

FALOWNIK HITACHI

PANEL ZDALNEGO STEROWANIA WOP

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Dziękujemy za zakup „Panelu zdalnego sterowania” dla serii falowników Hitachi.

W tej instrukcji opisano obsługę „Panelu zdalnego sterowania”. Należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcję obsługi falownika przed rozpoczęciem użytkowania, a także korzystać z tej instrukcji podczas instalacji, konserwacji i kontroli. Po przeczytaniu instrukcji należy zachować ją na przyszłość.

Tę instrukcję należy dostarczyć użytkownikowi końcowemu.

Po przeczytaniu instrukcji należy zachować ją na przyszłość.

HITACHI

NT214X

BEZPIECZEŃSTWO

Aby uzyskać najlepszą wydajność Panelu zdalnego sterowania, należy uważnie przeczytać tę instrukcję i zapoznać się ze wszystkimi etykietami ostrzegawczymi znajdującymi się na Panelu zdalnego sterowania przed jego zainstalowaniem i użytkowaniem. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami. Instrukcję tę należy zachować, aby w razie potrzeby można było szybko z niej skorzystać.

Definicje i symbole

Instrukcja (komunikat) bezpieczeństwa zawiera „symbol niebezpieczeństwa” i hasło lub zwrot ostrzegawczy, na przykład **OSTRZEŻENIE** lub **UWAGA**. Hasła ostrzegawcze mają następujące znaczenie:



WYSOKIE NAPIĘCIE

Ten symbol oznacza wysokie napięcie. Zwraca on uwagę na elementy lub czynności, które mogą stwarzać niebezpieczeństwo dla użytkownika i innych osób obsługujących to urządzenie. Przeczytaj komunikat i postępuj zgodnie z instrukcjami.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



PRZESTROGA

PRZESTROGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia bądź poważne uszkodzenie produktu. Sytuacja opisana hasłem **OSTROŻNIE** może, jeśli się jej nie uniknie, doprowadzić do poważnych konsekwencji. Ważne środki bezpieczeństwa opisano w **PRZESTROGACH** (a także w **OSTRZEŻENIACH**) i należy ich przestrzegać.

UWAGA

UWAGA Uwagi wskazują miejsce bądź zagadnienie o szczególnej istotności, podkreślające możliwości produktu lub typowe błędy w eksploatacji lub konserwacji.



NIEBEZPIECZNIE WYSOKIE NAPIĘCIE

Urządzenia do sterowania silnikiem i sterowniki elektroniczne są przyłączone do niebezpiecznego napięcia sieciowego. Podczas konserwacji napędów i sterowników elektronicznych mogą pojawić się odsłonięte elementy, których obudowy lub występy są pod napięciem sieciowym lub wyższym. Należy zachować szczególną ostrożność w celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Należy stawać na podkładce izolacyjnej i wyrobić sobie nawyk sprawdzania elementów tylko jedną ręką. Należy zawsze pracować w obecności innej osoby, która mogłaby udzielić pomocy w razie wypadku. Przed sprawdzeniem sterowników lub przeprowadzeniem konserwacji należy odłączyć zasilanie. Należy upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo uziemione. Podczas pracy ze sterownikami elektronicznymi lub urządzeniami z częściami wirującymi należy nosić okulary ochronne.

 **WARNING**

Nie wolno modyfikować urządzenia.
W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i/lub odniesienia obrażeń ciała.

 **CAUTION**

Należy unikać miejsc o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności lub takich, w których występuje: kondensacja pary, pył, gazy powodujące korozję, gazy wybuchowe, gazy palne, mgła chłodziwa, ryzyko uszkodzenia przez wodę morską itp. Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu, aby uniknąć bezpośredniego działania promieni słonecznych i powinno być ono dobrze wentylowane.

W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i/lub odniesienia obrażeń ciała.

Tabela historii wersji

Nr	Opis wersji	Data wydania	Instrukcja obsługi nr
1	Pierwsze wydanie	MAJ 2013	NT214X

SPIS TREŚCI

Rozdział 1 Wprowadzenie	1
1.1 Główne cechy.....	1
1.2 Rozpakowanie i sprawdzenie.....	1
1.3 W razie zapytań	2
1.4 Gwarancja na urządzenie	2
1.5 Transport — informacje.....	2
Rozdział 2 Nazwy części i funkcje panelu WOP	3
2.1 Nazwy części i ich opis	3
2.2 Klawisze funkcyjne i ich funkcje	4
2.3 Inicjowanie falownika	5
2.4 Wyświetlacz LCD	6
2.5 Podłączenie do falownika SJ700,SJ700B,L700,X200 i WJ200 (w wersji wcześniejszej niż 2.0)	8
Rozdział 3 Podłączanie, okablowanie i mocowanie.....	9
Rozdział 3 Podłączanie, okablowanie i mocowanie.....	9
Rozdział 4 Obsługa.....	10
4.1 Zmiana trybu wyświetlania	10
4.2 Tryb monitorowania A — obsługa	12
4.3 Tryb monitorowania B — obsługa	13
4.4 Tryb funkcji — obsługa.....	14
4.5 Tryb błędu — obsługa	15
4.6 Tryb opcji — obsługa	16
Rozdział 5. Działanie funkcji odczytu i zapisu.....	19
5.1 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Single (Jeden) • funkcja READ (ODCZYT).....	20
5.2 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Single (Jeden) • funkcja WRITE (ZAPIS).....	21
5.3 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) • funkcja READ (ODCZYT)	22
5.4 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) • funkcja VERIFY (WERYFIKACJA).....	24
5.5 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) • funkcja WRITE (ZAPIS)	25
5.6 Możliwość korzystania z funkcji zapisu i odczytu	26
Rozdział 6 Ustawienie falownika dotyczące panelu WOP	27
Rozdział 7 Komunikaty o błędach.....	28
Rozdział 8 Rozwiązywanie problemów	30
Rozdział 9 Specyfikacje	31
9.1 Specyfikacje	31
9.2 Wymiary	32
9.3 Wymiana baterii	33

1.1 Główne cechy

Ten panel zdalnego sterowania WOP jest wyposażony w najwyższej klasy komponenty i funkcje zapewniające przyjazny dla użytkownika interfejs. Panel WOP można połączyć z falownikiem WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) i jest wyposażony w 5-wierszowy wyświetlacz, który pokazuje parametry (kod i nazwę funkcji). Panel WOP umożliwia zdalną obsługę falownika.

Ma on dodatkową funkcję wczytywania ustawień parametrów i programu EzSQ z falownika do pamięci panelu WOP. Następnie można podłączyć panel WOP do innego falownika i zapisać w nim ustawienia parametrów oraz program EzSQ.

Panel WOP oferuje wszystkie funkcje urządzeń SRW-OJ i SRW-OEX, jak opisano w Tabeli 1.

Tabela 1 Dostępne do podłączenia falowniki

Falowniki	Wyświetlacz	Instalacja na falowniku	Komentarze	Uwagi
Seria WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) (UWAGA 1)	22 znaki x5 wierszy	nd.	Wielojęzyczny (UWAGA 2)	Podczas używania z falownika WJ200 w wersji wcześniejszej niż 2.0 (brak numeru wersji na tabliczce znamionowej) należy ustawić typ falownika na 2. (Patrz punkt 4.6).
Seria X200 (UWAGA 3)	16 znaków x1 wiersz	nd.	Tylko język angielski	Podczas używania z falownikiem X200 należy ustawić typ falownika na 2. (Patrz punkt 4.6).
Seria SJ700/L700/SJ700B (UWAGA 3)	16 znaków x2 wiersz	Tak	Tylko język angielski	Podczas używania z falownikiem SJ700/L700/SJ700B należy ustawić typ falownika na 2. (Patrz punkt 4.6).
Seria NE-S1	22 znaki x5 wierszy	nd.	Tylko język angielski	

(UWAGA 1) Podczas używania z falownikiem WJ200 (wersja wcześniejsza niż 2.0) dostępna jest tylko funkcja READ/WRITE (ODCZYT/ZAPIS).

(UWAGA 2) W punkcie 4.6 znajdują się szczegółowe informacje na temat ustawień języka i możliwości wyboru.

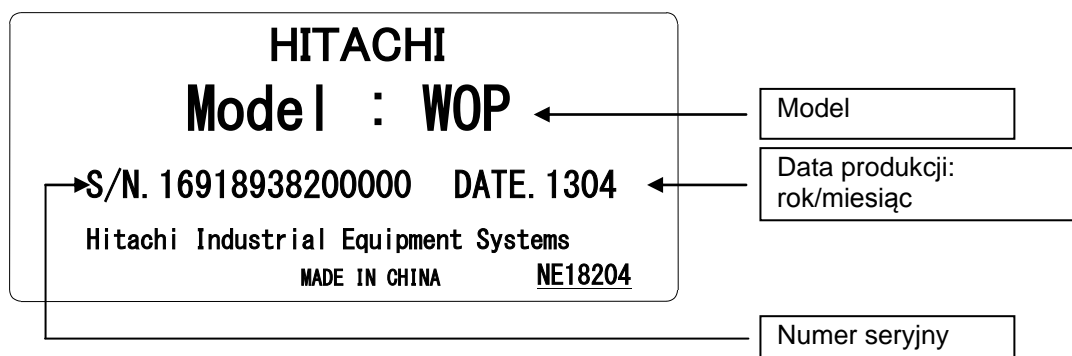
(UWAGA 3) Niektóre funkcje, takie jak funkcja monitora zegara itd., są ograniczone.

1.2 Rozpakowanie i sprawdzenie

Po otwarciu opakowania nie należy wstrząsać produktem.

Należy poświęcić kilka chwil na rozpakowanie nowego panelu WOP i wykonanie następujących czynności:

- (1) Sprawdź, czy podczas transportu urządzenie nie zostało uszkodzone.
- (2) Sprawdź zawartość opakowania, które zawiera panel WOP (z wbudowaną baterią) i jedną instrukcję obsługi.
- (3) Sprawdź tabliczkę znamionową i upewnij się, że odpowiada zamówionemu modelowi produktu.



Rys. 1 Tabliczka znamionowa

1.3 W razie zapytań

Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą zakupionego panelu WOP, należy skontaktować się ze sprzedawcą falowników Hitachi, od którego kupiono panel, biurem sprzedaży lub fabryką. Należy podać następujące informacje:

- (1) Model
- (2) Numer seryjny (S/N)
- (3) Datę zakupu
- (4) Objawy problemów

Aby skrócić czas przestoju, zalecamy, zakup zapasowego panelu WOP.

1.4 Gwarancja na urządzenie

Okres gwarancji w normalnych warunkach instalacji i eksploatacji wynosi jeden rok od daty zakupu lub dwa lata od daty produkcji, w zależności od tego, która data nastąpi wcześniej. Gwarancja nie obejmuje wbudowanej litowej baterii pastylkowej. Realizacja gwarancji może polegać na wymianie panelu WOP według uznania firmy Hitachi.

W następujących okolicznościach nabywca ponosi koszty serwisu, nawet w trakcie okresu gwarancyjnego:

- (1) Usterka lub uszkodzenie jest skutkiem nieprawidłowego użycia, modyfikacji lub nieprawidłowo przeprowadzonej naprawy.
- (2) Usterka lub uszkodzenie jest skutkiem upuszczenia po zakupie i transporcie.
- (3) Usterka lub uszkodzenie jest skutkiem pożaru, trzęsienia ziemi, powodzi, wyładowania atmosferycznego, nietypowego napięcia zasilającego, skażenia lub innych kłesk żywiołowych.

Gwarancja obejmuje tylko panel WOP. Uszkodzenia urządzeń innych producentów, które nastąpiły w wyniku awarii panelu zdalnego sterowania, nie są objęte gwarancją.

1.5 Transport — informacje

Gdy produkty, w których używane są baterie litowe (zawierające ponad 6 ppb nadchloranu), są transportowane do stanu Kalifornia w Stanach Zjednoczonych lub przez ten stan, należy na nich zamieścić następującą informację.

**Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate**

W panelu WOP jest używana bateria litowa (zawierająca ponad 6 ppb nadchloranu). Należy umieścić powyższą etykietę na zewnątrz wszystkich opakowań transportowych przed wyeksportowaniem produktów, w których zainstalowano panel WOP, do stanu Kalifornia w Stanach Zjednoczonych.

2.1 Nazwy części i ich opis

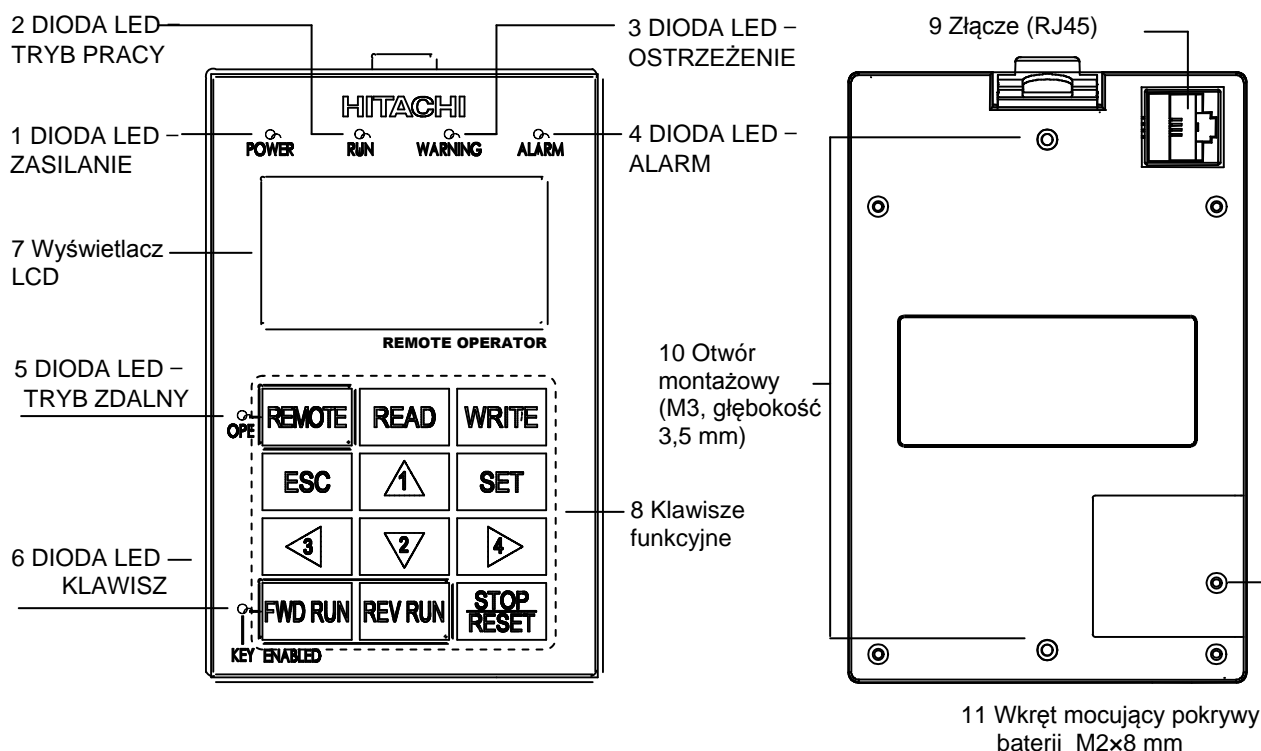
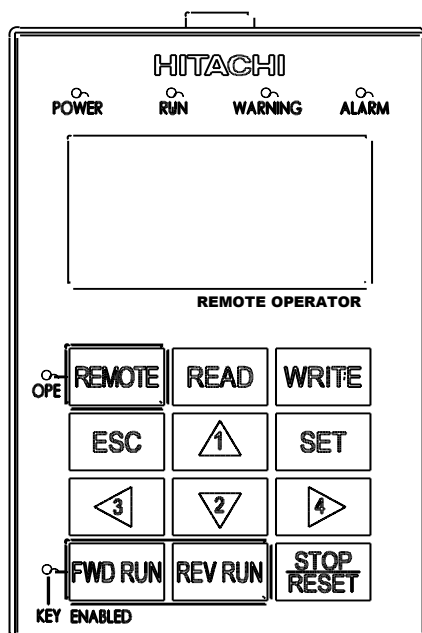


Tabela 2 Nazwy części i ich opis

Nr	Nazwa części	Kolor	Opis
1	DIODA LED – ZASILANIE	Zielony	Zapala się, gdy włączane jest zasilanie panelu.
2	DIODA LED – TRYB PRACY	Zielony	Zapala się, gdy falownik pracuje.
3	DIODA LED – OSTRZEŻENIE	Czerwony	Zapala się, gdy ustawienie parametru jest niepoprawne.
4	DIODA LED – ALARM	Czerwony	Zapala się, gdy falownik sygnalizuje błąd.
5	DIODA LED – TRYB ZDALNY	Zielony	Zapala się, gdy klawisz REMOTE jest wciśnięty przez dłużej niż dwie sekundy, a źródło polecenia pracy i częstotliwości jest ustawione na „panel sterowania” w trybie wymuszenia. (Tabela 3 zawiera szczegółowe informacje na temat klawisza REMOTE).
6	DIODA LED – KŁAWISZ WŁĄCZONY	Zielony	Zapala się tylko wtedy, gdy jako źródło polecenia pracy zostanie wybrany panel.
7	Wyświetlacz LCD		Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie 2.4.
8	Klawisze funkcyjne		Szczegółowe informacje można znaleźć w Tabeli 3.
9	Złącze		Może zostać połączone z korpusem głównym falownika za pomocą kabla (opcjonalnego).
10	Otwór montażowy		Jest to otwór do montażu na panelu sterowania. Należy użyć wkrętu M3.
11	Wkręt mocujący pokrywy baterii		Należy go odkręcić i zdjąć pokrywę, aby wymienić baterię. (UWAGA 1) (Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie 9.3).

(UWAGA 1) Pierwsza bateria służy do sprawdzenia poprawności działania, dlatego może wyczerpać się stosunkowo szybko.

2.2 Klawisze funkcyjne i ich funkcje



W przypadku podłączenia do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) albo NE-S1 funkcje klawiszy opisano w Tabeli 3.

Zmianę trybu wyświetlania opisano w punkcie 4.1.

Tabela 3 Nazwy i funkcje klawiszy funkcyjnych

Nr	Nazwa klawisza	Funkcja
1	REMOTE	Naciśnięcie i przytrzymanie klawisza przez dłużej niż dwie sekundy zmienia źródła poleceń RUN (praca) i częstotliwości na „panel sterowania” bez względu na ustawienie falownika. Tryb ten jest zwalniany przez ponowne naciśnięcie i przytrzymanie klawisza przez dwie sekundy. (W falowniku przywracane jest pierwotne ustawienie).
2	READ	Ten klawisz służy do przesyłania parametrów falownika do pamięci panelu WOP. (Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 5).
3	WRITE	Ten klawisz służy do kopiowania ustawień parametrów z panelu WOP do falownika. (Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 5).
4	ESC	Powrót do wyższej warstwy. •Anulowanie zmiany parametru.
5	SET	•Przejsięcie do niższej warstwy. •W warstwie edycji zapisanie zmiany ustawienia i powrót do wyższej warstwy po naciśnięciu klawisza.
6	△ (1)	•Przesunięcie kursora w górę lub zwiększenie wartości kodu funkcji o 1. •Po naciśnięciu klawisza wartość zwiększy się o 1.
7	▽ (2)	•Przesunięcie kursora w dół lub zmniejszenie wartości kodu funkcji o 1. •Po naciśnięciu klawisza wartość zmniejszy się o 1.

Rozdział 2 Nazwy części i funkcje panelu WOP

Nr	Nazwa klawisza	Funkcja
8	◀ (3)	·Klawisz służy do przesunięcia kursora w lewo. ·Przejdźcie do poprzedniego trybu, gdy wyświetlana jest warstwa nawigacji.
9	▶ (4)	·Klawisz służy do przesunięcia kursora w prawo. ·Zmiana trybu wyświetlania, gdy wyświetlana jest warstwa nawigacji.
10	FWD RUN	Naciśnięcie klawisza powoduje pracę silnika na biegu w prawo. Klawisz ten działa tylko wtedy, gdy falownik akceptuje polecenie pracy pochodzące z panelu. (Należy sprawdzić, czy DIODA LED – KLAWISZ WŁĄCZONY (patrz punkt 2.1) świeci się).
11	REV RUN	Naciśnięcie klawisza powoduje pracę silnika na biegu w lewo. Klawisz ten działa tylko wtedy, gdy falownik akceptuje polecenie pracy pochodzące z panelu. (Należy sprawdzić, czy DIODA LED – KLAWISZ WŁĄCZONY (patrz punkt 2.1) świeci się).
12	STOP/RESET	Klawisz ten służy do zatrzymania silnika lub zresetowania alarmu. Klawisz STOP można również wyłączyć przez zmianę parametru (b087). Klawisz nie reaguje, gdy panel WOP odczytuje parametry z falownika lub zapisuje je do falownika.

2.3 Inicjowanie falownika

W poniższej tabeli opisano procedurę inicjowania falownika za pośrednictwem panelu WOP dla każdego modelu.

Falowniki	Procedura inicjowania
Seria WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa)	Ustaw parametr „b180” (patrz instrukcja obsługi falownika)
Seria X200	(1) Ustaw parametr b084/b085 (patrz instrukcja obsługi falownika) (2) Naciśnij klawisze [ESC] i [▽], a następnie naciśnij klawisz [△]. (3) Zwolnij najpierw klawisz [△], a następnie klawisze [ESC] i [▽]
Seria SJ700/L700	(1) Ustaw parametr b084/b085 (patrz instrukcja obsługi falownika) (2) Naciśnij klawisze [ESC] i [◀], a następnie naciśnij klawisz [▽]. (3) Zwolnij najpierw klawisz [▽], a następnie klawisze [ESC] i [◀]
Seria NE-S1	Ustaw parametr „b180” (patrz skrócona instrukcja obsługi falownika)

2.4 Wyświetlacz LCD

W przypadku podłączenia panelu WOP do falownika WJ200 (wersja 2.00 lub wyższa) albo NE-S1 stan i kolor podświetlenia wyświetlacza LCD oraz informacje na wyświetlaczu są następujące.

Podświetlenie

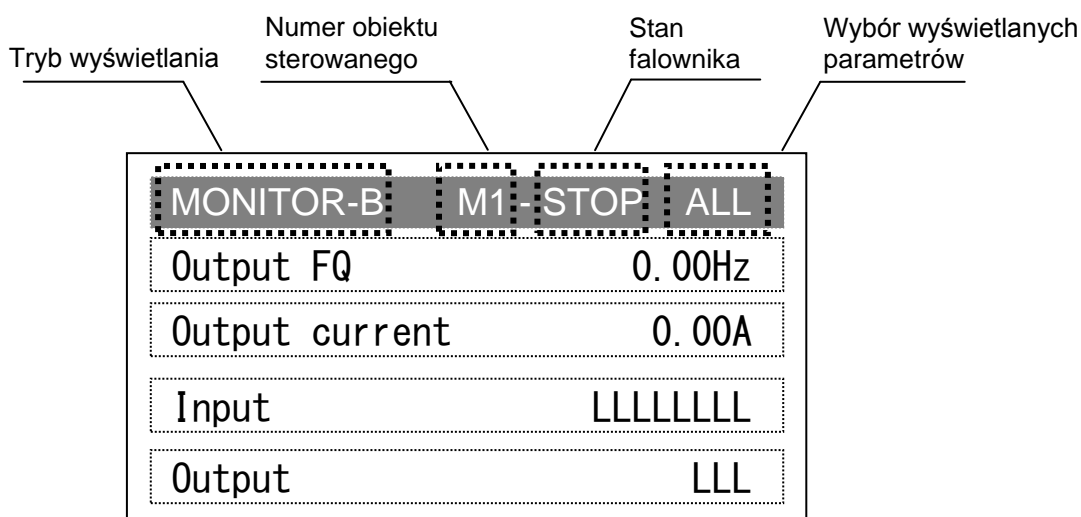
W przypadku podłączenia panelu WOP do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) albo NE-S1 podświetlenie wyświetlacza może być w kolorze białym lub pomarańczowym, a stan falownika jest wyświetlany innym kolorem, jak opisano w Tabeli 4.

Tabela 4 Kolory podświetlenia wyświetlacza LCD

Kolor podświetlenia	Opis
Biały	Normalny (niezwiązany z pracą/zatrzymaniem falownika)
Pomarańczowy	Ostrzeżenie (niezgodność parametrów)
Biały ↔ Pomarańczowy (miga, zmieniając się po jednej sekundzie)	Błąd (to samo, co DIODA LED — ALARM)

Szczegóły wyświetlacza LCD

W przypadku podłączenia do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) albo NE-S1 w pierwszym wierszu wyświetlacza LCD zawsze wyświetlany jest tryb wyświetlania, numer obiektu sterowanego, stan falownika i wybór wyświetlanych parametrów. (Patrz Rys. 2 i Tabela 5)



Rys. 2 Wyświetlacz LCD

Tabela 5 Pierwszy wiersz wyświetlacza LCD

Element	Wyświetlane znaki	Opis
Tryb wyświetlania	MONITOR-A	Tryb monitorowania A
	MONITOR-B	Tryb monitorowania B
	FUNCTION	Tryb funkcji
	TRIP	Tryb błędu
	WARNING	Tryb ostrzeżenia (alarm)
	OPTION	Tryb opcji
Numer obiektu sterowanego (UWAGA 1)	M1	Pierwszy obiekt sterowany
	M2	Drugi obiekt sterowany
Stan falownika	STOP	Zatrzymany
	FWD	Praca na biegu w prawo
	REV	Praca na biegu w lewo
Wybór wyświetlanych parametrów (b037)	ALL	Wyświetla wszystko
	UTL	Wyświetlanie każdej funkcji
	USR	Wyświetlanie ustawienia użytkownika
	CMP	Wyświetlanie porównania danych
	BAS	Wyświetlanie podstawowe
	MON	Wyświetlanie tylko wartości monitorowanej

(UWAGA 1) Numer obiektu sterowanego jest numerem silnika, gdy przełączane i sterowane są co najmniej dwa silniki. (Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi falownika).

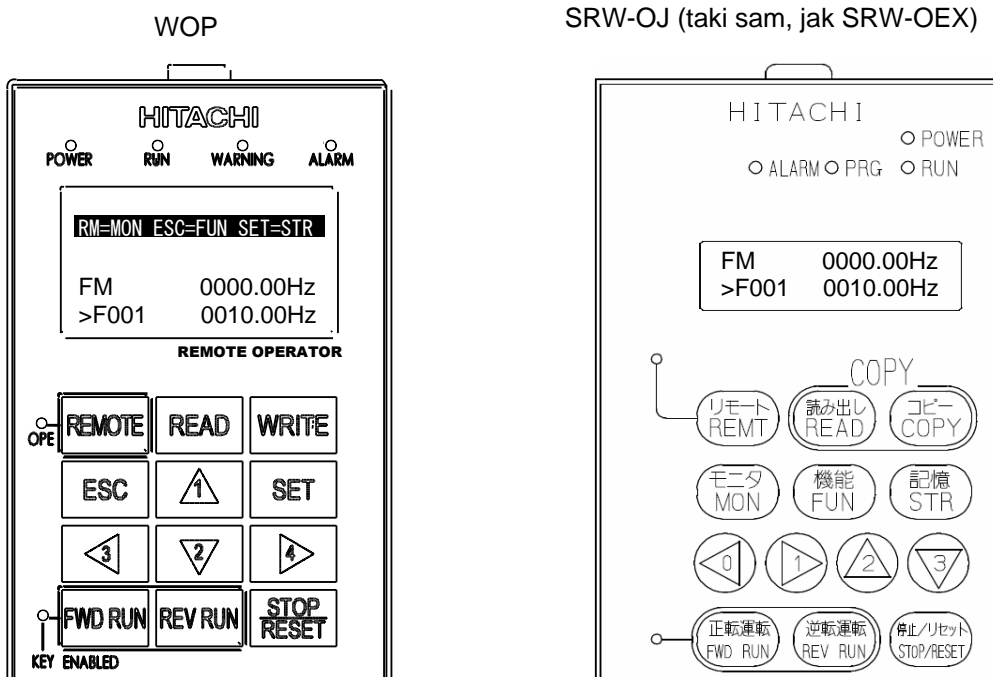
Rozdział 2 Nazwy części i funkcje panelu WOP

2.5 Podłączenie do falownika SJ700,SJ700B,L700,X200 i WJ200 (w wersji wcześniejszej niż 2.0)

Zawartość wyświetlacza i system operacyjny panelu WOP są różne w zależności od typu falownika, do którego jest on podłączony. Kiedy panel WOP jest podłączony do falownika SJ700, L700,SJ700B,X200 i WJ200 (w wersji wcześniejszej niż 2.0), wyświetlane są te same informacje, co w przypadku poprzednich paneli zdalnego sterowania, takich jak SRW-OJ i SRW-OEX. Jeśli tak nie jest, różnice w znaczeniu diod LED i funkcji klawiszy opisano w Tabeli 6.

Tabela 6 Różnice w porównaniu z poprzednim falownikiem

Klawisz i dioda LED panelu WOP	WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa), NE-S1	SJ700, SJ700B, L700, X200
REMOTE (długie naciśnięcie)	Funkcja pracy wymuszonej włączona/nieprawidłowa	
REMOTE (krótkie naciśnięcie)	(brak odpowiedzi ze względu na brak funkcji)	Przejdź do trybu monitorowania (klawisz Monitor/MON)
READ	Odczyt parametru	Odczyt parametru (klawisz Read/READ)
WRITE	Zapis parametru	Zapis parametru (klawisz Copy/COPY)
ESC	Powrót do wyższej warstwy	Przejdź do trybu funkcji (klawisz Function/FUN)
SET	Zapisanie wartości ustawienia/ Przejdź do niższej warstwy	Zapisanie wartości ustawienia (klawisz Store/STR)
DIODA LED — ZASILANIE	Zasilanie włączone	
DIODA LED — TRYB PRACY	Falownik jest uruchomiony	
DIODA LED — OSTRZEŻENIE	Wystąpiło ostrzeżenie	(dioda LED jest zawsze wyłączona z powodu braku funkcji)
DIODA LED — ALARM	Wystąpił błąd falownika	
DIODA LED — OPE	Źródło polecenia pracy i częstotliwości ustawiono na „Panel sterowania” przez naciśnięcie klawisza REMOTE. (patrz Tabela 3)	
DIODA LED — KLAWISZ WŁĄCZONY	Klawisz polecenia pracy jest włączony	

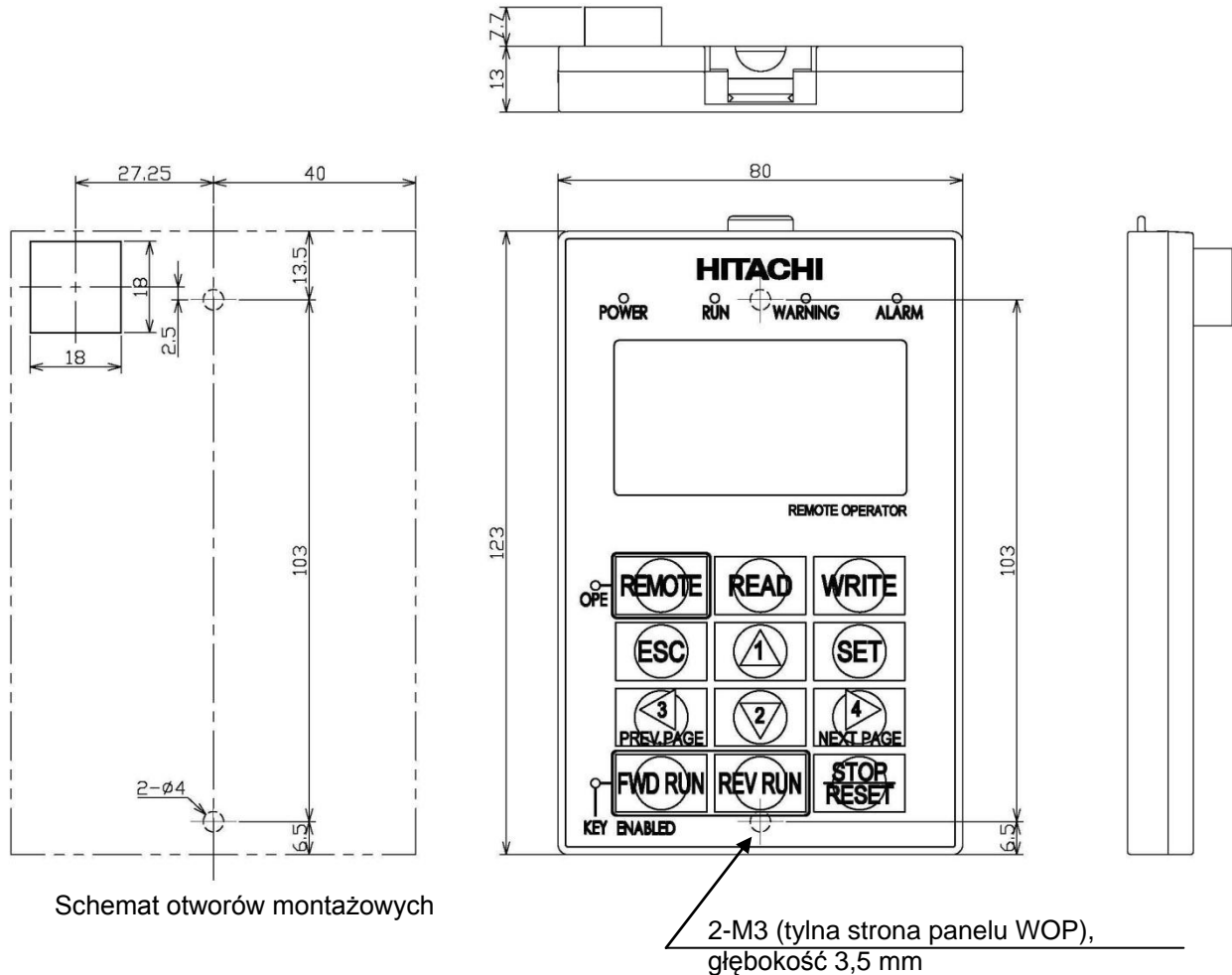


Rys. 3 Porównanie paneli WOP i SRW-OJ/SRW-OEX

Rozdział 3 Podłączenie, okablowanie i mocowanie

Przed instalacją panelu zdalnego sterowania na panelu sterowania falownika należy go przykręcić śrubami M3 od tyłu panelu sterowania. (Najpierw należy wywiercić 2 otwory zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku 4).

Podczas podłączania falownika należy użyć zalecanego kabla lub kabla zgodnego z poniższą specyfikacją.



Schemat otworów montażowych

2-M3 (tylna strona panelu WOP),
głębokość 3,5 mm

Rys. 4 Schemat wymiarowy otworów

Tabela 7 Zalecane kable

Model	Opis
ICS-1	Kabel 1 m
ICS-3	Kabel 3 m

Gdy kabel jest przygotowywany przez klienta, należy użyć prostego kabla UTP lub STP 10Base-T o długości 3 m i kategorii 5 (CAT5).

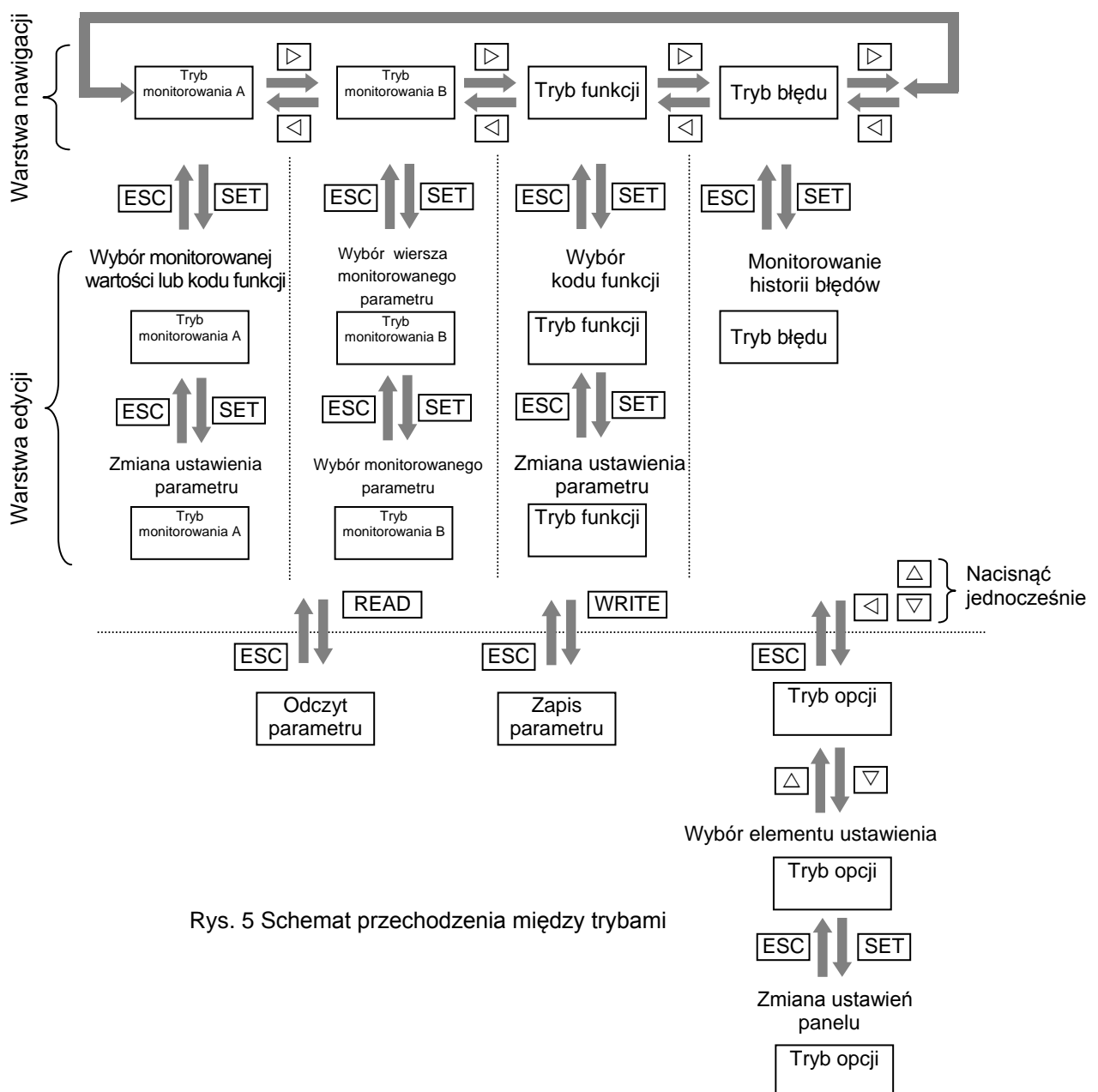
(UWAGA) UTP (skrętka nieekranowana), STP (skrętka ekranowana).

4.1 Zmiana trybu wyświetlania

Po podłączeniu do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) lub NE-S1 panel WOP ma cztery tryby wyświetlania, które można zmieniać przez naciśnięcie klawisza [◀] lub [▶] w warstwie nawigacji. Ponadto istnieją 3 inne tryby: tryb odczytu, tryb zapisu i tryb opcji. W dowolnym trybie wyświetlania naciśnięcie klawisza [READ] lub [WRITE] powoduje przejście do trybu odczytu lub zapisu, a jednoczesne naciśnięcie klawiszy [◀], [△] i [▽] powoduje przejście trybu opcji. Aby powrócić do trybów wyświetlania, należy nacisnąć klawisz [ESC].

Każdy tryb ma własne warstwy. Zawartości ekranu i ustawień parametrów nie można zmieniać w warstwie nawigacji, ale można je zmienić w warstwie edycji. (Patrz rysunek poniżej).

Po naciśnięciu przycisku [SET] w warstwie nawigacji pojawi się kursor i zostanie wyświetlony ekran niższej warstwy.



Rys. 5 Schemat przechodzenia między trybami

Opis każdego z trybów przedstawiono poniżej.

Początkowy ekran po włączeniu zasilania zależy od ustawienia parametru b038, gdy panel WOP jest używany z falownikiem WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) albo NE-S1.

Tryb monitorowania A (parametr monitorowany + ustawienie)

Na tym samym ekranie w tym trybie mogą być wyświetlane parametry falownika z grupy „d”, ponadto można ustawić parametry falownika z grup „F”, „A”, „b”, „C”, „H”, „P” i „U”. Wartość parametru z grupy „d” jest wyświetlana dużą czcionką. Kod funkcji, taki jak „F001” i wartość parametru z grup „F”, „A”, „b”, „C”, „H”, „P” i „U” jest wyświetlana, natomiast nazwy funkcji tych parametrów nie są wyświetlane. Aby nazwa funkcji była wyświetlana, należy skorzystać z trybu funkcji.

MONITOR-A M1-STOP ALL	
d001 Output FQ	
0.00Hz	
F001	6.00Hz

Tryb monitorowania B (4 x parametr monitorowany)

W tym trybie cztery parametry falownika z grupy „d” mogą być wyświetlane na tym samym ekranie, podczas gdy kody funkcji tych parametrów nie są wyświetlane.

MONITOR-B M1-STOP ALL	
Output FQ	0.00Hz
Output current	0.00A
Input	LLLLLLLLL
Output	LLL

Tryb funkcji (ustawienie)

W tym trybie można wyświetlać i ustawiać parametry z grup „F”, „A”, „b”, „C”, „H”, „P” i „U”. Wyświetlane są: kod funkcji, nazwa funkcji, wartość parametru i zakres parametru.

(UWAGA) W tym trybie nie można ustawiać ani wyświetlać parametrów falownika z grupy „d”.

FUNCTION M1-STOP ALL	
F001	
Set Frequency(OPE)	
	6.00Hz
	[0.0 - 50.00]

Tryb błędu

W tym trybie wyświetlane są informacje o błędach i ostrzeżeniach. Kiedy wystąpi błąd falownik lub ostrzeżenie, bieżący ekran przełączy się automatycznie w tryb błędu.

W warstwie nawigacji przyczyna błędu będzie wyświetlana dużą czcionką.

TRIP M1-STOP ALL	
E09.3	
UnderVoltage	
10/07/18 11:52	Const.

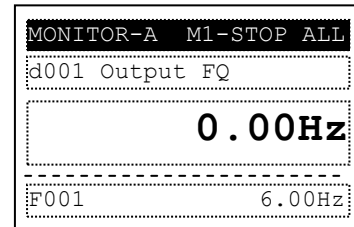
Tryb opcji

W tym trybie można ustawić [Language] (język), [Date and Time] (datę i godzinę), [INV Type Select] (typ falownika) itp.

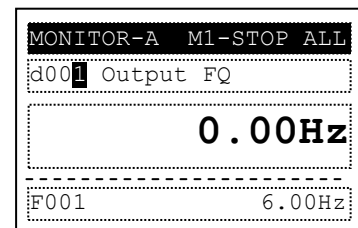
OPTION MODE	
1.Language	
2.Date and Time	
3.Read Lock	
4.INV Type Select	

4.2 Tryb monitorowania A — obsługa

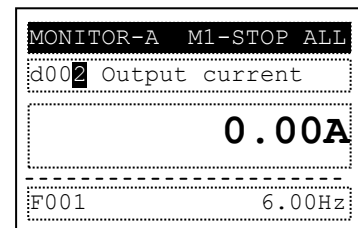
1. Wybierz tryb monitorowania A przez naciśnięcie klawisza [**◀**] lub [**▶**] w warstwie nawigacji. Kursor nie pojawi się na tej warstwie do momentu naciśnięcia klawisza [**SET**].



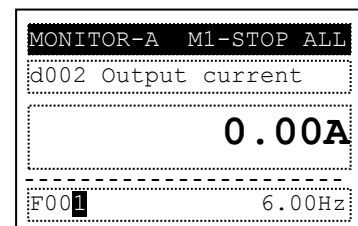
2. Po naciśnięciu klawisza [**SET**] w warstwie nawigacji nastąpi przejście do warstwy edycji, a kursor pojawi się w części kodu monitorowanego parametru.



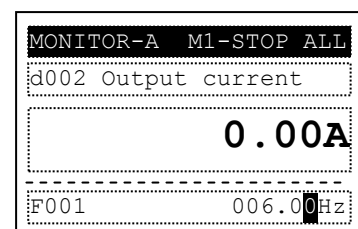
- [zmiana parametru monitorowanego z grupy „d”]
Naciśnij klawisz [**▶**] lub [**◀**], aby wybrać kod funkcji i wyświetlić żądany parametr monitorowany.



- [zmiana parametru z grupy „F”, „A”, „b”, „C”, „H”, „P”, „U”]
Naciśnij klawisz [**◀**] lub [**▶**], aby przesunąć kursor do części kodu funkcji (F001 na rysunku po prawej stronie), a następnie naciśnij przycisk [**▶**] lub [**◀**], aby zmienić kod funkcji.



3. Po naciśnięciu klawisza [**SET**] nastąpi przejście do niższej warstwy, a kursor pojawi się w części wartości parametru funkcji. Naciśnij klawisz [**▶**] lub [**◀**], aby zmienić wartość. Po zapisaniu parametru przez naciśnięcie klawisza [**SET**] nastąpi powrót do wyższej warstwy. Po naciśnięciu klawisza [**ESC**] zmiana zostanie anulowana i nastąpi powrót do wyższej warstwy.



4.3 Tryb monitorowania B — obsługa

- Wybierz tryb monitorowania B przez naciśnięcie klawisza [◀] lub [▶] w warstwie nawigacji. Kursor nie pojawi się w tej warstwie do momentu naciśnięcia klawisza [SET].
- Po naciśnięciu klawisza [SET] w warstwie nawigacji nastąpi przejście do warstwy edycji, a kursor pojawi się w pierwszym wierszu monitorowanego parametru. Użyj klawisza [△] lub [▽], aby wybrać wiersz monitorowanego parametru.
- Po naciśnięciu klawisza [SET] nastąpi przejście do niższej warstwy, a kursor pojawi się przy kodzie funkcji. Naciśnij klawisz [△] lub [▽], aby wybrać kod. Po naciśnięciu klawisza [SET] wybierany jest monitorowany parametr i następuje powrót do wyższej warstwy. Po naciśnięciu klawisza [ESC] zmiana zostanie anulowana i nastąpi powrót do poprzedniego ekranu.

```

MONITOR-B  M1-STOP ALL
Output FQ   0.00Hz
Output current  0.00A
Input       LLLLLLLL
Output      LLL
  
```



```

MONITOR-B  M1-STOP ALL
Output FQ   0.00Hz
Output current  0.00A
Input       LLLLLLLL
Output      LLL
  
```



```

MONITOR-B  M1-STOP ALL
d001 Output FQ
  
```

4.4 Tryb funkcji — obsługa

- Wybierz tryb funkcji przez naciśnięcie klawisza [◀] lub [▶] w warstwie nawigacji. Cursor nie będzie wyświetlany w tej warstwie.

FUNCTION	M1-STOP ALL
F001	
Set Frequency(OPE)	
	6.00Hz
	[0.00 - 50.00]



- Naciśnij klawisz [SET], aby przejść do warstwy edycji. Cursor pojawi się w znaku grupy funkcji. Następnie naciśnij klawisz [▲] lub [▼], aby wybrać żądaną grupę.

FUNCTION	M1-STOP ALL
█001	
Set Frequency(OPE)	
	6.00Hz
	[0.00 - 50.00]



[zmiana parametru z grupy „F”, „A”, „b”, „C”, „H”, „P”, „U”]

Naciśnij klawisz [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor do części kodu funkcji (F001 na rysunku po prawej stronie), a następnie naciśnij przycisk [▲] lub [▼], aby zmienić kod funkcji.

FUNCTION	M1-STOP ALL
F001█	
Set Frequency(OPE)	
	6.00Hz
	[0.00 - 50.00]

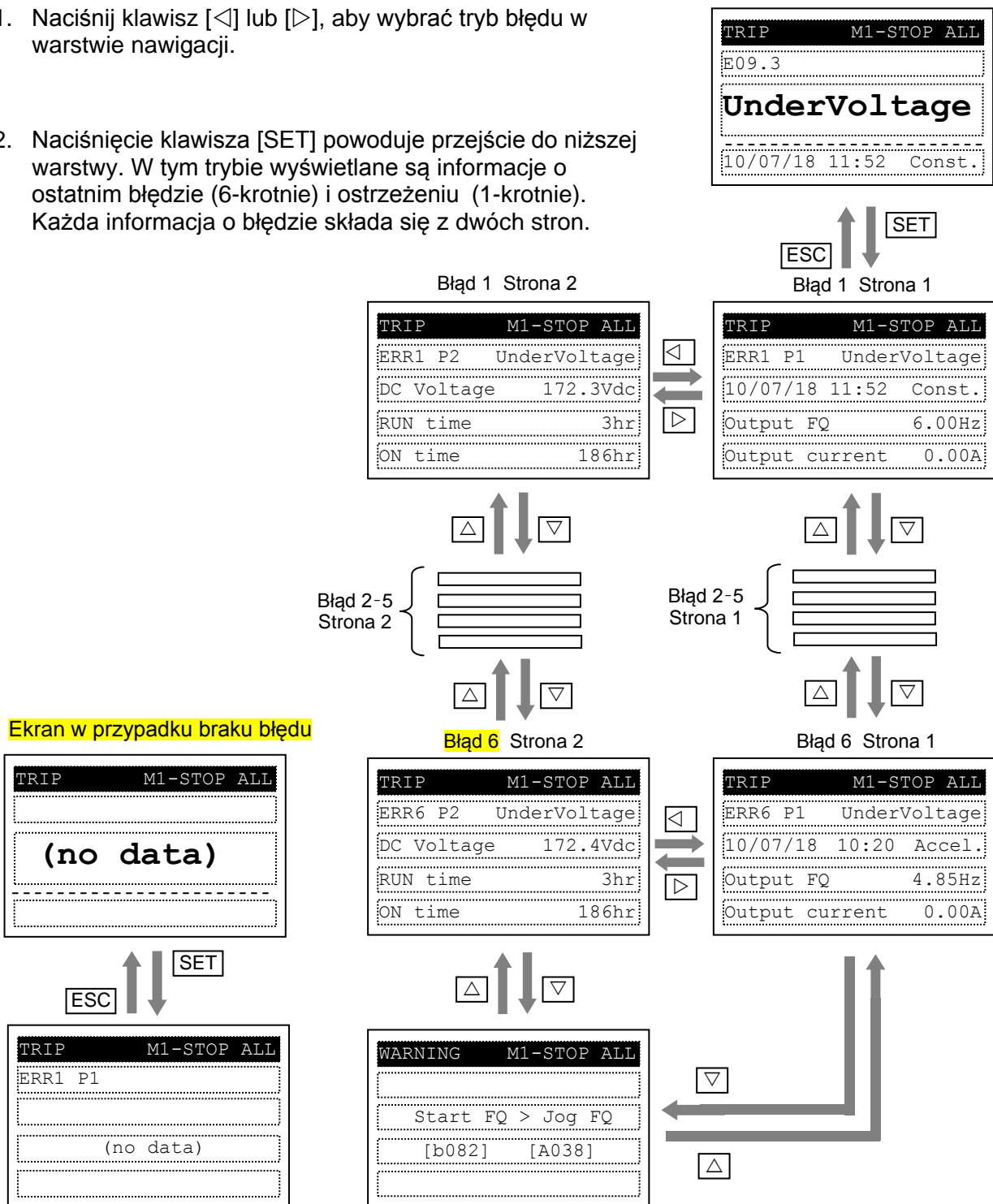


- Po naciśnięciu klawisza [SET] nastąpi przejście do niższej warstwy. Naciśnij klawisz [▲] lub [▼], aby wpisać wartość, którą chcesz ustawić. Po zapisaniu parametru przez naciśnięcie klawisza [SET] nastąpi powrót do wyższej warstwy. Naciśnięcie klawisza [ESC] spowoduje anulowanie zmiany i powrót do wyższej warstwy.

FUNCTION	M1-STOP ALL
F001	
Set Frequency(OPE)	
	006.00Hz
	[0.00 - 50.00]

4.5 Tryb błędu — obsługa

1. Naciśnij klawisz [**<**] lub [**>**], aby wybrać tryb błędu w warstwie nawigacji.
2. Naciśnięcie klawisza [**SET**] powoduje przejście do niższej warstwy. W tym trybie wyświetlane są informacje o ostatnim błędzie (6-krotnie) i ostrzeżeniu (1-krotnie). Każda informacja o błędzie składa się z dwóch stron.



- (UWAGA 1) W przypadku wystąpienia błędu DIODA LED — ALARM zaświeci się i falownik będzie można zresetować przez naciśnięcie przycisku [**STOP/RESET**]. (Parametr b087 określa funkcję klawisza [**STOP/RESET**]).
- (UWAGA 2) Z powodu różnych stanów falownika czas wystąpienia błędu może nie zostać zapisany i wyświetlony.
- (UWAGA 3) W przypadku wystąpienia błędu podświetlenie miga niezależnie od ustawienia [**Backlight Auto-off**] (Automatyczne wyłączenie podświetlenia). (Patrz punkt 4.6).

4.6 Tryb opcji — obsługa

1. Naciśnij jednocześnie klawisze [◀], [△] i [▽], aby przejść do TRYBU OPCJI (OPTION MODE). Cursor pojawi się w pierwszym wierszu. Naciśnij klawisz [△] lub [▽], aby wybrać element. Naciśnięcie klawisza [ESC] spowoduje powrót do poprzedniego ekranu.

OPTION MODE	
1.	Language
2.	Date and Time
3.	Read Lock
4.	INV Type Select



2. Naciśnięcie klawisza [SET] spowoduje przejście do niższej warstwy i umożliwi bezpośrednią edycję elementu. Po ustawieniu wymaganych wartości przez naciśnięcie klawisza [△] lub [▽] naciśnięcie klawisza [SET] spowoduje zapisanie parametru i powrót do wyższej warstwy. Naciśnięcie klawisza [ESC] spowoduje anulowanie zmiany i powrót do wyższej warstwy.

OPTION MODE	
Language	
01	:English

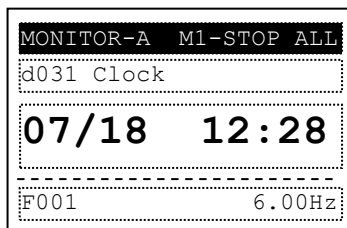
Tabela 8 Elementy trybu opcji

Nr	Element	Opis	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
1	Language (Język)	Ustawianie języka. Jeśli język nie jest zainstalowany, informacje będą wyświetlane w języku angielskim. (UWAGA 1)	01: English (angielski) 02: Deutsch (niemiecki) 03: Français (francuski) 04: Español (hiszpański) 05: Italiano (włoski) 06: Português (portugalski) 07: 日本語 (japoński) 08: 中文 (chiński) 09: Türkçe (turecki) 10: Русский (rosyjski) (UWAGA 1)	English (angielski)
2	Date and Time (Data i godzina)	Ustawianie daty i godziny. Dzień tygodnia zmienia się automatycznie wraz z datą. (UWAGA 2)	format: 1 data: 2009/01/01– 2099/12/31 godzina: 00:00–23:59 format: 2 data: 01/01/2009– 12/31/2099 godzina: 00:00–23:59 format: 3 data: 01/01/2009– 31/12/2099 godzina: 00:00–23:59	2009/01/01 00:00 format 1
3	Read Lock (Blokada odczytu)	Chroni przed nadpisaniem parametru zapisanego w panelu WOP. Jeśli Read Lock (Blokada odczytu) ma stan [01:Enable] (Wł.), operacja READ (ODCZYT) będzie niemożliwa. (UWAGA 3)	01: Enable (Wł.) 02: Disable (Wył.)	Disable (Wył.)
4	INV Type Select (Wybór typu falownika)	Wybór odpowiedniego typu falownika. Jeżeli zostanie wybrany nieprawidłowy typ falownika, wyświetlany będzie komunikat „COM ERROR”.	01: Type 1 (Typ 1) (WJ200: wersja 2.0 i wyższa, NE-S1) (UWAGA 4) 02: Type 2 (Typ 2) (L700, SJ700, X200)	Type 1 (Typ 1)
5	R/W Storage Mode (Tryb zapisu w/odczytu z pamięci)	Odpowiada liczbie zestawów parametrów, które mogą być zapisane w panelu WOP. (Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 5).	01: Single (Jeden) 02: Quad (Cztery)	02
6	Backlight Auto-Off (Automatyczne wyłączenie podświetlenia)	Podświetlenie wyświetlacza LCD wyłączy się automatycznie po 1 minucie nieaktywności. Funkcja automatycznego wyłączenia podświetlenia nie działa, gdy wystąpi błąd.	01: Off (Wył.) 02: 1 minute (1 minuta)	Off (Wył.)
7	Backlight Flicker (Miganie podświetlenia)	Ustawianie stanu migania (tak/nie) pomarańczowego podświetlenia. Jeśli zostanie wybrana opcja [02:Disable] (Wył.), pomarańczowe podświetlenie nie będzie migać w przypadku stanu błędu.	01: Enable (Wł.) 02: Disable (Wył.)	Enable (Wł.)

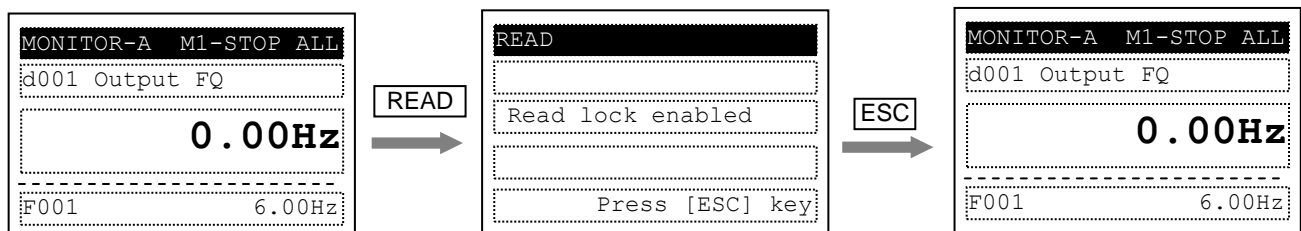
Nr	Element	Opis	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
8	Operator Reset (Resetowanie panelu)	Resetowanie wszystkich ustawień panelu WOP do wartości domyślnych. Po operacji resetowania wymagane jest ustawienie daty i godziny.	01: YES (TAK) 02: NO (NIE)	NO (NIE)
9	Check Mode (Tryb sprawdzania)	Sprawdzanie, czy diody LED, klawisze itp. działają normalnie, czy nie.	1.Key & Led Check (Sprawdzenie klawiszy i diod LED) 2.Lcd Check (Sprawdzenie wyświetlacza LCD) 3.RTC Check (Sprawdzenie zegara czasu rzeczywistego) 4.EEPROM Check (Sprawdzenie pamięci EEPROM) (UWAGA 5) 5.Serial Loopback (Pętla zwrotna portu szeregowego) (UWAGA 6) 6.Debug Mode (Tryb debugowania) 7.Firmware Version (Wersja oprogramowania wbudowanego)	-

(UWAGA 1) W przypadku podłączenia panelu WOP (wersja oprogramowania wbudowanego 1.00) do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) dostępne są języki: angielski, japoński i chiński. W przypadku podłączenia do falownika SJ700, SJ700B, L700, X200, WJ200 (wersja wcześniejsza niż 2.0) i NE-S1 dostępny jest tylko język angielski.

(UWAGA 2) W przypadku podłączenia do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa) lub NE-S1 funkcja wyświetlania zegara (d031) jest dostępna tak, jak pokazano na poniższym rysunku.



(UWAGA 3) Kiedy ustawienie [Read Lock] (Blokada odczytu) ma wartość [01: Enable] (Wł.), operacja READ (ODCZYT) jest niedostępna (jak pokazano poniżej). Naciśnięcie klawisza [ESC] spowoduje powrót do poprzedniego ekranu.



(UWAGA 4) Po podłączeniu do falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa), należy dla ustawienia [INV Type Select] (Wybór typu falownika) wybrać wartość [01: Type 1] (Typ 1). Zostanie wyświetlony komunikat [read & copy only] (tylko odczyt i kopiowanie), jeśli zostanie wybrana wartość [02: Type 2] (Typ 2).

(UWAGA 5) Nie należy uruchamiać polecenia [EEPROM Check] (Sprawdzenie pamięci EEPROM). W przeciwnym razie dane (parametry/program EzSQ) zapisane w panelu WOP zostaną usunięte.

(UWAGA 6) Nie należy uruchamiać polecenia [Serial Loopback] (Pętla zwrotna portu szeregowego). Sprawdzenie interfejsu komunikacyjnego jest niedozwolone bez posiadania odpowiednich narzędzi.

Rozdział 5. Działanie funkcji odczytu i zapisu

Panel WOP umożliwia odczytywanie i zapisywanie parametrów falownika, a następnie kopiowanie ich do innego falownika.

Panel WOP pozwala na zapisanie czterech zestawów parametrów falownika lub jednego zestawu parametrów falownika i programu EzSQ. Wyboru można dokonać, zmieniając ustawienie R/W Storage Mode (Tryb zapisu w/odczytu z pamięci) w trybie opcji. (Patrz punkt 4.6).

Data operacji odczytu/zapisu i typ falownika są zapisywane w panelu WOP. Standardowe kody typu falownika stosowane w katalogu falowników zostały wymienione w poniższej tabeli.

Falowniki	NE-S1	WJ200 (wersja 2.0)	WJ200 (wersja wcześniejsza niż 2.0)	SJ700-2	SJ700-1	SJ700B	L700	X200
Kod typu	INV89	INV81	INV78	INV71	INV64	??	INV80	INV65

Na przykład napis „1.100718 14:50 INV81” wyświetlany na ekranie oznacza, że parametry falownika WJ200 w wersji 2.0 (INV81) zostały zapisane w pierwszym bloku pamięci panelu WOP o 14:50 w dniu 18 lipca 2010 roku.

Zazwyczaj nie można skopiować parametrów pomiędzy różnymi typami falowników.

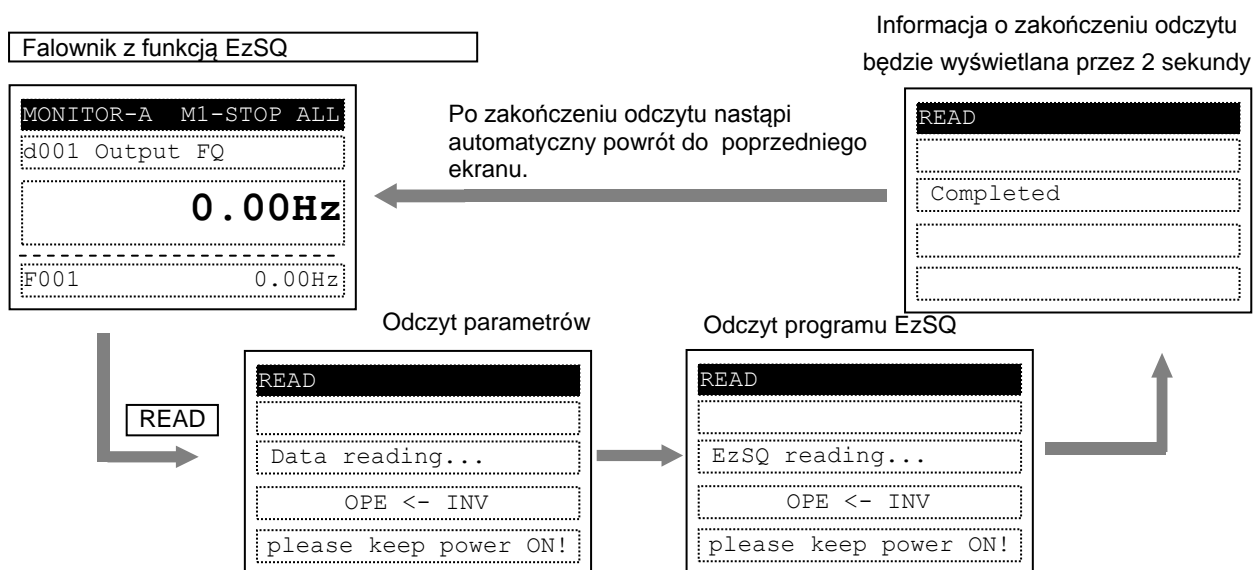
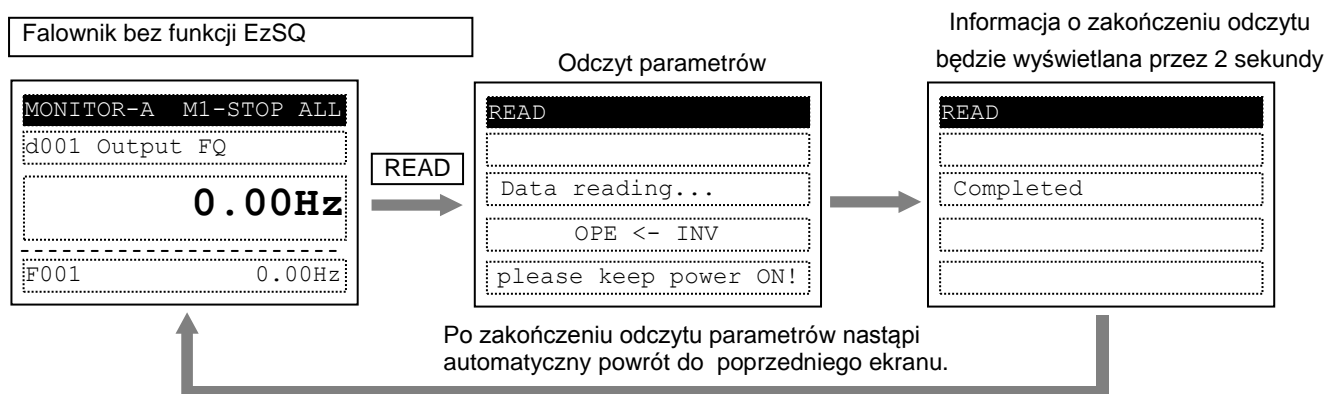
Jeśli nie można wykonać operacji odczytu i weryfikacji parametru (weryfikacji programu EzSQ), należy sprawdzić, czy ustawienie [Read Lock] (Blokada odczytu) w trybie opcji ma wartość „02: Disable” (Wył.). Poza tym istnieje kilka możliwych ograniczeń spowodowanych przez parametr w falowniku. Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie 5.6.

5.1 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Single (Jeden) ▪ funkcja READ (ODCZYT)

Po wybraniu dla ustawienia R/W Storage Mode (Tryb zapisu w/odczytu z pamięci) wartości [01: Single] (Jeden) odczyt lub zapis parametrów zostanie wykonany natychmiast po naciśnięciu klawisza [READ] lub [WRITE]. Wygodnie jest zapisywać parametry w wielu falownikach (tego samego typu) w sposób ciągły.

Po naciśnięciu klawisza [READ] w dowolnym trybie wyświetlania (z wyjątkiem trybu zapisu i opcji) ustawienia parametrów falownika są odczytywane i zapisywane w panelu WOP. Program EzSQ jest przesyłany do panelu WOP automatycznie po zakończeniu odczytywania parametrów. Jeśli falownik obsługuje funkcję EzSQ, następuje powrót do poprzedniego ekranu po zakończeniu odczytu.

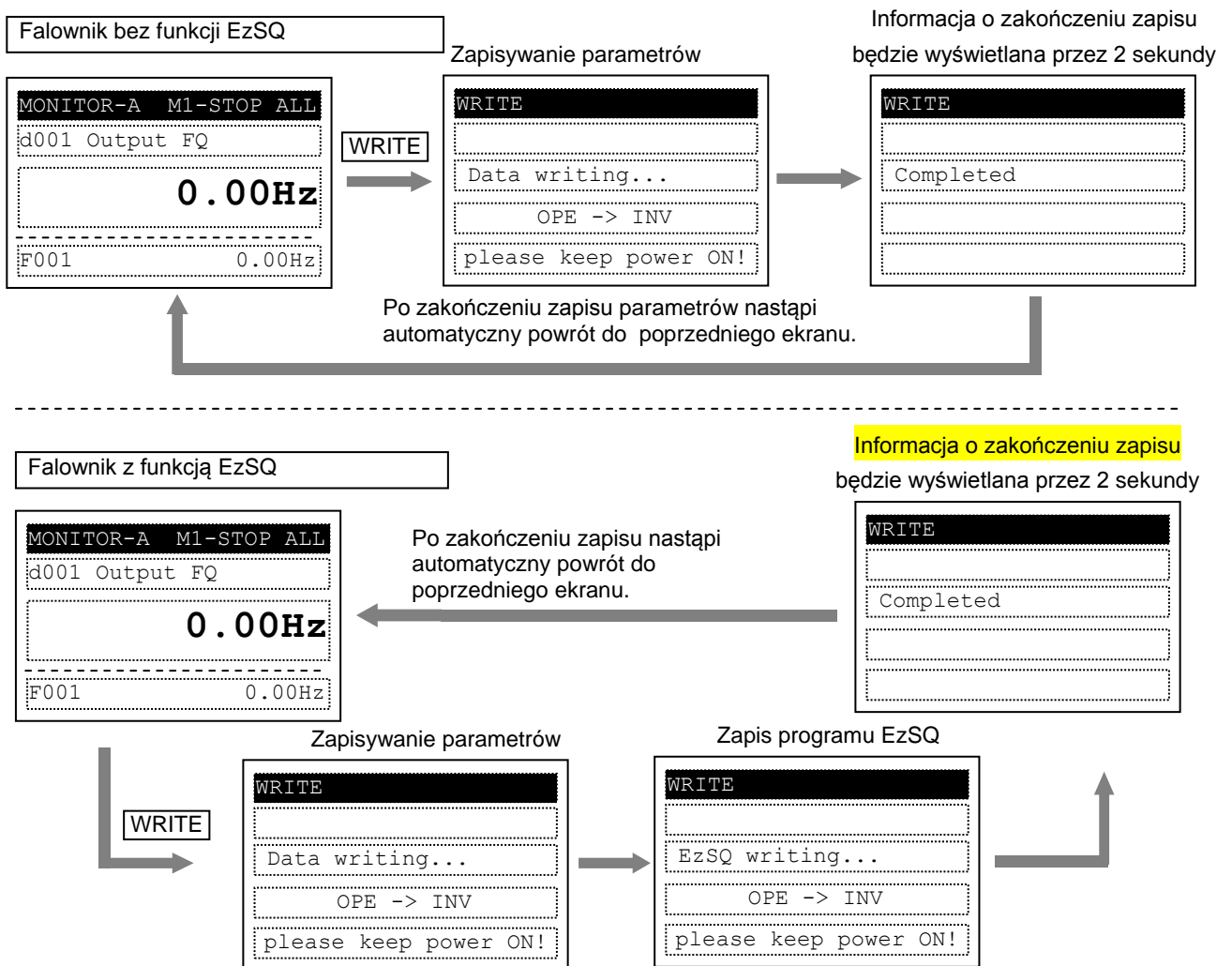
Należy pamiętać, że dane zapisane w panelu WOP zostaną nadpisane.



(UWAGA) Wszystkie parametry falownika zapisane w panelu WOP są nadpisywane po naciśnięciu klawisza [READ].

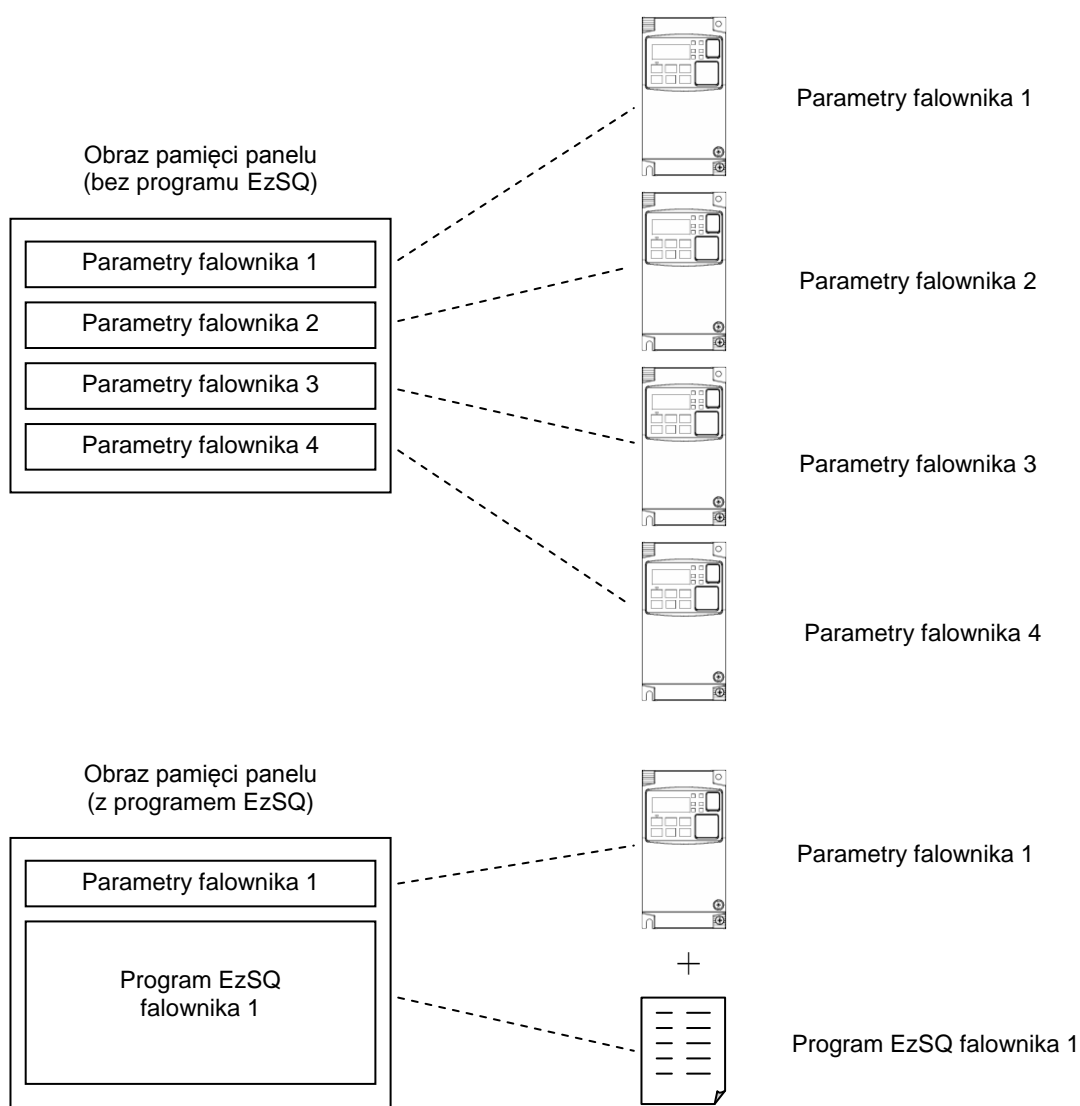
5.2 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Single (Jeden) • funkcja WRITE (ZAPIS)

Po naciśnięciu klawisza [WRITE] w dowolnym trybie wyświetlania (z wyjątkiem trybu odczytu i opcji) ustawienia parametrów przechowywane w panelu WOP są przesyłane do falownika. Program EzSQ jest przesyłany do falownika automatycznie po zakończeniu kopiowania parametrów, jeśli falownik obsługuje funkcję EzSQ. Po zakończeniu zapisu parametrów następuje powrót do poprzedniego ekranu.



5.3 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) - funkcja READ (ODCZYT)

Możliwa jest obsługa czterech zestawów parametrów falownika lub niezależnego odczytu/zapisu programu EzSQ, gdy dla ustawienia [R/W storage mode] (Tryb zapisu w/odczytu z pamięci) wybrano wartość [02: Quad] (Cztery). W takim przypadku w panelu WOP można zapisać cztery zestawy parametrów falownika lub jeden zestaw parametrów falownika i jeden program EzSQ. Należy pamiętać, że jeden program EzSQ zajmuje obszar pamięci trzech zestawów parametrów falownika, które mają numery 2, 3 i 4.



Rozdział 5. Działanie funkcji odczytu i zapisu

W dowolnym trybie wyświetlania z wyjątkiem trybu zapisu i opcji ekran odczytu jest wyświetlany po naciśnięciu klawisza [READ]. Jeśli w panelu nie ma zapisanych parametrów, wyświetlana jest wartość „-”, jak pokazano na rysunku z prawej strony.

Użyj klawisza [△] lub [▽], aby przesunąć kursor w górę i w dół w celu wybrania numeru pamięci do zapisania.

Po naciśnięciu klawisza [SET] wyświetlanych jest 5 pozycji do wyboru w sposób opisany poniżej.

01: Read data (Odczyt danych)

02: Read data+EzSQ (Odczyt danych i programu EzSQ)

03: Verify data (Weryfikacja danych)

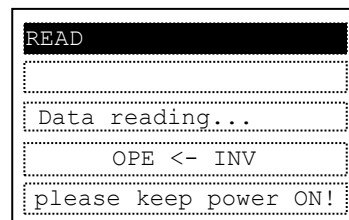
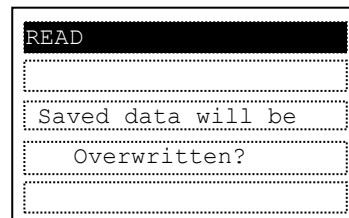
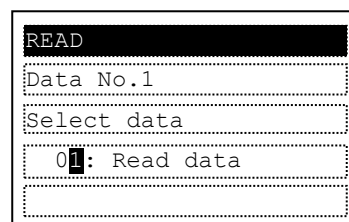
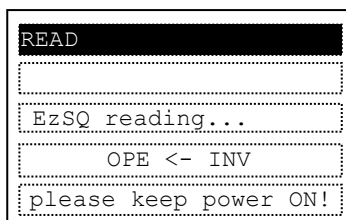
04: Verify EzSQ (Weryfikacja programu EzSQ)

05: Cancel (Anulowanie)

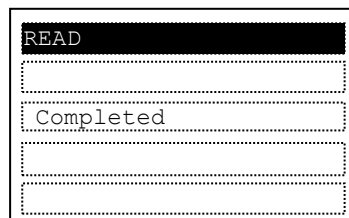
UWAGA: Gdy wybrana jest pamięć nr 2, 3 lub 4, wyświetlane są tylko trzy pozycje do wyboru: 01, 03 i 05.

Po naciśnięciu klawisza [SET] zostanie wyświetlony ekran z potwierdzeniem nadpisania. W przypadku zatwierdzenia naciśnij klawisz [SET], w przeciwnym razie naciśnij klawisz [ESC].

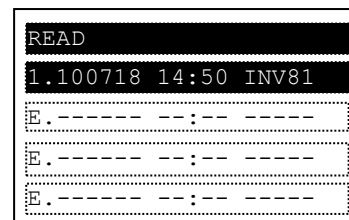
Ten ekran będzie widoczny po wybraniu pozycji „02”.



Automatyczne przejście ↓



Automatyczne przejście ↓



Powrót do warstwy nawigacji trybu odczytu następuje automatycznie po zakończeniu odczytu. Data i godzina operacji odczytu i typ falownika zostaną zaktualizowane. (Jeśli program EzSQ zostanie zapisany w panelu WOP, zamiast pozycji 2, 3 i 4 wyświetlana będzie wartość „E”, jak przedstawiono na rysunku po prawej stronie).

5.4 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) - funkcja VERIFY (WERYFIKACJA)

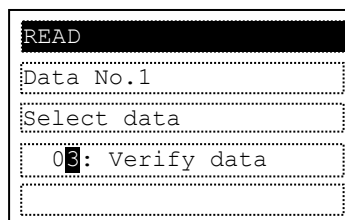
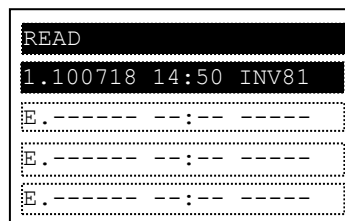
W dowolnym trybie wyświetlania z wyjątkiem trybu zapisu i opcji ekran odczytu jest wyświetlany po naciśnięciu klawisza [READ].

Użyj klawisza [△] lub [▽], aby przesunąć kursor w górę i w dół w celu wybrania numeru danych do zweryfikowania.

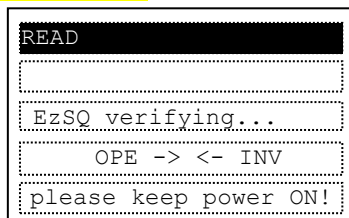
Po wybraniu numeru pamięci nr 1 i naciśnięciu klawisza [SET] nastąpi przejście do niższej warstwy. Istnieje pięć opcji opisanych poniżej. Pozycje 03 i 04 służą do weryfikacji danych i programu EzSQ.

- 01: Read data (Odczyt danych)
- 02: Read data+EzSQ (Odczyt danych i programu EzSQ)
- 03: Verify data (Weryfikacja danych)
- 04: Verify EzSQ (Weryfikacja programu EzSQ)
- 05: Cancel (Anulowanie)

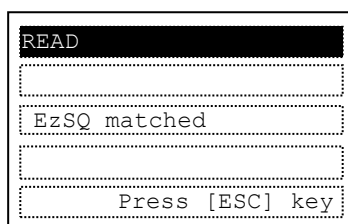
Ten ekran zostanie wyświetlony po wybraniu pozycji „04” w celu zweryfikowania programu EzSQ.



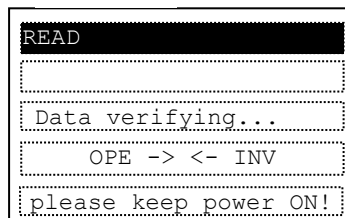
po wybraniu pozycji [03: Verify data] (Weryfikacja danych)



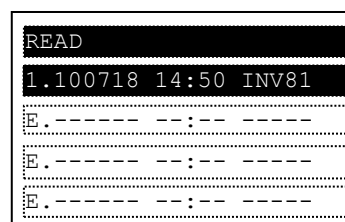
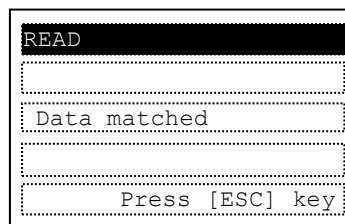
Automatyczne przejście



Wyniki są wyświetlane automatycznie po zakończeniu weryfikacji parametrów lub programu EzSQ.



Automatyczne przejście



Po naciśnięciu klawisza [ESC] następuje powrót do warstwy nawigacji.

5.5 Tryb zapisu w/odczytu z pamięci: ustawienie Quad (Cztery) - funkcja

WRITE (ZAPIS)

W dowolnym trybie wyświetlania z wyjątkiem trybu odczytu i opcji ekran zapisu jest wyświetlany po naciśnięciu klawisza [WRITE].

Użyj klawisza [△] lub [▽], aby przesunąć kursor w górę i w dół w celu wybrania numeru danych do zapisania.

Po naciśnięciu klawisza [SET] wyświetlane są 3 pozycje do wyboru w sposób opisany poniżej.

01: Write data (Zapis danych)

02: Write data+EzSQ (Zapis danych i programu EzSQ)

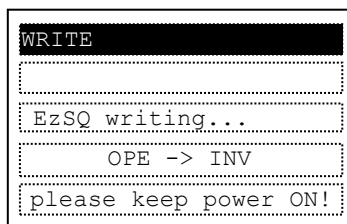
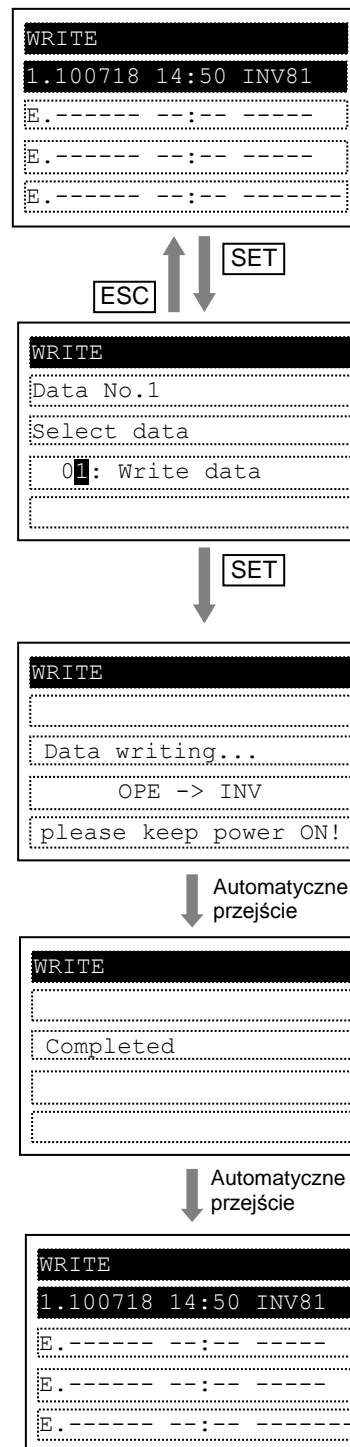
03: Cancel (Anulowanie)

UWAGA: Gdy wybrana jest pamięć nr 2, 3 lub 4, wyświetlane są tylko dwie pozycje do wyboru: 01 i 03.

Ten ekran będzie wyświetlany po wybraniu pozycji „02”.

Parametry są zapisywane po naciśnięciu klawisza [SET]. Dane są wyświetlane w sposób przedstawiony na rysunku po prawej.

Po zakończeniu zapisywania parametrów następuje automatyczny powrót do warstwy nawigacji trybu zapisu.



5.6 Możliwość korzystania z funkcji zapisu i odczytu

Należy pamiętać, że z funkcji zapisu i odczytu nie można skorzystać w przypadku stanów i ustawień falownika opisanych w poniższej tabeli.

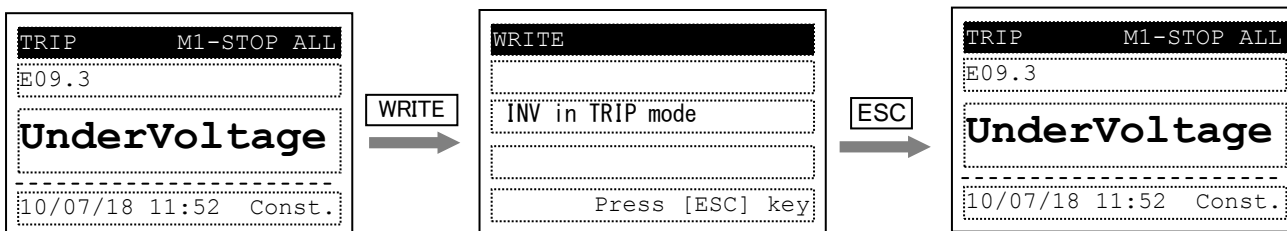
Możliwość korzystania z funkcji odczytu lub weryfikacji parametrów (WOP\INV)

Stan i ustawienie falownika	Tylko parametry	Parametry + program EzSQ
Falownik działa, program EzSQ jest uruchomiony, zapis niemożliwy.	Tak	Tak
Blokada programowa(b031)	Tak	Tak
Ograniczone wyświetlanie(b037)	Tak	Tak
Wystąpił błąd	Tak	Tak

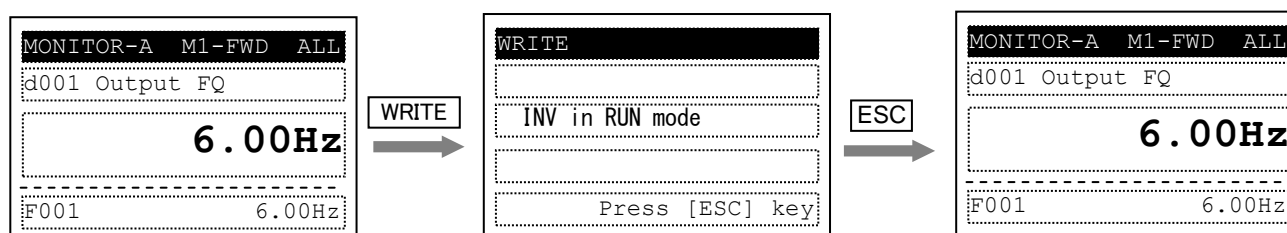
Możliwość korzystania z funkcji zapisu parametrów (WOP\INV)

Stan i ustawienie falownika	Tylko parametry	Parametry + program EzSQ
Falownik działa, program EzSQ jest uruchomiony, zapis niemożliwy.	Nie	Nie
Blokada programowa(b031)	Nie	Nie
Ograniczone wyświetlanie(b037)	Tak	Tak
Wystąpił błąd	Nie	Nie

W stanie błęd: funkcja WRITE (ZAPIS) niedostępna



W stanie uruchomienia: funkcja WRITE (ZAPIS) niedostępna



(UWAGA) Jeśli dla ustawienia [R/W Storage Mode] (Tryb zapisu w/odczytu z pamięci) wybrano wartość [01: Single] (Jeden). (Patrz punkt 4.6).

Rozdział 6 Ustawienie falownika dotyczące panelu WOP

W poniższej tabeli przedstawiono parametry falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa), które są związane z użytkowaniem panelu WOP.

Tabela 9 Parametry falownika związane z użytkowaniem panelu WOP

Nr	Kod	Nazwa funkcji	Opis	Ustawienie parametru
1	F001	Częstotliwość wyjściowa	Można ustawić częstotliwość, gdy polecenie częstotliwości jest ustawione na „panel sterowania”.	Częstotliwość początkowa– częstotliwość maks.
2	A001	Źródło polecenia częstotliwości	Wybór źródła polecenia częstotliwości.	00: Potencjometr 01: Listwa sterująca 02: Panel sterowania 03: Modbus 04: Opcja 06: Wejście impulsów 07: EzSQ 10: Wynik obliczeń funkcji
3	A002	Źródło polecenia Run (praca)	Wybór źródła polecenia Run/Stop (praca/zatrzymanie).	01: Listwa sterująca 02: Panel sterowania 03: Modbus 04: Opcja
4	b031	Blokada nastaw	Jest to funkcja zapobiegająca zmianie danych.	00: Blokada (SFT) 01: Tylko częstotliwość (SFT) 02: Blokada 03: Tylko częstotliwość 10: Tryb zmian w trakcie działania
5	b037	Wybór wyświetlanych na panelu parametrów	Wybór trybu wyświetlania parametrów na panelu.	00: Wszystko 01: Wykorzystanie 02: Użytkownika 03: Porównanie 04: Podstawowe 05: Monitorowanie
6	b038	Wybór ekranu początkowego	Wybór ekranu początkowego.	000: Ostatni ekran po naciśnięciu klawisza [SET]. 001–060: Ekran ustawiony w d001–d060 201: Ekran F001 202: Tryb monitorowania B panelu WOP
7	b081	Wybór odczytu/zapisu danych	Ograniczenie odczytu/zapisu danych za pośrednictwem panelu.	00: Dozwolony odczyt/zapis danych 01: Dozwolony odczyt danych/zapis niedozwolony 02: Niedozwolony odczyt danych/zapis dozwolony 03: Niedozwolony odczyt/zapis danych
8	b087	Wybór klawisza zatrzymania	Włączenie/wyłączenie przycisku STOP panelu.	00: Włącz 01: Wyłącz 02: Włączenie po zresetowaniu błędu
9	b164	Automatyczny powrót do ekranu początkowego	Automatyczna zmiana na ekran ustawiony w parametrze wyboru ekranu początkowego (b038), gdy panel będzie nieaktywny przez dziesięć minut.	00: Włącz 01: Wyłącz
10	C001 – C007	Funkcja wejściowych zacisków listwy sterującej	Po przypisaniu wartości 31(OPE) oraz włączeniu wejścia źródło polecenia częstotliwości i pracy zostanie obowiązkowo ustawione na panel.	31: Obowiązkowo ustaw na panel
			Po przypisaniu wartości 51(F-TM) oraz włączeniu wejścia źródło polecenia częstotliwości i pracy zostanie obowiązkowo ustawione na zacisk.	51: Obowiązkowo ustaw na zacisk
			Pokazuje ekran ustawiony w parametrze wyboru ekranu początkowego (b038), gdy jest przypisana wartość 86(DISP), a wejście jest włączone.	86: Ograniczenie wyświetlania

Komunikaty o błędach wyświetlane na ekranie są podzielone na błędy związane z falownikiem i błędy panelu WOP. Są one wyświetlane na ekranie tak, jak pokazano poniżej. (Informacje na temat błędów falownika można znaleźć w instrukcji obsługi falownika).

(1) Komunikaty dotyczące falownika

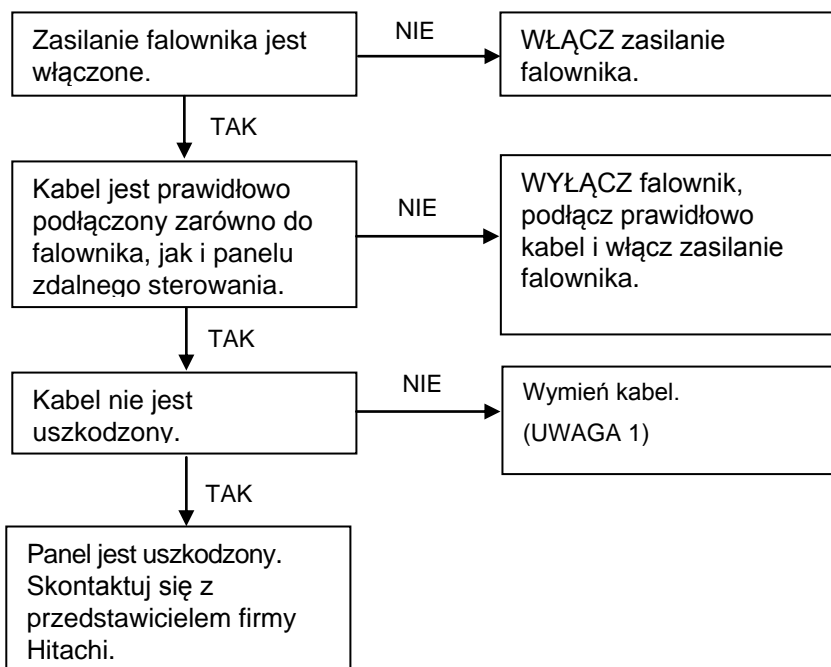
Wyświetlany tekst	Przyczyna	Do sprawdzenia	Metoda resetowania
COM ERROR	Nie odebrano sygnału z falownika w ciągu 4 sekund.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź typ falownika. • Sprawdź, czy złącze nie jest poluzowane/odłączone. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmień typ falownika na prawidłowy. (Patrz punkt 4.6). • Wymień kabel. (Należy używać zalecanego kabla).
INV in TRIP mode	Naciśnięto klawisz WRITE w stanie błędu falownika.	Sprawdź, czy wystąpił błąd falownika.	Zresetuj stan błędu falownika.
INV in RUN mode	<ul style="list-style-type: none"> • Naciśnięto klawisz WRITE w czasie pracy falownika. • Blokada programowa jest włączona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy naciśnięto klawisz WRITE w czasie pracy falownika. • Sprawdź, czy naciśnięto klawisz WRITE, gdy blokada programowa jest włączona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klawisz WRITE należy naciskać tylko wtedy, gdy falownik nie pracuje. • Zwolnij blokadę programową (falownika).
INV Type Un-match	Wybrane parametry do zapisania są przeznaczone dla innego typu falownika	Sprawdź typ falownika.	Zapis jest możliwy tylko w przypadku tych samych typów falownika.
Read lock enabled	Operacja odczytu jest niedostępna.	Sprawdź, czy opcja [Read Lock] (Blokada odczytu) jest włączona.	Wyłącz opcję [Read Lock] (Blokada odczytu).
INV Check Sum Error	Niezgodność parametrów zapisanych w panelu WOP i zapisanych w falowniku.	Sprawdź, czy operacja zapisu jest dostępna po ponownym włączeniu zasilania falownika.	Jeżeli ten sam błąd wystąpi ponownie, należy sprawdzić falownik. (UWAGA: Zdarza się to czasami podczas zapisu danych do falownika o innej klasie napięcia i mocy).

(2) Komunikat o błędach dotyczące panelu WOP

Wyświetlany tekst	Przyczyna	Do sprawdzenia	Metoda resetowania
EEPROM is broken!	Czas eksploatacji pamięci EEPROM panelu WOP upłynął.	Sprawdź, czy operacja odczytu jest dostępna po ponownym włączeniu zasilania falownika.	Jeśli potrzebna jest funkcja kopiowania, należy wymienić panel zdalnego sterowania.
RTC ERROR!	Zakłócenia indukcyjne wpływają na pracę panelu WOP.	Sprawdź, czy panel WOP (kabel) znajduje się obok źródła zakłóceń indukcyjnych.	Umieść panel WOP i jego kabel z dala od źródła zakłóceń indukcyjnych. Ustaw odpowiednią datę w trybie opcji.
change the battery	Bateria się wyczerpała.	Sprawdź, czy w przypadku parametru d031 jest wyświetlana prawidłowa data. (Patrz Rys. 7).	Wymień baterię na nową.
please set the clock	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panel WOP został włączony po raz pierwszy. ▪ Panel WOP został włączony po raz pierwszy po wymianie baterii. ▪ Panel WOP został włączony po raz pierwszy po zresetowaniu. 	Sprawdź, czy ustawienie czasu jest zgodne z aktualnym czasem.	Ustaw odpowiednią datę w trybie opcji.

W tym rozdziale opisano rozwiązywanie problemów z panelem WOP. Informacje na temat rozwiązywania problemów z falownikiem można znaleźć w instrukcji obsługi falownika.

(1) Brak danych na ekranie.



(UWAGA) W przypadku samodzielnie przygotowanego kabla dane na ekranie mogą być wyświetlane w nieprawidłowy sposób. Należy używać kabla zalecanego w rozdziale 3.

- (2) W trybie opcji, odczytu lub zapisu klawisze: [REMOTE], [READ], [WRITE], [FWD RUN] i [REV RUN] są nieaktywne.
- (3) Jeśli ekran panelu stanie się ciemny lub nie będzie można odczytać znaków, przyczyną mogą być zakłócenia indukcyjne przenoszone przez kabel. Odsuń kabel panelu WOP na co najmniej 15 cm od przewodów sieciowych. Aby przywrócić prawidłowe wyświetlanie ekranu, naciśnij dowolny klawisz panelu WOP. Jeżeli ten sam objaw pojawi się ponownie, wyłącz zasilanie falownika lub zresetuj go za pomocą sygnału resetowania z zacisku.
- (4) W przypadku zmiany podłączonego panelu sterowania z innego panelu, takiego jak OPE-S, na panel WOP, gdy włączone jest zasilanie falownika, możliwe jest, że dane na panelu WOP nie będą wyświetlane poprawnie. Aby to naprawić, można odłączyć i ponownie włączyć zasilanie falownika.

9.1 Specyfikacje

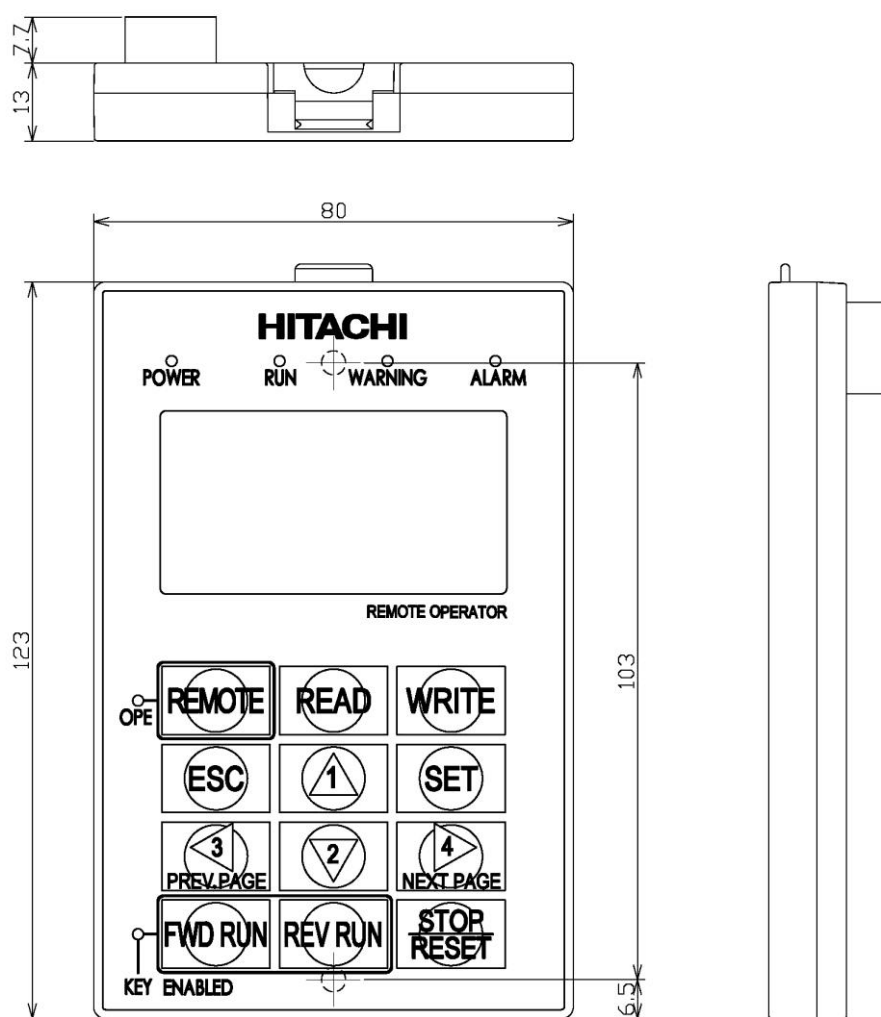
Tabela 10 Specyfikacja standardowa panelu WOP

Specyfikacja	Opis
Model	WOP
Wyświetlacz	Ciekłokrystaliczny (LCD) (132×64 punkty)
Język wyświetlacza	Wielojęzyczny w przypadku falownika WJ200 (wersja 2.0 lub wyższa). (UWAGA 1) Angielski w przypadku falownika L700, SJ700, X200, NE-S1 i WJ200 (wersja wcześniejsza niż 2.0)
Wymiary zewnętrzne	123 (wys.) × 80 (szer.) × 21 (dł.) mm
Waga	0,1 kg
Temperatura otoczenia	od -10 do 50°C
Wilgotność	od 20 do 90% wilgotności względnej (bez kondensacji pary wodnej)
Temperatura przechowywania	od -20 do 65°C
Miejsce użytkowania	maksymalnie 1000 m n.p.m. (w miejscu bez gazów powodujących korozję i pyłów).
Kolor pokrywy czołowej	Czarny
Inne	Wbudowany zegar czasu rzeczywistego (UWAGA 2) Czas podtrzymania (łącznie z czasem wyłączenia zasilania): Około 2 lata przy 25°C Wbudowana bateria: Pastylkowa bateria litowa CR1220

(UWAGA 1) Więcej informacji zawiera punkt 4.6.

(UWAGA 2) Ze względu na wpływ temperatury otoczenia itd. może wystąpić opóźnienie zegara.
(W przybliżeniu opóźnienie zegara panelu WOP wynosi około 3 sekund na dzień).

9.2 Wymiary



Rys. 6 Wymiary panelu WOP

9.3 Wymiana baterii

Urządzenie jest wyposażone we wbudowany układ scalony zegara czasu rzeczywistego zasilany z baterii, gdy zewnętrzne zasilanie jest wyłączone. Po wyczerpaniu baterii układ scalony zegara nie będzie odmierzał czasu w przypadku wyłączenia zewnętrznego zasilania panelu WOP.

Po włączeniu zasilania panelu WOP data zegara przechowywana w układzie scalonym zostanie zresetowana do wartości domyślnej, tj. 1 stycznia 2009 r. W związku z tym czas w trybie błędu, odczytu i trybu nie będzie wyświetlany poprawnie, dopóki nie zostanie ustawiony poprawny czas w trybie opcji po włączeniu zasilania panelu WOP. Jednakże nie ma to żadnego wpływu na prawidłowe działanie panelu z wyjątkiem wyświetlania prawidłowego czasu.

Podczas wymiany baterii należy zdjąć jej pokrywę, wykręcając jedną śrubę z tyłu panelu. Starą baterię należy wyjąć za pomocą cienkiego wkrętaka płaskiego, uważając, aby nie uszkodzić płytki drukowanej ani części znajdujących się na niej. Dodatni (+) biegun baterii (płaski) musi być skierowany w górę, a biegun ujemny (-) skierowany w stronę płytki. Włóż baterię i dociśnij ją, aby wyrównać z krawędzią metalowej obudowy. Ponadto nie należy dotykać metalowego styku, który znajduje się obok baterii, gdyż można to wykonać tylko w fabryce. (Patrz Rys. 7).

Zużyta baterię należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

