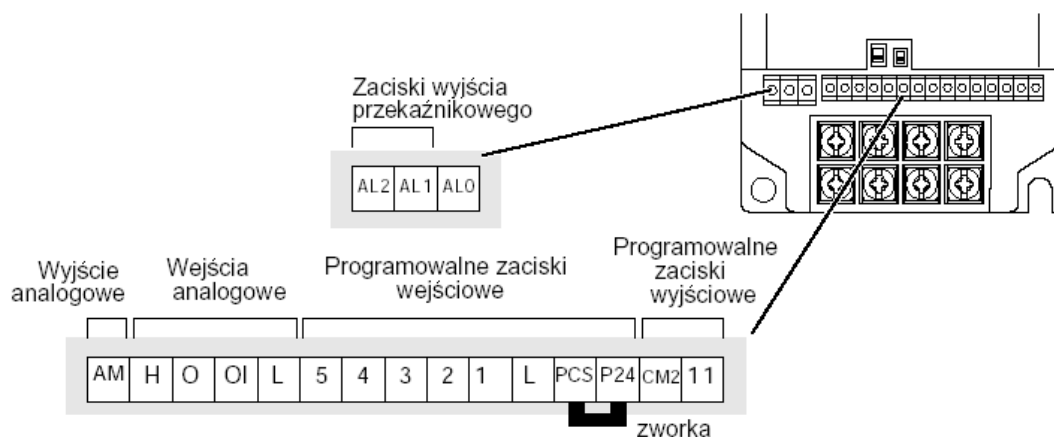
Przykładowy diagram połączeń

Poniższy schemat przedstawia ogólny przykład podłączeń przewodów sterowniczych, siłowych - zasilających falownik i odpływowych do zasilania silnika. Rozdział ten będzie pomocny do przeprowadzenia prawidłowego podłączenia okablowania w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika



Dane techniczne zacisków sterowniczych

Listwa sterownicza z zaciskami programowalnymi i z analogowymi zaciskami wejść/wyjść znajduje się bezpośrednio pod przednią pokrywą falownika. Zaciski wyjścia przekaźnikowego są usytuowane po lewej stronie od programowalnych zacisków wejściowych. Usytuowanie poszczególnych zacisków w złącze jest pokazane poniżej.



Nazwa zacisku	Opis	Dane znamionowe
[P24]	Źródło zasilania +24V dla programowalnych zacisków wejściowych	24VDC, maksymalnie 30mA (nie zwierać do zacisku L)
[PCS]	Zacisk wspólny wejść programowalnych	Nastawa fabryczna: Sterowanie wspólnym minusem (podanie potencjału [1]~[5] na zacisk[L] powoduje uczynnienie funkcji zacisku ON). Aby zmienić na sterowanie wspólnym plusem zdejmij zworę pomiędzy, [PCS] - [P24], i przełoż ją na zaciski [PCS] i [L]. Podanie potencjału [P24] na [1]~[5] powoduje uczynnienie funkcji zacisku.
[1], [2], [3], [4], [5]	Zacisk wspólny wejść programowalnych	maksymalnie 27VDC (użyj P24 lub zewnętrznego źródła z wykorzystaniem zacisku L)
[L] (prawy) *1	Zacisk powrotny wejść programowalnych	Suma prądów powrotnych z zacisków [1]~[5]
[11]	Programowalny zacisk wyjściowy	maksymalnie prąd ciągły 50mA, maksymalne napięcie 27VDC
[CM2]	Zacisk wspólny wyjść programowalnych	50mA- prąd powrotny z zacisku 11
[AM]	Zacisk wyjścia analogowego	od 0 do 10VDC, maksymalnie 1mA
[L] (lewy) *2	Zacisk wspólny wejść/wyjść analog.	suma prądów z zacisków OI,O i H
[OI]	Analogowe wejście prądowe	zakres od 4 do 19,6mA, nominalnie 20mA, impedancja wejścia 250Ω
[O]	Analogowe wejście napięciowe	zakres od 0 do 9.8VDC, nominalnie 10VDC, impedancja wejścia 10 k Ω
[H]	Źródło zasilania +10V dla wejść analogowych	10VDC, maksymalnie 10mA
[AL0]	Zacisk wspólny przekaźnika wyjściowego	Zasilanie 100VAC, minimum 10mA
[AL1] *3	zacisk przekaźnika wyjściowego normalnie otwarty	Obciążenie rezystancyjne zasilanie 30VDC, maks. 3.0A Obciążenie indukcyjne (współ mocy 0.4) zasilanie 30VAC, maksymalnie 0.7A Zasilanie 5VDC, minimum 100mA.
[AL2] *3	zacisk przekaźnika wyjściowego normalnie zamknięty	Zasilanie 100VAC, minimum 10mA
		Obciążenie rezystancyjne zasilanie 30VDC, maks. 3.0A Obciążenie indukcyjne (współ mocy 0.4) zasilanie 30VAC, maksymalnie 0.7A Zasilanie 5VDC, minimum 100mA.

Uwaga 1: Oba zaciski L są połączone wewnątrz falownika i stanowią jeden potencjał.

Uwaga 2: Zalecamy wykorzystywanie zacisku L "prawego" do programowalnych zacisków wejściowych i zacisku L "lewego" do zacisków wejść/wyjść analogowych.

Uwaga 3: Rodzaj zestyku w wyjściu przekaźnikowym jest konfigurowalny. Patrz strona 171.

Programowalne zaciski wejściowe i wyjściowe

Zaciski wejściowe

Posłuż się poniżej umieszczoną tabelą dla znalezienia informacji dotyczącej funkcji przypisywanych programowalnym zaciskom wejściowym (C001-C005)

Funkcje wejść programowalnych			
Symbol	Kod	Nazwa funkcji	Strona
FW	00	Rozkaz ruchu. Bieg w prawo/Zatrzymanie	139
RV	01	Rozkaz ruchu. Bieg w lewo/Zatrzymanie	139
CF1	02	Wielopoziomowa nastawa prędkości (bit0)(LSB)	141
CF2	03	Wielopoziomowa nastawa prędkości (bit1)	141
CF3	04	Wielopoziomowa nastawa prędkości (bit2)	141
CF4	05	Wielopoziomowa nastawa prędkości (bit4) (MSB)	141
JG	06	Bieg próbny	142
DB	07	Hamowanie dynamiczne DC	143
SET	08	Aktywowanie drugiego zestawu nastaw parametrów	144
2CH	09	Drugi zestaw czasów przyspieszania i zwalniania	145
FRS	11	Wybieg swobodny	146
EXT	12	Zewnętrzny sygnał blokady	147
USP	13	Zabezpieczenie przed samoczynnym rozruchem	148
SFT	15	Blokada nastaw	149
AT	16	Rodzaj analogowego sygnału sterującego	150
RS	18	Kasowanie blokady falownika	151
PTC	19	Funkcja termistora	152
STA	20	Funkcja trzech przewodów: załączanie impulsowe"	152
STP	21	Funkcja trzech przewodów: "impulsowe zatrzymanie"	152
F/R	22	Funkcja trzech przewodów:" wybór kierunku ruchu: w prawo/w lewo"	152
PID	23	Blokada regulatora PID	154
PIDC	24	Kasowanie wartości części całkowitej regulatora PID	154
UP	27	Motopotencjometr: podwyższanie prędkości	154
DWN	28	Motopotencjometr: obniżanie prędkości	154
UDC	29	Czyszczenie pomięci motopotencjometra	154
OPE	31	Wymuszenie sterowania częstotliwością i rozkazem biegu z pulpitu falownika	156
ADD	50	Dodawanie częstotliwości	157
F-TM	51	Wymuszenie sterowania częstotliwością i rozkazem biegu z listwy sterowniczej falownika	158
RDY	52	Rozkaz ruchu (szybsza odpowiedź na wyjściu)	158
SP-SET	53	Aktywowanie drugiego zestawu nastaw możliwy również w trybie biegu	144
EMR	64	Stop bezpieczeństwa	159
NO	255	Nie wpisany	-

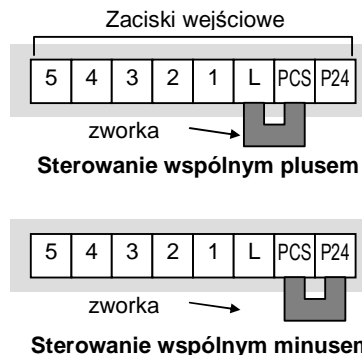
Zaciski wyjściowe: posłuż się poniżej umieszczoną tabelą dla znalezienia informacji dotyczącej funkcji przypisywanych programowalnym zaciskom wyjściowym (C021 i C026)

Funkcje wyjść programowalnych			
Symbol	Kod	Nazwa funkcji	Strona
00	RUN	Sygnalizacja biegu silnika	165
01	FA1	Sygnalizacja osiągnięcia zadanej częstotliwości Typ1 (aktywna tylko przy stałej prędkości)	166
02	FA2	Sygnalizacja przekroczenia zadanej częstotliwości Typ2	166
03	OL	Sygnalizacja przeciążenia	168
04	OD	Sygnalizacja przekroczenia określonego poziomu uchybu regulacji regulatora PID	169
05	AL	Sygnalizacja alarmu	170
06	Dc	Detekcja zaniku sygnału analogowego	172
07	FBV	Sygnał dla załączania/wyłączania dodatkowego układu napędowego przy regulacji PID	173
08	NDc	Sygnalizacja przerwania pracy sieciowej	176
09	LOG	Wynik operacji logicznej	177
10	ODc	Sygnalizacja pracy sieciowej. Karta opcyjna	179
43	LOC	Sygnalizacja niskiego obciążenia	180

Obsługa programowalnych zacisków wejściowych

Zaciski [1], [2], [3], [4] i [5] są identycznymi programowalnymi wejściami służącymi do indywidualnego wykorzystania. Wejścia programowalne mogą być zasilane z wykorzystaniem wewnętrznego (izolowanego) źródła napięcia +24VDC lub mogą być zasilane zewnętrznym źródłem. Ta część rozdziału opisuje sterowanie wejściami programowalnymi oraz pokazuje jak wejścia te podłączyć do styków lub tranzystorów w zewnętrznym urządzeniu sterującym (np. PLC). Falownik JX posiada możliwość wyboru sterowania programowalnymi wejściami za pomocą wspólnego plusa (z ang. Source type) lub wspólnego minusa (z ang. Sink type). Wymienione terminy dotyczą połączeń wejść falownika do zewnętrznego urządzenia lub do zewnętrznych styków. Sterowanie wspólnym minusem oznacza przepływ prądu pomiędzy aktywnym wejściem a przewodem wspólnym L (GND). Sterowanie wspólnym plusem oznacza przepływ prądu pomiędzy źródłem +24V, a aktywnym wejściem. Przytoczone w tym rozdziale przykłady połączeń wejść programowalnych wykorzystaj do swojej aplikacji

Falownik posiada zworkę na zaciskach sterowniczych za pomocą której możliwy jest wybór sterowania wejść cyfrowych za pomocą wspólnego plusa lub wspólnego minusa. Aby zmienić sygnał sterowania wejściami cyfrowymi należy w pierwszej kolejności zdjąć pokrywę falownika. Na rysunku dolnym obok pokazane jest fabryczne ustawienie zworki dla modeli JX, gdzie wejścia cyfrowe są sterowane wspólnym minusem (zworka między PCS i P24). Aby wyzwalać wejścia cyfrowe wspólnym plusem należy przełożyć zworkę tak jak pokazuje rysunek górny obok (zworka między L i PCS)



UWAGA: Przed zmianą zworki należy każdorazowo odłączać napięcie zasilania falownika. W innym przypadku może dojść do uszkodzenia obwodów sterowniczych.